



UNIONE EUROPEA  
F E A S R

L'Europa investe nelle zone rurali



Assessorato Agricoltura

# Programma di Sviluppo Rurale PSR CAMPANIA 2007-2013

## Allegato 4

*Rapporto ambientale ai sensi della Direttiva  
2001/42/CE del Parlamento Europeo*

*a cura dell'Autorità ambientale della Campania*



Programma  
di Sviluppo Rurale  
**PSR CAMPANIA**  
2007/2013

## **Autori**

Regione Campania

Antonio Risi, Responsabile della Autorità Ambientale della Regione Campania

Task Force Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare *POA PON ATAS*

Massimiliano Anzellotti

Paolo Bidello

Nevia Carotenuto

Andrea Catalano

Gemma D'Aniello

Isabella D'Ercole

Gianfranco Di Caprio

Diego Giuliani

Francesca Grieco

Maria Luce Mariniello

Michele Rampone

Sergio Scalfati

Progetto Operativo Difesa Suolo *PODIS PON ATAS*

Elisabetta Cascone

Daniele Coppin

Ferdinando D'Argenio

Sabato Iuliano

# **RAPPORTO AMBIENTALE DEL PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2007 - 2013**

## **1. Introduzione**

**1.1 La procedura di Valutazione Ambientale Strategica applicata al Piano di Sviluppo Rurale (PSR) 2007 – 2013**

**1.2 La fase di scoping: le risultanze della prima consultazione**

**1.3 La struttura del Rapporto Ambientale**

## **2. Illustrazione dei contenuti e degli obiettivi principali del PSR ed il rapporto con altri piani o programmi**

**2.1 Sintesi del PSR ed illustrazione dei principali obiettivi ambientali**

**2.2 Rapporto tra il PSR ed altri Piani e Programmi**

## **3. Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua probabile evoluzione senza l'attuazione del PSR**

### **3.1 Suolo**

*3.1.1 Principale normativa di riferimento*

*3.1.2 Descrizione dello stato della componente*

*3.1.2.1 Inquadramento geologico regionale*

*3.1.2.2 Geologia e fenomeni morfoevolutivi*

*3.1.2.3 Erosione*

*3.1.2.4 Contaminazione e sostanza organica*

*3.1.2.5 Desertificazione*

*3.1.3 Interazioni con le misure previste dal Reg. CE 1698/05*

*3.1.4 Probabile evoluzione della componente senza l'attuazione del PSR*

### **3.2 Acqua**

*3.2.1 Principale normativa di riferimento*

*3.2.2 Descrizione dello stato della componente*

*3.2.3 Interazioni con le misure previste dal Reg. CE 1698/05*

*3.2.4 Probabile evoluzione della componente senza l'attuazione del PSR*

### **3.3 Atmosfera e Cambiamenti Climatici**

*3.3.1 Principale normativa di riferimento*

*3.3.2 Descrizione dello stato della componente*

*3.3.3 Interazioni con le misure previste dal Reg. CE 1698/05*

*3.3.4 Probabile evoluzione della componente senza l'attuazione del PSR*

### **3.4 Biodiversità e Risorse Genetiche**

*3.4.1 Principale normativa di riferimento*

*3.4.2 Descrizione dello stato della biodiversità*

*3.4.2.1 Principali tipologie di ambienti naturali e seminaturali*

*3.4.2.2 Risorse genetiche in agricoltura*

*3.4.3 Interazioni con le misure previste dal Reg. CE 1698/05*

*3.4.4 Probabile evoluzione della componente senza l'attuazione del PSR*

### **3.5 Paesaggio**

*3.5.1 Principale normativa di riferimento*

*3.5.2 Descrizione dello stato del paesaggio*

*3.5.3 Interazioni con le misure previste dal Reg. CE 1698/05*

*3.5.4 Probabile evoluzione della componente senza l'attuazione del PSR*

### **3.6 Rifiuti**

## **4. Caratteristiche ambientali delle aree interessate significativamente dal programma**

### **4.1 Introduzione**

### **4.2 Relazioni tra le attività agricole e forestali e le risorse naturali nelle Macroaree**

### **4.3 Aree Natura 2000**

#### *4.3.1 I Siti della rete Natura 2000 in Campania*

#### *4.3.2 Aspetti Gestionali*

### **4.4 Le Zone Svantaggiate**

## **5. Possibili effetti significativi del PSR sull'ambiente**

### **5.1 Aspetti generali della metodologia utilizzata**

### **5.2 Considerazioni generali della valutazione degli assi e delle misure**

## **6. Misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del PSR e indicazioni per il miglioramento della sostenibilità ambientale del programma in fase di attuazione**

### **6.1 Aspetti generali**

### **6.2 Modalità di attuazione del disegno strategico del PSR: alcune considerazioni di natura ambientale**

## **7. Obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al PSR, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale**

## **8. Sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e delle difficoltà incontrate nella raccolta delle informazioni necessarie**

### **8.1 La scelta delle alternative individuate**

### **8.2 Difficoltà incontrate nella raccolta delle informazioni richieste**

## **9. Misure per il monitoraggio**

## **10. Sintesi non tecnica delle informazioni di cui ai paragrafi precedenti**

### **ALLEGATO I - Indicatori Comuni**

### **ALLEGATO II - Indicatori di Riferimento correlati al Contesto e agli Obiettivi**

### **ALLEGATO III - Tavole Cartografiche**

### **ALLEGATO IV - Quadro Normativo sintetico di riferimento per le Risorse Idriche in Agricoltura**

### **ALLEGATO V - Il Protocollo di Kyoto: attualità e prospettive nel settore primario**

### **Attribuzioni e Ringraziamenti**

## 1. INTRODUZIONE

### 1.1 La procedura di Valutazione Ambientale Strategica applicata al Piano di Sviluppo Rurale (PSR) 2007 – 2013

Il Rapporto Ambientale del Programma di Sviluppo Rurale (PSR) 2007-2013 nasce dall'applicazione, così come richiesto dai documenti comunitari di riferimento<sup>1</sup>, della procedura di valutazione ambientale prevista dalla direttiva europea 2001/42/CE al suddetto Programma, cofinanziato dall'Unione Europea a valere sul Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale (FEASR).

L'applicazione della direttiva 2001/42/CE sulla valutazione ambientale di piani e programmi, comunemente conosciuta come “Valutazione Ambientale Strategica” (VAS), ha l'obiettivo di *garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile assicurando che, ai sensi della stessa direttiva, venga effettuata una valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente.*

L'approccio innovativo introdotto dalla direttiva sulla VAS è individuabile in diversi aspetti. Da un lato la valutazione ambientale viene effettuata su un piano/programma in una fase in cui le possibilità di apportare cambiamenti sensibili sono ancora concrete e fattibili e non limitate come spesso avviene quando la valutazione è effettuata su un progetto per il quale decisioni come l'ubicazione o la scelta di alternative sono ormai immutabili. Dall'altro lato è attribuito un ruolo fondamentale alla *consultazione*, effettuata in più fasi sia con le autorità ambientali competenti per il piano/programma in esame sia con il pubblico interessato. I pareri e le opinioni espressi nell'ambito della consultazione favoriscono la condivisione degli obiettivi e delle scelte, migliorano sia da un punto di vista ambientale che sociale ed economico il piano/programma, rendono il processo di costruzione del piano/programma trasparente ed informato.

I passi per l'applicazione della procedura di VAS sono stabiliti nell'articolato della direttiva 2001/42/CE e sono stati esplicitati per il PSR 2007-2013 della Campania nel Piano di Lavoro<sup>2</sup>, elaborato dall'Autorità Ambientale Regionale della Campania ed adottato con DGR 1040/2006.

### 1.2 La fase di scoping: le risultanze della prima consultazione

Stabilito che, ai sensi della direttiva 2001/42/CE, il Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013 della Campania deve essere accompagnato dalla procedura di Valutazione Ambientale Strategica, l'Autorità di Gestione del PSR (AdG) di concerto con l'Ufficio dell'Autorità Ambientale Regionale della Campania (AA) ha dato avvio alle attività di valutazione attraverso l'espletamento della fase di scoping.

---

<sup>1</sup> Regolamento CE 1698/05 – art. 84; Guidelines for Ex ante Evaluation - DG Agri; Nota della Commissione Europea D/(2006) 310052 del 02 febbraio 2006

<sup>2</sup> Piano di lavoro ai sensi della delibera di Giunta Regionale della Campania n. 824 del 23 giugno 2006, proposto dall'Autorità Ambientale Regionale per l'applicazione della procedura di Valutazione Ambientale Strategica ai sensi della direttiva 2001/42/CE alla programmazione dei fondi comunitari per il ciclo 2007-2013 in Campania

In base all'art. 5 paragrafo 4 della direttiva 2001/42/CE (*“Le autorità<sup>3</sup> di cui all'articolo 6, paragrafo 3 devono essere consultate al momento della decisione sulla portata delle informazioni da includere nel rapporto ambientale e sul loro livello di dettaglio”*) ed ai sensi del citato Piano di Lavoro, l'AA ha definito un *Documento di Scoping*<sup>4</sup>, delineando, sulla scorta della prima bozza disponibile del nuovo PSR, i contenuti, gli argomenti ed i temi in generale da affrontare per arrivare alla stesura di un adeguato Rapporto Ambientale. Con tale Documento è stata aperta una prima fase di consultazione con le autorità competenti in materia ambientale, recependo da queste ultime proposte, pareri, critiche, osservazioni sull'impostazione che si è intesa dare al Rapporto Ambientale.

Le autorità individuate e, quindi, consultate sono state:

- Regione Campania – Assessorato Ambiente
- Regione Campania – Assessorato Sanità
- Regione Campania – Assessorato Urbanistica
- ARPAC
- Assessorati all' Ambiente delle Province
  - Provincia Avellino – Assessorato Ambiente Tutela Ambientale. Pianificazione Territoriale. Risorse Idriche. Piano Territoriale di Coordinamento
  - Provincia di Benevento - Assessorato Ambiente
  - Provincia di Caserta - Assessorato Ambiente, ecologia e tutela del territorio
  - Provincia di Napoli - Assessorato Ambiente Tutela e monitoraggio ambientale: acqua, aria e suolo, Acquedotti, Risorse Naturali, Rifiuti, Bonifica dei siti, Agenda 21
  - Provincia di Salerno - Assessorato Ambiente e Territorio
- Autorità di Bacino
  - Autorità di Bacino nazionale Liri - Garigliano e Volturno
  - Autorità di Bacino interregionale Sele
  - Autorità di Bacino interregionale Autorità di Bacino della Puglia (Cervaro, Calaggio e Ofanto)
  - Autorità di Bacino interregionale Fiumi Trigno, Biferno e minori, Saccione e Fortore
  - Autorità di Bacino regionale Nord-Occidentale della Campania
  - Autorità di Bacino regionale Sarno
  - Autorità di Bacino regionale Destra Sele
  - Autorità di Bacino regionale Sinistra Sele
- Consorzi di Bonifica
  - Consorzio di Bonifica Aurunco
  - Consorzio di Bonifica del Sannio Alifano
  - Consorzio Generale di Bonifica Bacino Inferiore del Volturno
  - Consorzio di Bonifica Ufita
  - Consorzio di Bonifica dell' Agro Sarnese Nocerino
  - Consorzio di Bonifica Destra del Fiume Sele
  - Consorzio di Bonifica Paestum in Sinistra del Fiume Sele
  - Consorzio di Bonifica Velia per la Bonifica del Bacino dell' Alento
  - Consorzio di Bonifica Vallo di Diano e Tanagro
  - Consorzio di Bonifica Napoli e Volla
  - Consorzio di Bonifica Conca di Agnano

---

<sup>3</sup> Art. 6 paragrafo 3: *Gli Stati membri designano le autorità che devono essere consultate e che, per le loro specifiche competenze ambientali, possono essere interessate agli effetti sull'ambiente dovuti all'applicazione dei piani e dei programmi*

<sup>4</sup> Documento per la consultazione sulla portata delle informazioni da includere nel rapporto ambientale del PSR e sul loro livello di dettaglio (brevemente denominato *Documento di scoping*, predisposto dall'Ufficio dell'Autorità Ambientale Regionale)

- Enti Parco Nazionali
  - Ente Parco Nazionale del Vesuvio
  - Ente Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano
- Enti Parco Regionali
  - Ente Parco Regionale dei Monti Picentini
  - Ente Parco Regionale del Partenio
  - Ente Parco Regionale del Taburno - Camposauro
  - Ente Parco Regionale del Matese
  - Ente Parco Regionale di Roccamonfina e Foce Garigliano
  - Ente Parco Regionale dei Campi Flegrei
  - Ente Parco Regionale dei Monti Lattari
  - Ente Parco Regionale del Fiume Sarno
- Parchi Metropolitani
  - Ente Parco Metropolitano delle Colline di Napoli
- Riserve Naturali
  - Riserva naturale dello Stato Castelvolturmo
  - Riserva naturale dello Stato Valle delle Ferriere
  - Riserva naturale dello Stato Tirone Alto Vesuvio
  - Riserva Naturale dello Stato “Cratere degli Astroni”
  - Riserva Naturale dello Stato “Isola di Vivara”
  - Riserve Naturali Regionali Foce Volturno e Costa di Licola - Lago Falciano
  - Parco sommerso di Gaiola
  - Parco sommerso di Baia
  - Riserva “Foce Sele e Tanagro” e “Monti Eremita – Marzano”
  - Area Marina Protetta di “Punta Campanella”
- Soprintendenze
  - Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Campania
  - Soprintendenza per i beni architettonici e per il paesaggio e per il patrimonio storico artistico ed etnoantropologico per le province di Salerno e Avellino
  - Soprintendenza per i beni architettonici per il paesaggio e per il patrimonio storico artistico ed etnoantropologico per le province di Caserta e Benevento
  - Soprintendenza per i beni architettonici e per il paesaggio e per il patrimonio storico, artistico ed etnoantropologico per Napoli e provincia
  - Soprintendenza per i Beni Archeologici per le province di Salerno, Avellino e Benevento
  - Soprintendenza Archeologica delle Province di Napoli e Caserta
  - Soprintendenza Archeologica di Pompei
- ATO Ambiti Territoriali Ottimali
  - ATO 1 Calore Irpino
  - ATO 2 Napoli – Volturno
  - ATO 3 Sarnese –Vesuviano
  - ATO 4 Sele
- Comunità Montane
  - Comunità Montana Alento e Monte Stella
  - Comunità Montana Alta Irpinia
  - Comunità Montana Alto e Medio Sele
  - Comunità Montana Alto Tammaro
  - Comunità Montana Bussento
  - Comunità Montana Degli Alburni
  - Comunità Montana del Calore Salernitano
  - Comunità Montana del Fortore
  - Comunità Montana del Gelbison e del Cervati

- Comunità Montana del Lambro e Mingardo
- Comunità Montana del Matese
- Comunità Montana del Partenio
- Comunità Montana del Taburno
- Comunità Montana del Titerno
- Comunità Montana del Vallo di Lauro e Baianese
- Comunità Montana dell'Ufita
- Comunità Montana Monte Maggiore
- Comunità Montana Monte Santa Croce
- Comunità Montana Monti Lattari Zona Penisola Sorrentina
- Comunità Montana Penisola Amalfitana
- Comunità Montana Serinese Solofrana
- Comunità Montana Terminio Cervialto
- Comunità Montana Vallo di Diano
- Comunità Montana Zona del Tanagro
- Comunità Montana dell'Irno
- Comunità Montana Monti Picentini
- Comunità Montana Montedonico Tribucco
- ANCI – Associazione Nazionale Comuni Italiani
- Commissariato di Governo per l'Emergenza Rifiuti, Bonifica e Tutela delle acque della Regione Campania
- Commissariato per gli interventi di emergenza nel Sottosuolo di Napoli
- Commissariato di Governo per l'emergenza idrogeologica in Campania
- Commissariato per l'emergenza socio-economico-ambientale del bacino idrografico del fiume Sarno

Le autorità in elenco sono state formalmente invitate a fornire contributi, informazioni, osservazioni, suggerimenti e quant'altro utile per calibrare correttamente i contenuti del Rapporto Ambientale del Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013.

A tal fine, sul portale internet ufficiale dell'Assessorato all'Agricoltura della Regione Campania nella sezione dedicata al PSR, sono stati pubblicati e resi accessibili in via riservata (tramite user id e password) la bozza del PSR ed il documento per la *consultazione sulla portata delle informazioni da includere nel rapporto ambientale del PSR e sul loro livello di dettaglio* (brevemente denominato *Documento di scoping*, predisposto dall'Ufficio dell'Autorità Ambientale Regionale).

Inoltre, il 07 settembre 2006 è stata convocata ed effettuata una **riunione** con tutte le autorità presso la Sala Riunioni al piano terra dell'Isola A6 del Centro Direzionale di Napoli, dove ha sede l'Assessorato all'Agricoltura della Regione Campania. In tale occasione sono stati chiariti tempi, modi e finalità della consultazione e sono state raccolte le prime osservazioni.

I rappresentanti degli Enti Parco presenti (Monti Lattari, Partenio, ecc.) hanno evidenziato l'esigenza di condividere tra loro un documento comune al fine di promuovere la contestualizzazione della realtà delle aree parco al di là di quella proposta dai documenti comunitari.

Il rappresentante dell'Amministrazione per i Beni Culturali di Napoli e Provincia ha rilevato il bisogno, per poter dare un proprio contributo per la parte di interesse, di prendere conoscenza della distribuzione del sistema culturale e ha segnalato l'importanza in materia di paesaggio dei PTPC (Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale).

Più Enti (Autorità di Bacino dei fiumi Liri - Garigliano e Volturno, ARPAC, ecc.) hanno condiviso l'opportunità che le diverse autorità coinvolte diano indicazione, ognuna per propria competenza in materia, già in questa fase, dei vincoli invariabili entro i quali bisogna attenersi, per evitare che vengano pubblicati in fase di attuazione bandi, misure in contrasto con la normativa di cui si avvalgono le autorità ambientali stesse.



Nel periodo di tempo stabilito per l'invio delle osservazioni e dei contributi, che è partito il 4 agosto 2006 per chiudersi il 22 settembre 2006, le autorità che hanno fatto pervenire note in merito sono state:

- Comunità Montana Vallo di Diano
- Soprintendenza per i Beni Architettonici Paesaggio di NA e provincia
- Comunità Montana Taburno
- Parco Regionale Taburno
- Consorzio di Bonifica dell'Ufita
- Autorità di Bacino Sinistra Sele
- Autorità di Bacino Liri Garigliano Volturno
- Autorità di Bacino Sarno
- Consorzio di Bonifica in Destra del Fiume Sele
- Consorzio di Bonifica in Destra del Fiume Sele
- Consorzio di Bonifica della Conca di Agnano e dei Bacini Flegrei

I suggerimenti raccolti da queste diverse autorità, quali in particolare le Autorità di Bacino, le Comunità Montane e i Consorzi di Bonifica, hanno in generale riguardato l'opportunità che si tenesse conto dei loro strumenti di pianificazione e specificatamente della dimensione territoriale del loro ambito di competenza. In molti casi, inoltre, sono state formulate indicazioni dirette allo stesso PSR. Ad esempio, gli Enti Parco hanno rappresentato la criticità correlata al rischio di una scarsa sinergia, quando non anche di possibile conflitto, tra le iniziative previste o poste in essere dai parchi stessi e le strategie di sviluppo locale elaborate da soggetti partenariali (quali quelli responsabili della predisposizione dei Progetti di Sviluppo Locale) con riferimento ad ambiti rurali siti internamente al perimetro dell'area protetta e che spesso perseguono obiettivi quali la valorizzazione delle risorse naturali e culturali dei territori.

E' stata pertanto evidenziata, per tutti questi casi, l'opportunità di un maggiore coinvolgimento degli Enti Parco nei processi decisionali sottesi all'elaborazione di tali strategie, anche attraverso una partecipazione diretta dei soggetti gestori dell'area protetta nel partenariato.

### 1.3 La struttura del Rapporto Ambientale

Nel momento in cui viene stabilito che un piano o programma debba essere sottoposto a procedura di VAS, deve essere redatto un Rapporto Ambientale *in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma*. Il Rapporto Ambientale è considerato dalla direttiva 2001/42/CE la parte centrale della valutazione sull'ambiente. Esso costituisce anche la base principale per controllare gli effetti significativi dell'attuazione del programma.

L'avanzare del processo di pianificazione del PSR è coinciso con la coordinata elaborazione del Rapporto Ambientale, affidata all'Autorità Ambientale Regionale ai sensi della DGR n. 824 del 23 giugno 2006<sup>5</sup>.

Nella tabella di seguito è riportato l'indice del Rapporto Ambientale, rispetto al quale ad ogni capitolo è affiancata la corrispondente informazione richiesta dall'Allegato I della direttiva 2001/42/CE.

---

<sup>5</sup> Per l'elaborazione del Rapporto Ambientale l'Autorità Ambientale Regionale si è avvalsa del supporto della task force del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, assegnata all'Autorità Ambientale stessa attraverso il Progetto Operativo Ambiente (POA) del PON-ATAS, nonché dell'Unità di Supporto Locale 6 del Progetto Operativo Difesa Suolo (PODIS) del PON-ATAS

<p><b>1. Introduzione al Rapporto Ambientale del Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013</b></p> <p><i>1.1 La procedura di Valutazione Ambientale Strategica applicata al Piano di Sviluppo Rurale 2007 – 2013</i></p> <p><i>1.2 La fase di scoping: le risultanze della prima consultazione</i></p> <p><i>1.3 La struttura del Rapporto Ambientale</i></p>	
<p><b>2. Illustrazione dei contenuti e degli obiettivi principali del PSR ed il rapporto con altri Piani e Programmi</b></p> <p><i>2.1 Sintesi del PSR ed illustrazione dei principali obiettivi ambientali</i></p> <p><i>2.2 Rapporto tra il PSR ed altri Piani e Programmi</i></p>	<p><i>a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;</i></p>
<p><b>3. Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del PSR</b></p> <p><b>3.1 Suolo</b></p> <p><i>3.1.1 Principale normativa di riferimento</i></p> <p><i>3.1.2 Descrizione dello stato della componente</i></p> <p><i>3.1.2.1 Inquadramento geologico regionale</i></p> <p><i>3.1.2.2 Geologia e fenomeni morfoevolutivi</i></p> <p><i>3.1.2.3 Erosione</i></p> <p><i>3.1.2.4 Contaminazione e sostanza organica</i></p> <p><i>3.1.2.5 Desertificazione</i></p> <p><i>3.1.3 Interazioni con le misure previste dal Reg. CE 1698/05</i></p> <p><i>3.1.4 Probabile evoluzione della componente senza l'attuazione del PSR</i></p> <p><b>3.2 Acqua</b></p> <p><i>3.2.1 Principale normativa di riferimento</i></p> <p><i>3.2.2 Descrizione dello stato della componente</i></p> <p><i>3.2.3 Interazioni con le misure previste dal Reg. CE 1698/05</i></p> <p><i>3.2.4 Probabile evoluzione della componente senza l'attuazione del PSR</i></p> <p><b>3.3 Atmosfera e Cambiamenti Climatici</b></p> <p><i>3.3.1 Principale normativa di riferimento</i></p> <p><i>3.3.2 Descrizione dello stato della componente</i></p> <p><i>3.3.3 Interazioni con le misure previste dal Reg. CE 1698/05</i></p> <p><i>3.3.4 Probabile evoluzione della componente senza l'attuazione del PSR</i></p> <p><b>3.4 Biodiversità e Risorse Genetiche</b></p> <p><i>3.4.1 Principale normativa di riferimento</i></p> <p><i>3.4.2 Descrizione dello stato della biodiversità</i></p> <p><i>3.4.2.1 Principali tipologie di ambienti naturali e seminaturali</i></p> <p><i>3.4.2.2 Risorse genetiche in agricoltura</i></p> <p><i>3.4.3 Interazioni con le misure previste dal Reg. CE 1698/05</i></p> <p><i>3.4.4 Probabile evoluzione della componente senza l'attuazione del PSR</i></p> <p><b>3.5 Paesaggio</b></p> <p><i>3.5.1 Principale normativa di riferimento</i></p> <p><i>3.5.2 Descrizione dello stato del paesaggio</i></p> <p><i>3.5.3 Interazioni con le misure previste dal Reg. CE 1698/05</i></p> <p><i>3.5.4 Probabile evoluzione della componente senza l'attuazione del PSR</i></p> <p><b>3.6 Rifiuti</b></p>	<p><i>b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;</i></p>

<p><b>4. Caratteristiche ambientali delle aree interessate significativamente dal programma</b>  <b>4.1 Introduzione</b>  <b>4.2 Relazioni tra le attività agricole e forestali e le risorse naturali nelle Macroaree</b>  <b>4.3 Aree Natura 2000</b>  <b>4.3.1 I Siti della rete Natura 2000 in Campania</b>  <b>4.3.2 Aspetti Gestionali</b>  <b>4.4 Le Zone Svantaggiate</b></p>	<p><i>c) caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;</i></p>
<p><b>4. Caratteristiche ambientali delle aree interessate significativamente dal programma</b>  <b>4.1 Introduzione</b>  <b>4.2 Relazioni tra le attività agricole e forestali e le risorse naturali nelle Macroaree</b>  <b>4.3 Aree Natura 2000</b>  <b>4.3.1 I Siti della rete Natura 2000 in Campania</b>  <b>4.3.2 Aspetti Gestionali</b>  <b>4.4 Le Zone Svantaggiate</b>  <b>5. Possibili effetti significativi del PSR sull'ambiente</b>  <b>5.1 Aspetti generali della metodologia utilizzata</b>  <b>5.2 Considerazioni generali della valutazione degli assi e delle misure</b></p>	<p><i>d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;</i></p>
<p><b>7. Obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al PSR, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale</b></p>	<p><i>e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;</i></p>
<p><b>5. Possibili effetti significativi del PSR sull'ambiente</b>  <b>5.1 Aspetti generali della metodologia utilizzata</b>  <b>5.2 Considerazioni generali della valutazione degli assi e delle misure</b></p>	<p><i>f) possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;</i></p>
<p><b>6. Misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del PSR e indicazioni per il miglioramento della sostenibilità ambientale del programma in fase di attuazione</b>  <b>6.1 Aspetti generali</b>  <b>6.2 Modalità di attuazione del disegno strategico del PSR: alcune considerazioni di natura ambientale</b></p>	<p><i>g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;</i></p>
<p><b>8. Sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate nella</b></p>	<p><i>h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata</i></p>

<b>raccolta delle informazioni richieste</b> <b>8.1 La scelta delle alternative individuate</b> <b>8.2 Difficoltà incontrate nella raccolta delle informazioni richieste</b>	<i>effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste;</i>
<b>9. Misure per il monitoraggio</b>	<i>i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio di cui all'articolo 10;</i>
<b>10. Sintesi non tecnica delle informazioni di cui ai paragrafi precedenti</b>	<i>j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.</i>

Si precisa che, nel delineare il Rapporto Ambientale, si è tenuto in conto quanto stabilito **all'art. 2** paragrafo c) della direttiva:

*c) per "rapporto ambientale" s'intende la parte della documentazione del piano o del programma contenente le informazioni prescritte all'articolo 5 e nell'allegato I.*

L'articolo 5, a sua volta, stabilisce:

*1. Nel caso in cui sia necessaria una valutazione ambientale ai sensi dell'articolo 3, paragrafo 1, deve essere redatto un rapporto ambientale in cui siano individuati, descritti e valutati gli effetti significativi che l'attuazione del piano o del programma potrebbe avere sull'ambiente nonché le ragionevoli alternative alla luce degli obiettivi e dell'ambito territoriale del piano o del programma. L'allegato I riporta le informazioni da fornire a tale scopo.*

*2. Il rapporto ambientale elaborato a norma del paragrafo 1 comprende le informazioni che possono essere ragionevolmente richieste, tenuto conto del livello delle conoscenze e dei metodi di valutazione attuali, dei contenuti e del livello di dettaglio del piano o del programma e, per evitare duplicazioni della valutazione, della fase in cui si trova nell'iter decisionale e della misura in cui taluni aspetti sono più adeguatamente valutati in altre fasi di detto iter.*

*3. Possono essere utilizzate per fornire le informazioni di cui all'allegato I quelle pertinenti disponibili sugli effetti ambientali dei piani e dei programmi e ottenute nell'ambito di altri livelli decisionali o attraverso altre disposizioni della normativa comunitaria.*

*4. Le autorità di cui all'articolo 6, paragrafo 3 devono essere consultate al momento della decisione sulla portata delle informazioni da includere nel rapporto ambientale e sul loro livello di dettaglio.*

*L'allegato I, in particolare, specifica le informazioni che devono essere fornite nel rapporto ambientale. I dieci paragrafi dell'allegato espongono un ampio spettro di questioni da affrontare e ciascuno di essi ha di per sé carattere sostanziale.*

Tutti i paragrafi vanno dunque esaminati nel lavoro di VAS anche alla luce delle disposizioni dell'articolo 5. Un piano o un programma possono essere molto ampi e trattare un gran numero di questioni diverse, perciò va, comunque, sottolineato che **le informazioni considerate sono state riferite alle questioni relative agli effetti significativi sull'ambiente del piano in questione.** Infatti, informazioni molto precise su effetti insignificanti o su questioni irrilevanti avrebbero reso il rapporto difficile da recepire e portato a trascurare importanti informazioni. Da questa

considerazione è derivata, ad esempio, la decisione di concentrare l'attenzione su determinati temi ambientali e non su tutti in generale.

Nella predisposizione del presente Rapporto Ambientale (in seguito RA) l'Autorità Ambientale (AA) della Regione Campania, non essendo produttrice primaria di dati grezzi, ha raccolto e strutturato le informazioni elementari necessarie raccogliendole da Fornitori Esterni (FORNEST) istituzionalmente vocati e deputati al Monitoraggio di Dati di base (APAT, ARPAC, Assessorato regionale all'Agricoltura, ecc.).

Nella definizione delle attività per l'individuazione, la selezione ed il popolamento degli **indicatori** necessari alla redazione del presente RA, sono state utilizzate anche le batterie di indicatori previste dal Regolamento 1974/2006 recante *“disposizioni di applicazione del regolamento (CE) n. 1698/2005 del Consiglio sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR)”*. Questo riporta all'all. VIII, un elenco di indicatori che costituisce il Quadro Comune per il Monitoraggio e la Valutazione (QCMV) di cui all'art. 80 del citato Regolamento 1698/2005.

Tali batterie sono distinte in: **indicatori di riferimento**, a loro volta suddivisi in indicatori di riferimento correlati al contesto ed indicatori di riferimento correlati agli obiettivi, **indicatori di prodotto, di risultato e d'impatto**. Rispetto alle batterie citate, nel presente RA sono stati utilizzati, in particolare, indicatori di riferimento relativi all'Asse II del Regolamento FEASR *“Miglioramento dell'Ambiente e dello spazio rurale”*.

Alle batterie sopra esposte, per completare il quadro di strumenti di rappresentazione e misurazione delle fenomenologie trattate nel presente RA, ne sono state aggiunte altre, tutte con caratteristiche conformi a quelle raccomandate dalla Commissione, scelte dall'AA dall'esteso set di indicatori utilizzati in casi analoghi di reporting ambientale e dunque d'uso ampiamente consolidato nella letteratura di settore.

## 2. ILLUSTRAZIONE DEI CONTENUTI E DEGLI OBIETTIVI PRINCIPALI DEL PSR ED IL RAPPORTO CON ALTRI PIANI O PROGRAMMI

### 2.1 Sintesi del PSR ed illustrazione dei principali obiettivi ambientali

Il Programma di Sviluppo Rurale 2007 – 2013 della Campania rappresenta il livello regionale dell'articolato iter programmatico stabilito dal regolamento CE 1698/05. In particolare, la sequenza prevede:

- gli *Orientamenti Strategici Comunitari* (OSC);
- i *Piani Strategici Nazionali* (PSN);
- i *Programmi di Sviluppo Rurale* (nazionale o Regionali).

L'Italia ha optato per la predisposizione di Programmi di Sviluppo Rurale di livello regionale.

Il regolamento 1698/05 predefinisce gli obiettivi generali per lo sviluppo rurale nel seguente modo:

- a) *accrescere la competitività del settore agricolo e forestale sostenendo la ristrutturazione, lo sviluppo e l'innovazione;*
- b) *valorizzare l'ambiente e lo spazio naturale sostenendo la gestione del territorio;*
- c) *migliorare la qualità di vita nelle zone rurali e promuovere la diversificazione delle attività economiche.*

Il Reg. CE 1698/05 stabilisce anche che la realizzazione di questi obiettivi dovrà essere effettuata attraverso specifiche misure di sviluppo rurale, già delineate nel regolamento e strutturate in quattro Assi prioritari, vale a dire:

*Asse I Miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale*

*Asse II Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale*

*Asse III Qualità della vita nelle zone rurali e diversificazione dell'economia rurale*

*Asse IV Leader*

Il contributo finanziario minimo del FEASR ai citati Assi, riferito al contributo totale del Fondo, è stato stabilito da regolamento nella seguente misura:

- Assi 1 e 3 - 10%
- Asse 2 – 25%
- Asse 4 – 5%

Le condizioni per l'attuazione della struttura di programmazione stabilita dal regolamento CE 1698/05 sono delineate dal regolamento CE 1974/06.

Le priorità strategiche per lo sviluppo rurale per il periodo 2007 – 2013 sono state definite negli OSC, sulla base dei quali gli Stati Membri hanno elaborato i PSN, che a loro volta definiscono gli obiettivi specifici degli Stati; i PSR regionali sono stati quindi elaborati coerentemente sia con gli OSC e sia con i contenuti dei PSN.

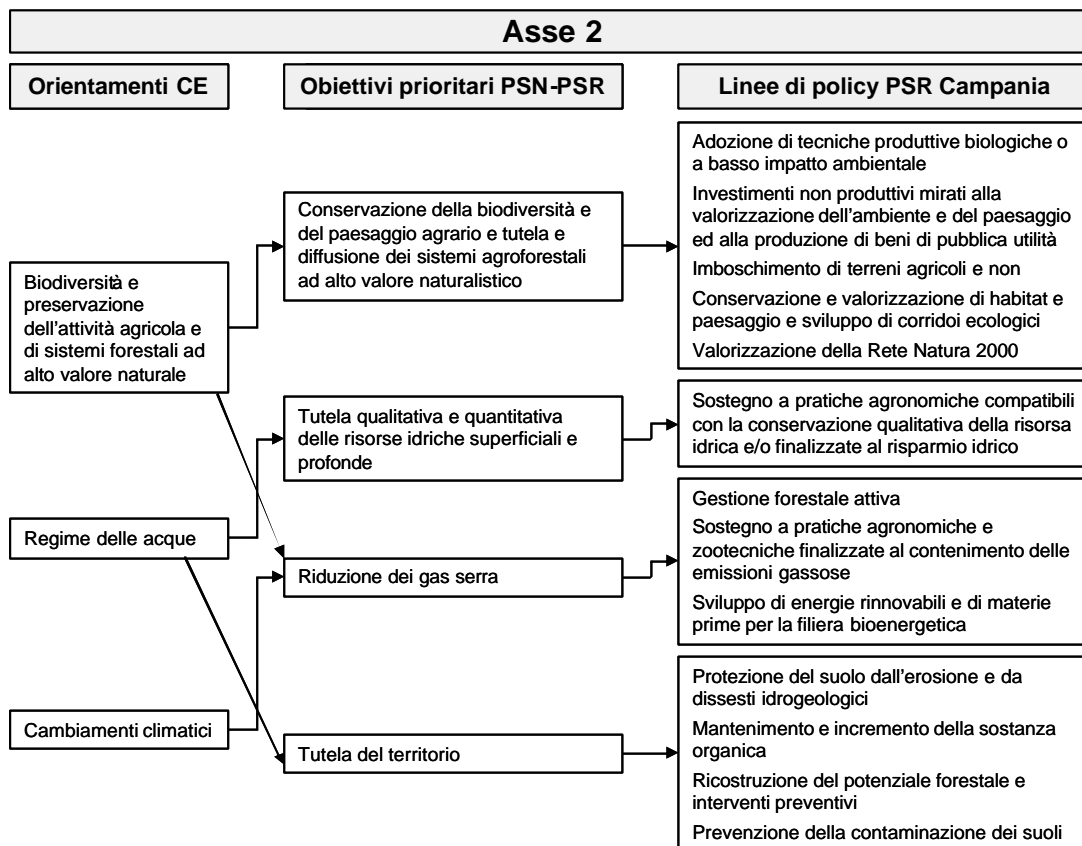
Per quanto riguarda il PSR della Campania, il paragrafo 4.1 dello stesso PSR descrive il processo attraverso il quale si è giunti a delineare gli obiettivi prioritari, le priorità e le azioni chiave necessarie per il loro perseguimento. Gli obiettivi ambientali sono principalmente riferibili all'Asse 2, per il quale vengono individuati gli obiettivi prioritari riportati nello schema sottostante, da raggiungere attraverso l'implementazione di adeguate linee di policy.

Nonostante negli altri assi non vengano individuati obiettivi ambientali specifici, il PSR della Campania individua le seguenti priorità di carattere trasversale:

- risparmio energetico e diffusione dell'utilizzo di energie rinnovabili;
- risparmio delle risorse idriche;
- cura e miglioramento dell'ambiente e del paesaggio.

Il perseguimento di tali priorità è conseguito attraverso l'implementazione di meccanismi premiali in sede di valutazione delle istanze (Assi 3 e 4) e attraverso l'obbligo per gli interventi di

ammodernamento e/o di diversificazione delle aziende agricole, forestali e della trasformazione agroalimentare di prevedere *investimenti mirati dlla cura e miglioramento dell'ambiente e del paesaggio ed al perseguimento di almeno una delle su indicate priorità di risparmio, in misura complessivamente non inferiore al 20% della spesa ammissibile* (Asse 1).



Fonte: schema tratto dal PSR 2007 – 2013, par. 4.1.1

Inoltre, il miglioramento delle prestazioni ambientali dell'agricoltura e della silvicoltura rappresenta una delle azioni chiave individuate per l'Asse 1.

Per quanto riguarda la dotazione finanziaria ripartita per Assi, il PSR individua la seguente ripartizione percentuale, riferita all'importo complessivo delle risorse pubbliche:

- Asse 1 – 48%
- Asse 2 – 30%
- Asse 3 - 18%
- Asse 4 – 5%

## 2.2 Rapporto tra il PSR ed altri Piani e Programmi

I criteri con cui sono stati individuati i piani ed i programmi pertinenti al PSR derivano da una riflessione a monte sulle finalità della procedura di valutazione ambientale strategica, che sottendono alla struttura ed ai contenuti del presente rapporto ambientale. Di conseguenza, si è stabilito di identificare in primo luogo le priorità di intervento del PSR e, secondariamente, quegli strumenti di pianificazione e programmazione che, secondo un criterio di rilevanza, possono interagire in maniera significativa con il programma, contribuendo ad attuarne gli obiettivi, o piuttosto costituendo un vincolo alla realizzazione degli stessi. In effetti, dal momento che la finalità del presente capitolo è principalmente quella di fornire *“informazioni che riguardano la sua posizione nell’iter decisionale e il suo contributo, assieme ad altri piani o programmi, al cambiamento delle condizioni ambientali dell’area di intervento”*(cfr. sopra), si è ritenuto di considerare rilevanti le priorità del PSR, anziché le singole misure ed azioni, in quanto suscettibili di produrre effetti ambientali confrontabili con quelli perseguiti da altri strumenti di pianificazione e programmazione settoriale. Analogamente, si è ritenuto opportuno prendere in considerazione solo i piani e programmi che, per le finalità perseguite e l’ambito territoriale di riferimento, si dimostrino potenzialmente in grado di produrre significative interazioni – positive o negative – con il PSR. In questa prospettiva, sono stati pertanto considerati rilevanti quegli strumenti di programmazione e pianificazione settoriale, in materia ambientale, che rappresentano il quadro pianificatorio di riferimento, a livello regionale, per la tutela e la valorizzazione delle risorse ambientali, specificamente afferenti alle componenti ambientali considerate nel presente rapporto.

Sulla base di queste considerazioni si è quindi proceduto all’analisi del rapporto tra il PSR ed i piani e programmi “rilevanti”, considerando: da un lato, quelli suscettibili di contribuire al rafforzamento degli effetti positivi sull’ambiente o le cui finalità sono propedeutiche alla realizzazione degli obiettivi ambientali del PSR; dall’altro, i principali strumenti di programmazione e pianificazione in campo ambientale in contrasto con talune priorità di intervento del PSR, laddove queste rappresentino delle pressioni sui beni ambientali oggetto di tutela. In particolare, la matrice che segue mette in evidenza le seguenti modalità di interazione:

- *Interazione positiva “gerarchica”*: il PSR rappresenta un momento attuativo dell’iter decisionale avviato con un piano “rilevante” di livello superiore;
- *Interazione positiva “orizzontale”*: il Piano “rilevante” risulta sotto il profilo attuativo e finanziario in rapporto di complementarità e/o addizionalità con il PSR;
- *Interazione positiva “programmatica”*: il PSR contribuisce all’attuazione degli obiettivi previsti dal Piano “rilevante” anche se questo ha natura meramente programmatica;
- *Interazione potenzialmente negativa*: Il Piano “rilevante” pone vincoli all’attuazione del PSR.



## Componente Suolo

Piano o programma “rilevante”	Descrizione sintetica dei contenuti	Rapporto con il PSR
<p><b>Piani di Bacino regionali, interregionali e nazionali relativi all’ambito della Regione Campania redatti ai sensi della Legge 183/89 e ss.mm.ii. e della Legge Regionale n. 8 del 7 febbraio 1994 e ss.mm.ii.</b></p> <p><b>Norme in materia di difesa del suolo</b></p>	<p>I Piani di Bacino hanno l’obiettivo di definire le aree a rischio idrogeologico, la tutela delle coste, la tutela delle risorse idriche attraverso l’indicazione di idonee misure di salvaguardia e interventi di mitigazione nelle aree di elevato rischio idrogeologico.</p>	<p>Il PSR, con la misura 2.11, prevede interventi di sistemazione idraulico/forestale di fenomeni di instabilità idrogeologica del territorio boscato in atto su versanti a rischio ed interventi sul reticolo idrografico con regimazione dei corsi d’acqua e rinaturalizzazione delle sponde.</p> <p>A tale proposito, il PSR tiene conto dei vincoli derivanti dagli obiettivi di tutela idrogeologica del territorio, in quanto prevede che tali realizzazioni avverranno in coerenza con la pianificazione di Bacino di riferimento. Il PSR può inoltre contribuire attivamente alla tutela idrogeologica del suolo, in quanto prevede esplicitamente una priorità di finanziamento a quegli interventi che ricadano in zone definite dai Piani di Assetto Idrogeologico delle Autorità di Bacino.</p> <p>Ad ogni modo tutte le opere e i progetti materiali previsti dal PSR ricadenti in aree classificate a rischio, in quanto soggetti alle prescrizioni delle norme di salvaguardia, dovranno essere coerenti con la pianificazione di Bacino.</p>
<p><b>Delibere di Giunta Regionale n. 7235 del 27 dicembre 2001, n. 3093 del 31 ottobre 2003 e n. 1544 del 6 agosto 2004</b></p> <p><b>Ordinanza n. 11 del 7 Giugno 2006 del Commissario ad Acta per approvazione del Piano Regionale delle Attività Estrattive.</b></p>	<p>Tali delibere hanno approvato i vari atti relativi alla proposta di <b>Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAE)</b> unitamente alla cartografia del Piano stesso. L’obiettivo del Piano consiste nell’individuare le aree da destinare ad attività estrattiva nel rispetto e nella salvaguardia dell’ambiente.</p> <p>Con Ordinanza n. 11 del 7 Giugno 2006 del Commissario ad acta per approvazione del Piano Regionale delle Attività Estrattive è stato definitivamente approvato del il PRAE della Regione Campania.</p>	<p>Le interazioni del PRAE con il PSR sono particolarmente evidenti e significative per ciò che concerne l’“Accantonamento di materia prima, di terreno sterile, di terreno agrario” (art. 49), che pone un’attenzione particolare “alle modalità di scotico, stoccaggio e riutilizzo del terreno vegetale”, ai movimenti di terra ed al “ripristino podologico”. Altre indicazioni significative si ritrovano all’art. 53 “Interventi di naturalizzazione e forestazione”, all’art. 31 “La coltivazione ai fini della ricomposizione ambientale e/o riqualificazione ambientale delle cave abbandonate non ricomprese nelle A.P.A. e nelle aree suscettibili di nuova estrazione e di riserva”, all’art. 61 “Criteri di ricomposizione”.</p>

## Componente Acqua

Piano o programma “rilevante”	Descrizione sintetica dei contenuti	Rapporto con il PSR
<p><b>Programma d’Azione della Campania per le Zone Vulnerabili ai Nitrati di Origine Agricola, ai sensi dell’articolo 19 del Decreto Legislativo n. 152/99 e ss.mm.ii.</b></p> <p>Approvato con Deliberazione della Giunta Regionale n. 182 del 13 febbraio 2004</p>	<p><b>Tutela e miglioramento qualitativo della risorsa idrica</b> attraverso misure agroambientali da adottarsi nelle zone vulnerabili da nitrati. In coerenza con quanto previsto dall’art. 5, della Direttiva 91/676/CEE, il Programma di Azione per le zone vulnerabili designate in Campania prevede:</p> <p>a) il divieto di distribuzione annua in campo di quantità di azoto da liquame zootecnico superiori a 170 kg. per ettaro (dal 1° gennaio 2006) ,</p> <p>b) l’obbligo di attenersi a quanto indicato dal Codice di Buona Pratica Agricola per lo stoccaggio ed il trattamento degli effluenti di allevamento,</p> <p>c) il divieto di distribuzione in campo di fertilizzanti azotati in periodi dell’anno poco favorevoli alla loro acquisizione da parte delle colture (1° gennaio – 28 febbraio, ad eccezione dei fertilizzanti contenenti azoto a lenta cessione indicati nel Programma stesso) nonché in situazioni ambientali ed aree particolarmente critiche rispetto al rischio di inquinamento delle acque (terreni innervati, gelati, inondati o saturi d’acqua; terreni che presentano una falda acquifera ad una profondità inferiore a 150 cm. rispetto al piano di campagna; terreni ubicati sulle coste di laghi e mari; terreni ubicati all’interno delle fasce di rispetto di 5 m dai cigli dei corsi d’acqua; terreni ubicati a meno di 200 m da punti di captazione o di derivazione di acquedotti pubblici),</p> <p>d) l’obbligo (per tutte le aziende aventi più del 30% della SAU ricadente all’interno di zone vulnerabili designate e che dispongono di una superficie aziendale complessiva superiore a 0,3 ettari) di redigere ogni anno un Piano di Concimazione Aziendale secondo le norme tecniche espresse dalla vigente “Guida alla Concimazione” afferente al Piano Regionale di Consulenza alla Fertilizzazione Aziendale dell’Assessorato all’Agricoltura, con l’obiettivo di razionalizzare le pratiche di fertilizzazione in modo tale che le dosi di unità fertilizzanti somministrate alle colture non superino le asportazioni effettuate dalla produzione,</p> <p>e) l’obbligo (per tutte le aziende aventi più del 30% della SAU ricadente all’interno di zone vulnerabili designate e che dispongono di una superficie aziendale complessiva superiore a 0,3 ettari) di redigere una scheda di magazzino e di registrare le operazioni culturali di fertilizzazione, organica ed inorganica, sul “Quaderno di campagna” di cui al DPR n. 290/2001.</p>	<p>Il PSR ha un’interazione positiva di tipo “orizzontale” con il Programma di azione per le zone vulnerabili, in quanto può contribuire ad un rafforzamento degli effetti ambientali perseguiti, attraverso l’applicazione della condizionalità ambientale.</p> <p>Vi è inoltre un rapporto di complementarietà, perché alle misure che prevedono la normale buona pratica agricola nel PSR, vanno affiancate misure specifiche da attuare attraverso i programmi d’azione obbligatori per le zone vulnerabili da nitrati ed altre, purché conformi alle disposizioni comunitarie.</p>

Piano o programma "rilevante"	Descrizione sintetica dei contenuti	Rapporto con il PSR
<p><b>Accordo di Programma Quadro Tutela delle Acque e Gestione Integrata delle Risorse Idriche Roma, 30 dicembre 2003</b></p>	<p><b>Tutela e miglioramento quali - quantitativo della risorsa idrica, ed aumento dell'efficienza gestionale degli schemi idrici e irrigui.</b></p> <p>Gli obiettivi generali perseguiti con l'APQ sono: razionalizzare la gestione delle risorse idriche attraverso un approccio intersettoriale; promuovere il risparmio idrico nei settori civile, agricolo e industriale; favorire il riutilizzo irriguo e industriale delle acque reflue depurate; accelerare l'attuazione del servizio idrico integrato; accrescere la disponibilità di acqua per l'agricoltura; realizzare gli interventi atti al superamento dell'emergenza idrica per gli usi civili e industriali; promuovere la realizzazione e la ristrutturazione di grandi schemi idrici e di infrastrutture di accumulo a prevalente uso irriguo. Per quanto riguarda specificamente il rapporto con l'agricoltura, l'APQ prevede l'impegno, delle amministrazioni stipulanti, a dare piena attuazione ai programmi di azione per zone vulnerabili da nitrati di origine agricola. A tale proposito, uno specifico impegno riguarda le aree a più alta densità di allevamento bovino e bufalino, quali ad esempio il comprensorio del Basso Volturno e l'Area casertana a maggiore vulnerabilità, per le quali l'APQ prevede la realizzazione di interventi diretti a ridurre significativamente il carico di nutrienti di origine zootecnica che grava sul territorio, impiegando tecnologie innovative che permettano di migliorare il valore agronomico degli effluenti, il recupero di fertilizzanti e di energia. Gli interventi in questione dovranno altresì assicurare il riutilizzo degli effluenti, dopo adeguato trattamento, per usi irrigui e fertirrigui, anche attraverso la veicolazione a comprensori agricoli diversi da quelli di provenienza.</p> <p>Nel garantire il ripristino degli usi legittimi dell'acqua, l'APQ prevede l'impegno ad intraprendere azioni specifiche atte a ridurre l'inquinamento microbiologico e i fenomeni eutrofici, promuovendo il riutilizzo generalizzato delle acque depurate nonché l'adozione di sistemi di fitodepurazione sugli affluenti naturali ed artificiali. In tal senso è previsto un obbligo per la Regione di attuare quanto previsto dal DM 185/2003, al fine di predisporre efficienti sistemi di riutilizzo delle acque reflue depurate anche a fini irrigui.</p> <p>Sotto il profilo infrastrutturale, al fine di conseguire una corretta gestione delle risorse idriche, si prevede altresì la realizzazione di reti di trasporto e distribuzione dell'acqua per uso irriguo che consentano di ridurre sostanzialmente le attuali perdite e di razionalizzare la distribuzione, attraverso la realizzazione di reti tubate in luogo di sistemi aperti e la predisposizione di vasche di accumulo, nonché attraverso la realizzazione e sostituzione di impianti irrigui che minimizzino gli sprechi di acqua.</p> <p>L'articolo 5 dell'APQ specificamente prevede azioni miranti alla ricostruzione di ambienti umidi funzionali al ripristino delle valenze ambientali ed ecosistemiche caratteristiche delle zone umide naturali. Tali azioni rientrano nelle attività previste dal progetto comunitario sulle Wetlands guidato dall'Italia nell'ambito della strategia comune per l'implementazione della direttiva 2000/60/CE. Infine, tra gli interventi prioritari ed urgenti, l'APQ prevede la realizzazione di infrastrutture del settore idrico e fognario-depurativo, diretti a ridurre le perdite e favorire il risparmio idrico, nonché una serie di interventi specificamente diretti a concretizzare gli obiettivi di tutela quali - quantitativa delle acque. Tra questi va rilevata la previsione di interventi urgenti per il riutilizzo delle acque reflue depurate e per l'approvvigionamento idrico in agricoltura e lo sviluppo dell'irrigazione.</p>	<p>La realizzazione delle infrastrutture del comparto idrico ed irriguo è in rapporto di complementarietà con gli interventi infrastrutturali diretti all'ammodernamento delle reti irrigue, a valere sulla <b>misura 1.10</b> del PSR, in quanto consente una integrazione delle risorse finanziarie attivabili per gli investimenti negli schemi irrigui e nelle reti di adduzione, al fine di ridurre le perdite e favorire il risparmio idrico. Nell'APQ sono infatti stanziati circa 150 milioni di euro per gli interventi di approvvigionamento idrico in agricoltura e per lo sviluppo dell'irrigazione. Gli effetti positivi in termini di risparmio idrico dipenderanno soprattutto dalla coerenza tra la delimitazione territoriale del PSR e gli obiettivi e le azioni individuati a livello regionale. Anche la realizzazione degli interventi contenuti nell'APQ per l'attuazione del programma di azione per le zone vulnerabili ai nitrati, ed il riutilizzo delle acque reflue a uso irriguo e fertirriguo è propedeutica all'attuazione delle misure del PSR, ed in particolare, a quelle a diretta finalità agroambientale. In questo senso, peraltro, accanto alla interazione positiva con l'APQ, va rilevata anche la complementarietà del PSR con il PO FESR 2007-2013, in quanto la concreta fattibilità delle infrastrutture di riutilizzo delle acque reflue depurate dipende dall'adeguamento degli impianti di depurazione e dalla realizzazione di nodi per il collegamento con gli schemi irrigui. Un'interazione positiva di tipo orizzontale, infine, deriva dallo stanziamento a favore di interventi prioritari per la tutela ed il ripristino dei corpi idrici pregiati, per il quale sono da reperirsi risorse finanziarie aggiuntive, in complementarietà con la misura 2.5 del PSR 2007-2013, che prevede il ripristino degli argini fluviali e rivegetazione ripariale degli stessi.</p>

Piano o programma “rilevante”	Descrizione sintetica dei contenuti	Rapporto con il PSR
<p><b>Piano Regionale di Tutela delle Acque</b> <b>Ex art. 44 D Lgs 152/99</b> In fase di adozione</p> <p><b>Pianificazione di Bacino ex L. 183/89</b></p>	<p><b>Tutela e miglioramento quali - quantitativo della risorsa idrica; aumento dell'efficienza gestionale degli schemi idrici ed irrigui; tutela idrogeologica del territorio.</b></p> <p>Lo strumento di pianificazione “Piano di Tutela delle Acque della Regione Campania” costituisce il percorso di reciproca incidenza tra lo stato ambientale dei corpi idrici (nell'intero comparto di idrosfera), le modificazioni che detti corpi idrici possono subire a seguito di pressioni ed impatti di origine antropica, la rispondenza al reticolo di strumenti, misure di intervento e azioni di salvaguardia a cui le pressioni antropiche devono sottostare ai fini dell'ottemperanza ai dettami normativi, quale il D. Lgs 152/99 e sue modifiche ed integrazioni, nonché nella consapevolezza del recepimento della direttiva 2000/60/CE. Esso persegue finalità di tutela delle acque adottando l'approccio di pianificazione su scala di bacino, costituendo altresì un piano stralcio di settore del Piano di Bacino ai sensi dell'art. 17 della L. 183/1989. Nella gerarchia della pianificazione regionale, quindi, il Piano di Tutela delle acque si colloca come uno strumento sovraordinato di carattere regionale le cui disposizioni hanno carattere immediatamente vincolante per le amministrazioni e gli enti pubblici, nonché per i soggetti privati, ove trattasi di prescrizioni dichiarate di tale efficacia dal piano stesso.</p> <p>Per quanto riguarda specificamente le pressioni generate dall'agricoltura, il PTA deve contenere le misure di base individuate per la corretta attuazione della direttiva 91/676/CEE, per la riduzione dei pesticidi nelle acque, ed ogni altra misura supplementare necessaria al raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dalla normativa nazionale vigente in materia di risorse idriche, in attuazione di quanto previsto dalla direttiva 2000/60/CE.</p>	<p>Il PTA si presta a divenire uno strumento organico di disposizioni che verrà recepito dagli altri strumenti di pianificazioni territoriali e dagli altri comparti di governo.</p> <p>Rispetto al PSR si rileva un'interazione positiva di tipo “gerarchico”, per quanto riguarda l'applicazione della condizionalità ambientale e delle indennità compensative relative alla direttiva 2000/60/CE. L'adozione del PTA potrà infatti contribuire ad innescare sinergie positive con il PSR in quanto: da un lato, l'attuazione delle misure agroambientali del PSR rappresenta indubbiamente un fattore positivo per il perseguimento degli obiettivi a questo affidati, in termini di riduzione dei carichi inquinanti generati sulle acque dalle attività agricole; dall'altro, l'adattamento dei contenuti del PTA a quanto previsto dalla direttiva 2000/60/CE consentirà l'adozione di misure di controllo dell'inquinamento da sostanze pericolose, molte delle quali contenute prodotti fitosanitari utilizzati in agricoltura.</p> <p>Al contrario, gli obiettivi di tutela quantitativa e mantenimento del Deflusso Minimo Vitale (DMV) perseguiti dal PTA possono essere compromessi dagli interventi del PSR diretti a garantire adeguate disponibilità idriche per usi irrigui ed incentivare lo sviluppo di colture irrigue. In questo senso, la pianificazione di bacino pone un vincolo in fase di attuazione del PSR, richiedendo che sia posta particolare attenzione nella pianificazione e realizzazione di eventuali interventi di captazione ed adduzione di acque da corpi idrici superficiali e sotterranee. Mentre, un contributo alla tutela quantitativa delle acque potrà venire dalla realizzazione di infrastrutture per il riutilizzo delle acque reflue a fini irrigui.</p>

Piano o programma "rilevante"	Descrizione sintetica dei contenuti	Rapporto con il PSR
<p><b>Programma nazionale degli interventi nel settore idrico</b></p> <p>Approvato dal CIPE ai sensi dell'art. 4, commi 35 e 36, della Legge n. 350/2003 con Delibera CIPE n. 74/05 in GU del 18-1-2006 n. 74</p>	<p><b>Tutela e miglioramento quali - quantitativo della risorsa idrica, ed aumento dell'efficienza gestionale degli schemi idrici e irrigui.</b></p> <p>Il <i>Programma nazionale degli interventi nel settore idrico</i>, è costituito da quattro categorie di interventi:</p> <p>a) le opere relative al settore idrico già inserite nel «programma delle infrastrutture strategiche» previsto dalla L. 443/2001;</p> <p>b) gli interventi previsti dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (MATTM);</p> <p>c) gli interventi di cui al comma 31 della L. 350/2003 (<i>Programma Irriguo Nazionale</i>) predisposti dal MIPAF, sulla base dello stato di avanzamento della progettazione e di criteri di priorità predefiniti, rispetto all'intero quadro dei fabbisogni del comparto irriguo;</p> <p>d) gli interventi prioritari inseriti negli Accordi di Programma di cui all'articolo 17 della Legge 36/94, nonché gli interventi concernenti trasferimenti transfrontalieri delle risorse idriche.</p> <p>Il Programma Irriguo Nazionale prevede la prosecuzione degli interventi finanziati nell'ambito della L. 388/2000, recando limiti di impegni quindicennali di 50 milioni di euro a decorrere dall'anno 2005 e 50 milioni di euro a decorrere dall'anno 2008.</p> <p>Si evidenzia che, oltre ai fondi citati, confluiscono nel Programma Nazionale delle Opere Irrigue anche gli interventi previsti dal MATTM e quelli del <i>Programma delle Infrastrutture Strategiche</i>. I commi da 38 a 41 disciplinano l'attribuzione alle province montane, cioè composte per almeno il 95% da comuni classificati come montani, di funzioni in materia di gestione del demanio idrico, ivi comprese tutte le funzioni amministrative relative alle derivazioni di acqua pubblica, alla ricerca, estrazione e utilizzazione delle acque sotterranee, alla tutela del sistema idrico sotterraneo nonché alla determinazione dei canoni di concessione e all'introito dei relativi proventi.</p>	<p>La realizzazione delle infrastrutture del comparto idrico ed irriguo è in rapporto di complementarietà con gli interventi infrastrutturali diretti all'ammodernamento delle reti irrigue, a valere sulla <b>misura 1.10 del PSR</b>. Se si considera che il <i>Piano per il Settore Irriguo</i> (lettera c) prevede la prosecuzione degli interventi finanziati nell'ambito della L. 388/2000, in quanto può apportare risorse aggiuntive alla dotazione finanziaria della misura: tali risorse finanziarie appaiono tanto più indispensabili alla luce del fatto che le opere del settore irriguo richiedono ingenti investimenti, soprattutto per quanto riguarda gli interventi sulle reti di adduzione gestite dai Consorzi di Bonifica, che attualmente si presentano obsolete e con elevate percentuali di perdite. In questa prospettiva, l'integrazione con la misura del PSR è favorita anche dall'inserimento di un criterio di selezione degli interventi diretto a privilegiare le opere coerenti con gli strumenti di pianificazione settoriale.</p>

## Componente Atmosfera e Cambiamenti climatici

Piano o programma “rilevante”	Descrizione sintetica dei contenuti	Rapporto con il PSR
<p><b>Piano d’Azione per lo sviluppo economico regionale (PASER)</b></p> <p>Approvata con Delibera Giunta Regionale n. 1042 del 1 agosto 2006 pubblicato sul BURC n. 43 del 18 settembre 2006 con DGR n. 1318</p>	<p>Il PASER è uno strumento di pianificazione strategica triennale. Si sostanzia in una manovra da 553 milioni di euro, sei linee di azione, quattro comparti ad alta specializzazione su cui puntare, tre ambiti di intervento strategici.</p> <p>E’ uno strumento finalizzato ad incrementare la competitività del sistema produttivo regionale ed a promuovere e coordinare gli interventi per rafforzare l’innovazione e la produttività dei distretti e delle filiere.</p>	<p>Interazione positiva “programmatica”, in quanto il PSR risulta coerente con il PASER in quanto entrambi individuano nella filiera delle biomasse un’attività produttiva in grado di garantire elevati margini di benefici economici ed occupazionali e di favorire lo sviluppo locale.</p> <p>Al netto delle utilizzazioni correnti (es. legna da ardere o da opere; paglia utilizzata nel settore agricolo, civile, ecc.), il PASER individua un potenziale di biomasse integralmente destinabile ad usi energetici dell’ordine di 1.300.000/1.500.000 tonnellate/anno. La potenza termica complessiva installabile risulterebbe superiore ai 500 MW, valore sicuramente rilevante ed in linea con gli obiettivi del PSR.</p>
<p><b>Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell’aria</b></p> <p>Approvato con Deliberazione della Giunta Regionale della Campania n. 167 del 14 febbraio 2006, pubblicato sul BURC speciale del 27 ottobre 2006</p>	<p>E’ lo strumento attuativo del Decreto Legislativo 351/99; il Piano definisce le strategie regionali in materia di gestione della qualità dell’aria, l’elenco delle misure da adottarsi per ottenere il rispetto su tutto il territorio regionale dei limiti fissati dalla normativa e le aree destinatarie delle misure pianificate (aree di risanamento e di osservazione).</p>	<p>Rispetto al PSR il piano ha interazione positiva, in quanto concorre a raggiungerne gli obiettivi generali. Il Piano ha definito una zonizzazione del territorio regionale con riferimento ai seguenti inquinanti: ossidi di zolfo, ossidi di azoto, particelle sospese con diametro inferiore ai 10 µm, monossido di carbonio e benzene. E’ in corso un aggiornamento relativamente ad ozono e altri inquinanti, attività propedeutiche all’elaborazione di un inventario regionale delle emissioni in atmosfera.</p>
<p><b>Linee guida in materia di politica regionale di sviluppo sostenibile nel settore energetico</b></p> <p>Approvata con Delibera Giunta Regionale N. 4818 del 25 ottobre 2002</p>	<p>Le linee guida indicano, tenendo conto dei consumi e delle disponibilità su base regionale e provinciale, gli orientamenti per la programmazione energetica della Regione, definendo obiettivi e strategie, quantificando le risorse attivabili e pianificando le azioni operative attraverso le quali tali orientamenti dovranno concretizzarsi.</p>	<p>Il PSR risulta coerente con le Linee Guida in quanto concorre a realizzarne gli obiettivi: in particolare il contenimento del deficit del bilancio energetico regionale e la contestuale riduzione delle emissioni di gas serra, in linea con gli obiettivi del Protocollo di Kyoto.</p> <p>A fronte della coerenza tra gli obiettivi, si può dire che l’interazione è positiva perché il PSR concorre alla concreta realizzazione di alcune priorità di intervento indicate dalle Linee guida</p>

## Componente Biodiversità e Risorse Genetiche

Piano o programma “rilevante”	Descrizione sintetica dei contenuti	Rapporto con il PSR
<b>VI Programma Comunitario d'Azione in materia di Ambiente</b>	Il programma ha come finalità quella di garantire un livello elevato di protezione dell'ambiente e della salute umana nonché un miglioramento generalizzato dell'ambiente e della qualità della vita. Esso definisce le priorità ambientali che richiedono una risposta comunitaria. Tra i quattro settori di intervento previsti dal Programma, figura quello relativo a Natura e Biodiversità, per il quale sono definiti gli obiettivi principali e le azioni finalizzate al loro perseguimento.	Interazione positiva, in quanto il PSR rappresenta un momento attuativo dell'iter decisionale predisposto in base al Piano d'azione e può contribuire concretamente alla realizzazione degli obiettivi in esso previsti. Il PSR è coerente con le indicazioni del VI Programma relative all'integrazione delle considerazioni in materia di diversità biologica nelle politiche agricole e promozione di uno sviluppo rurale sostenibile e di un'agricoltura plurifunzionale e sostenibile. In particolare nel PSR sono state previste azioni che mirano ad incentivare pratiche agricole più responsabili dal punto di vista ambientale, compresi metodi di produzione estensiva, pratiche agricole integrate ed agricoltura biologica, tenendo conto della necessità di un approccio equilibrato per il ruolo plurifunzionale delle comunità rurali. Il PSR prevede inoltre azioni volte ad incentivare la certificazione della gestione forestale sostenibile.
<b>Piano Nazionale sulla Biodiversità</b>	Il Piano è stato redatto dal Comitato di consulenza per la Biodiversità e la Bioetica, istituito in base al Decreto Ministero dell'Ambiente n. 568 del 15 maggio 1997, in ottemperanza degli impegni assunti con la sottoscrizione nel 1993 della Convenzione sulla Diversità Biologica. Esso definisce le strategie, i piani o i programmi nazionali, nonché individua le componenti della biodiversità importanti per la conservazione e l'uso sostenibile della diversità biologica (art. 6 e 7 della CDB). Nel Piano sono individuati i processi e le categorie di attività caratterizzate da elevata sostenibilità ambientale, al fine di promuoverne l'integrazione in tutte le attività di programmazione settoriale.	Interazione positiva di tipo programmatico, in quanto le azioni del PSR si caratterizzano per una elevata coerenza con le seguenti indicazioni riportate nel Piano nazionale, di cui il PSR rappresenta un momento attuativo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• predisporre incentivi per diffondere le tecniche dell'agricoltura biologica, dovunque sia possibile e, in alternativa, sostenere l'agricoltura integrata, riducendo al minimo indispensabile l'uso dei composti chimici;</li> <li>• intervenire per ridurre l'impatto da sovraccarico dei pascoli, da allevamenti intensivi, da monoculture;</li> <li>• sostenere il ruolo che le comunità rurali hanno nella creazione e mantenimento degli habitat seminaturali e la validità delle pratiche estensive, talvolta in aree marginali, per la conservazione della biodiversità;</li> <li>• incentivare lo sviluppo di attività compatibili, per la produzione di prodotti agro-alimentari tipici;</li> <li>• incrementare presenza delle siepi campestri e delle bande boscate ripariali all'interno degli agro-ecosistemi, quale strumento per la conservazione della diversità biologica nei territori agrari, soprattutto in quelli pianiziali;</li> <li>• promuovere il rimboschimento e la rinaturalizzazione delle rive delle reti idrogeografiche regionali gestite dai Consorzi di Bonifica.</li> </ul> Ulteriori elementi del Piano attinenti i settori di azione del PSR sono: <ul style="list-style-type: none"> <li>• la predisposizione di incentivi alle imprese condizionati alla ecogestione;</li> <li>• la promozione di attività di selvicoltura naturalistica in sostituzione di quella che fa uso di tecniche con alto impatto utilizzate per lo sfruttamento delle risorse forestali;</li> <li>• l'incentivazione dell'utilizzo di macchine agri-cole che minimizzino l'impatto negativo sul terreno;</li> <li>• la promozione di forme di sviluppo turistico compatibili con le esigenze di conservazione degli habitat e degli ecosistemi.</li> </ul>

Piano o programma “rilevante”	Descrizione sintetica dei contenuti	Rapporto con il PSR
<p><b>Piano Territoriale Regionale</b></p> <p>Adottato con Delibera Giunta Regionale n. 1956 del 30 novembre 2006</p> <p><b>Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale</b></p>	<p>La pianificazione territoriale proposta nell'ambito del PTR attribuisce particolare rilievo alle reti ecologiche, intese come insieme integrato di interventi singoli, di politiche di tutela e di azioni programmatiche, centrate sul mantenimento e/o sulla ricostituzione di superfici interconnesse caratterizzate da elevata naturalità. In tale quadro viene attribuita rilevanza alla funzione degli agro-ecosistemi, come ambienti da preservare ed in cui promuovere interventi tesi a potenziare la biopermeabilità.</p> <p>Le indicazioni del PTR costituiscono indirizzo per la redazione dei <b>Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale</b>, strumenti di governo delle trasformazioni del territorio a livello provinciale.</p>	<p>Interazione positiva di tipo “programmatico”, in quanto, il PSR è coerente con le indicazioni del PTR relative alle reti ecologiche, prevedendo incentivazioni per il mantenimento o l'impianto di siepi, filari alberati, boschetti, vegetazione riparia negli ecosistemi agricoli e naturali, con valenza di miglioramento ambientale e di creazione di corridoi ecologici. In questo senso l’attuazione del PSR può contribuire a perseguire gli obiettivi di tutela degli agro-ecosistemi e di implementazione della rete ecologica.</p>
<p><b>Pianificazione aree naturali protette</b></p>	<p>La pianificazione specifica di parchi e riserve nazionali e regionali, al fine di garantire e promuovere la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale, persegue, tra l'altro, la tutela di specie animali o vegetali, delle loro associazioni o comunità, dei processi naturali.</p> <p>Essa disciplina aspetti concernenti la gestione del territorio sottoposto a tutela e definisce zone a differente grado di tutela, indica vincoli e destinazioni d'uso del territorio e, con particolare riferimento alla Biodiversità, prevede la predisposizione di indirizzi e criteri per gli interventi sulla flora, sulla fauna e sull’ambiente in generale. Sono incentivate le attività agricole e zootecniche ad elevata sostenibilità.</p>	<p>Interazione positiva in quanto il PSR prevede finanziamenti per interventi con valenza di miglioramento ambientale, che possono contribuire alla conservazione della flora e della fauna selvatica. In particolare sono state definite azioni che consentono la costituzione di boschi naturaliformi, il miglioramento della naturalità delle aree ripariali, lo sviluppo di agro-ecosistemi ad elevata naturalità, l'incentivazione di attività agricole e zootecniche biologiche. Nel PSR le misure correlate alla maggior parte delle suddette tipologie di intervento prevedono priorità per iniziative da realizzarsi all'interno di aree naturali protette.</p>



Piano o programma “rilevante”	Descrizione sintetica dei contenuti	Rapporto con il PSR
<p><b>Pianificazione forestale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Piano Forestale Generale Regionale 1997 - 2006</b> Approvato dal Consiglio Regionale con deliberazione n. 19/4 del 23.02.1998</li> <li>• <b>Piano Antincendio Boschivo</b> Approvato con Deliberazione n. 834 del 23 giugno 2006 <i>Piano Regionale per la Programmazione delle Attività di Previsione Prevenzione e Lotta Attiva contro gli Incendi Boschivi - Anno 2006</i></li> </ul>	<p>Il Piano Forestale Regionale, predisposto ai sensi dell'art. 5 della L.R. 11/96, disciplina le attività di pianificazione forestale e le <b>attività di gestione e controllo del patrimonio boschivo. In particolare le prime consistono nella</b> compilazione dell'inventario forestale regionale; nel controllo sui Piani Forestali degli Enti Delegati; in iniziative tese alla valorizzazione delle foreste demaniali; nella realizzazione di monografie riguardanti le caratteristiche delle aree forestali demaniali. Le attività di gestione e controllo prevedono principalmente verifiche relative ai Piani di Assestamento Forestale pervenuti dai Comuni e controllo e verifica delle richieste dei finanziamenti. La legge regionale n. 14/2006, di modifica ed integrazione della L.R. n. 11/96, ha previsto che nella pianificazione di settore debba essere assicurata la conformità alle linee guida per la programmazione forestale approvate con Decreto Ministero dell'Ambiente del 16 giugno 2005, al fine di garantire la tutela, conservazione, valorizzazione e sviluppo del settore forestale. Tali linee guida sono ispirate ai principi per la gestione forestale sostenibile sanciti nell'ambito della Conferenza delle Nazioni Unite su Ambiente e Sviluppo (UNCED), tenutasi a Rio de Janeiro nel 1992, come definiti nelle risoluzioni di Strasburgo, Helsinki, Lisbona e Vienna.</p> <p>Il Piano Regionale antincendio si prefigge, partendo dal monitoraggio e dall'analisi del fenomeno incendi, di migliorare la prevenzione e il controllo degli incendi boschivi e pianifica i vari livelli di intervento. In particolare definisce mezzi, strumenti e procedure che ciascun Ente coinvolto nella difesa del patrimonio boschivo deve utilizzare nella lotta agli incendi. Esso inoltre definisce gli interventi strutturali ed infrastrutturali per la prevenzione degli incendi, gli interventi di pulizia e manutenzione del bosco, le attività di formazione e addestramento del personale e le campagne di informazione e sensibilizzazione. Il principale obiettivo del Piano consiste nella riduzione delle aree annualmente percorse dal fuoco e della superficie media ad incendio.</p>	<p>Interazione positiva in quanto il PSR è conforme alle linee di indirizzo previste dal DM Ambiente 16/06/2005, con specifico riferimento alla salvaguardia della biodiversità forestale, cui ci si dovrà attenere nella predisposizione del nuovo Piano Forestale Regionale. Esse stabiliscono, tra l'altro, che venga garantito: in relazione al mantenimento della salute e vitalità dell'ecosistema forestale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'utilizzo di specie autoctone, di provenienza il più possibile locale, coerenti con la stazione fitoclimatica e non invasive negli interventi di imboscamento e rimboscamento;</li> <li>• la riduzione dell'uso di sostanze chimiche di sintesi, prendendo in considerazione misure alternative selvicolturali e biologiche;</li> <li>• il rispetto dei processi naturali, favorendo la diversità genetica e strutturale;</li> <li>• la minimizzazione dei rischi di fenomeni di degrado agli ecosistemi forestali nell'ambito della predisposizione dei Piani di Assestamento Forestale;</li> <li>• il periodico monitoraggio della salute e vitalità delle foreste, soprattutto in relazione a fattori di perturbazione biotici (insetti e patogeni) e abiotici (incendi e fenomeni climatici);</li> <li>• la prevenzione ed il contrasto degli incendi boschivi, anche mediante operazioni selvicolturali di pulizia del sottobosco e cure colturali del soprassuolo (potature, sfolli, diradamenti) negli ambiti più opportuni.</li> </ul> <p>In relazione al mantenimento, conservazione e adeguato sviluppo della diversità biologica negli ecosistemi forestali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la conservazione ed il miglioramento della biodiversità a livello di ecosistema, di specie, di varietà nella pianificazione della gestione forestale;</li> <li>• il contrasto all'introduzione di specie alloctone potenzialmente invasive e la mitigazione degli impatti negli ambienti ove già introdotte;</li> <li>• la promozione, ove necessario, di forme di conservazione ex situ del patrimonio genetico forestale;</li> <li>• il sostegno e la valorizzazione dei sistemi di gestione forestale tradizionali e locali che hanno creato ecosistemi di valore;</li> <li>• la minimizzazione dei danni agli ecosistemi forestali, specialmente se rari, sensibili, o rappresentativi e alle riserve genetiche, derivanti dalla pianificazione di interventi infrastrutturali;</li> <li>• il mantenimento o il raggiungimento di livelli di pascolamento tali da consentire la rinnovazione, la crescita e la preservazione delle risorse e della varietà della foresta;</li> <li>• la promozione di pratiche di gestione forestale mirate a mantenere ed incrementare la diversità biologica di tutti gli ecosistemi collegati;</li> </ul>

Piano o programma "rilevante"	Descrizione sintetica dei contenuti	Rapporto con il PSR
		<ul style="list-style-type: none"> <li>la prevenzione, la mitigazione e l'eventuale compensazione della perdita di biodiversità dovuta alla eccessiva frammentazione del territorio ed al cambiamento di uso del suolo;</li> </ul> <p>In relazione al mantenimento e promozione delle funzioni produttive delle foreste:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>il miglioramento e l'accrescimento del patrimonio boschivo nazionale, mirando ad una gestione sostenibile che consenta il mantenimento delle diverse attività economiche dei beni e servizi prodotti dalle foreste;</li> <li>la pianificazione di adeguate infrastrutture, quali strade, piste di esbosco o ponti, da realizzare minimizzando gli impatti negativi sull'ambiente;</li> <li>la promozione della certificazione forestale e della rintracciabilità del legno quali strumenti di garanzia dell'adeguamento delle forme di gestione boschiva ai criteri di buona pratica forestale internazionalmente riconosciuti;</li> <li>che sia presa in considerazione la conversione di aree agricole abbandonate e di aree non boscate in aree boscate ogni qualvolta ciò può aumentarne il valore economico, ecologico, sociale e/o culturale.</li> </ul>
<b>Pianificazione di Bacino</b>	<p>Ai sensi dell'articolo 3 della Legge n. 183/89, tra le finalità della pianificazione di bacino più direttamente pertinenti la tutela della biodiversità figurano:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la sistemazione, la conservazione ed il recupero del suolo nei bacini idrografici, con interventi idrogeologici, idraulici, idraulico-forestali, idraulico-agrari, silvo-pastorali, di forestazione e di bonifica, anche attraverso processi di recupero naturalistico, botanico e faunistico;</li> <li>la tutela ambientale dei territori oggetto degli interventi previsti dal piano, anche mediante la determinazione di criteri per la salvaguardia e la conservazione delle aree demaniali e la costituzione di parchi fluviali e lacuali e di aree protette;</li> <li>il mantenimento del minimo deflusso costante vitale negli alvei.</li> </ul>	<p>Interazione positiva di tipo programmatico, in quanto notevole coerenza con tali finalità caratterizza le azioni del PSR indirizzate al miglioramento ecosistemico di corsi d'acqua naturali ed artificiali, con specifico riferimento all'incentivazione alla ricostituzione di fasce boscate ripariali, come pure al consolidamento di aree instabili mediante ricorso, ove appropriato ed efficace, alla piantumazione di specie vegetali autoctone ed ecologicamente coerenti con le stazioni di impianto. Pertanto, si evidenzia un'interazione positiva tra gli obiettivi di tutela dei corsi d'acqua e degli ecosistemi acquatici nei PdB e le misure del PSR che prevedono la realizzazione di tali interventi.</p> <p>Al contrario, l'equilibrio idrico ed il mantenimento del DMV possono essere compromessi dagli interventi del PSR diretti a garantire adeguate disponibilità idriche per usi irrigui ed incentivare lo sviluppo di colture irrigue. Pertanto, la pianificazione di bacino pone un vincolo in fase di attuazione del PSR, richiedendo che sia posta particolare attenzione nella pianificazione e realizzazione di eventuali interventi di adduzione da corpi idrici superficiali a fini irrigui, al mantenimento di deflussi adeguati a garantire la vitalità delle comunità animali e vegetali associate ai corsi d'acqua.</p>

Ulteriori strumenti di programmazione considerati al fine della individuazione delle interazioni con il PSR sono stati: la Strategia paneuropea per la diversità biologica e del paesaggio, il Programma Econet e la Strategia comunitaria in materia forestale che perseguono obiettivi non dissimili da quelli considerati in relazioni ad altri piani o programmi riportati nella tabella.

## Componente Paesaggio

Piano o programma “rilevante”	Descrizione sintetica dei contenuti	Rapporto con il PSR
<p><b>Piano Territoriale Regionale</b></p> <p>Delibera Giunta Regionale n. 1956 del 30 novembre 2006</p>	<p>La delibera adotta il Piano Territoriale Regionale ed i suoi allegati costituiti tra gli altri dalle Linee Guida per il Paesaggio in Campania e le cartografie di piano.</p> <p>Inoltre essa approva la proposta di disegno di legge denominata “Approvazione e disciplina del Piano Territoriale Regionale”</p> <p>Il PTR appare essere uno strumento di supporto cognitivo e operativo di inquadramento, di indirizzo e di promozione di azioni integrate sul territorio. Esso si prefigge lo scopo di fornire un quadro di riferimento unitario per tutti i livelli della pianificazione territoriale regionale anche in ottemperanza ai principi della Convenzione Europea del Paesaggio ed è assunto quale documento di base per la territorializzazione della programmazione socio-economica regionale.</p>	<p>Il PSR risulta coerente con la proposta di PTR nell’adottare la stessa mappatura geografica e zonizzazione, con l’aggregazione dei 551 comuni regionali in 45 Sistemi Territoriali di Sviluppo (STS), ognuno dei quali è identificato da specifiche dominanti ambientali.</p> <p>Con specifico riferimento al paesaggio, il PSR utilizza la medesima suddivisione del territorio in 19 tipi di paesaggio riportata nella proposta del PTR.</p> <p>In linea generale si rileva che, all’interno del PSR, non esistono obiettivi generali finalizzati alla tutela e valorizzazione del paesaggio, tuttavia in esso sono presenti obiettivi a livello di misura che contribuiscono al miglioramento della componente e che sono in coerenza con gli indirizzi strategici dettati dal PTR e con gli obiettivi di qualità paesaggistica da esso prefissati. In questo senso, l’attuazione del PSR può contribuire a perseguire gli obiettivi di tutela paesistica previsti dal Piano Territoriale Regionale.</p> <p>D’altra parte, non si può escludere che in relazione a taluni interventi di sviluppo rurale, la pianificazione paesistica possa comportare vincoli in fase di attuazione, da tenere in debito conto attraverso un’adeguata pianificazione, l’introduzione di accorgimenti progettuali ed un sistema di incentivi alla valorizzazione delle specificità nel paesaggio rurale.</p>
<p><b>Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale</b></p> <p>La <b>Provincia di Avellino</b> ha adottato il Preliminare del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) con delibera di Consiglio Provinciale n. 51 del 22/04/2004.</p> <p>La <b>Provincia di Benevento</b> ha adottato il PTCP con Delibera di Giunta provinciale il 16 febbraio 2004.</p> <p>La <b>Provincia di Caserta</b> è attualmente impegnata nei lavori di definizione del Piano territoriale di coordinamento provinciale.</p> <p>La <b>Provincia di Napoli</b> sta provvedendo alla definizione del Preliminare del Piano Territoriale di Coordinamento.</p> <p>La <b>Provincia di Salerno</b> in data 18 dicembre 2001, con delibera n. 145, ha adottato il progetto di PTCP.</p>	<p><b>I Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale</b> sono strumenti di governo delle trasformazioni del territorio previsti ai sensi dell’art. 18 della L.R. 16/2004.</p> <p>Con i PTCP le province provvedono alla pianificazione del territorio di rispettiva competenza, nell’osservanza della normativa statale e regionale e in coerenza con le previsioni contenute negli atti di pianificazione territoriale regionale.</p>	<p>La coerenza della strategia di sviluppo del PSR con gli strumenti di pianificazione territoriale provinciale (PTCP) sarà garantita dunque dalla obbligatoria conformità dei PTCP col PTR stabilita <i>ex lege</i>. Il rispetto dei PTCP rappresenta a sua volta un vincolo in fase di attuazione per gli interventi del PSR suscettibili di produrre un impatto paesaggistico. In un’ottica di valorizzazione del paesaggio rurale, il PSR può contribuire agli obiettivi di tutela paesistica, dimostrando così un’interazione positiva con la pianificazione di settore.</p>

## Altri Piani e Programmi

Piano o programma "rilevante"	Descrizione sintetica dei contenuti	Rapporto con il PSR
<b>Piano e Programma d'Azione Nazionale per l'Agricoltura Biologica</b>	<p>Il Piano e Programma d'Azione Nazionale si pongono i seguenti obiettivi strategici:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• promozione della domanda interna e internazionale</li> <li>• sviluppo della comunicazione istituzionale</li> <li>• miglioramento del sistema istituzionale dei servizi</li> <li>• favorire l'aggregazione dell'offerta e sostenere l'interprofessione e l'organizzazione commerciale</li> </ul>	<p>Interazione positiva, in quanto il PSR rappresenta un momento attuativo della pianificazione nazionale in materia di agricoltura biologica. Il Piano d'Azione Nazionale ed il relativo Programma prevedono l'attuazione di una serie di interventi per rafforzare la filiera del biologico nella sua interezza, per favorire e consolidare lo sviluppo del comparto come settore produttivo capace di competere sul mercato delle produzioni agroalimentari. In tal senso gli interventi andranno ad integrarsi a quelli previsti dal PSR, sia quelli per il sostegno al metodo di produzione biologico, più orientati alla funzione di tutela del territorio, sia quelli eventualmente previsti a carico dell'asse 1 nell'ambito dei PIF, dove potranno essere attivate azioni di sostegno alla filiera produttiva del biologico.</p>
<b>Bozza PO FESR (versione 26 gennaio 2007)</b>	<p>Il PO FESR si prefigge l'obiettivo globale del consolidamento di un duraturo incremento del livello occupazionale e della qualità della vita, puntando sul miglioramento della capacità di attrazione del territorio, sulla diffusione della conoscenza e sulla competitività del sistema produttivo, favorendo il ripristino della legalità e della sicurezza, il rispetto del principio delle pari opportunità per tutti, lo sviluppo della cooperazione territoriale.</p>	<p><b>Il PO FESR prevede un quadro generale delle coerenze strategiche.</b> In tale quadro si fa esplicito riferimento alla necessità di <i>ricercare opportune integrazioni fra interventi propri dei programmi della coesione e quelli del Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale (FEASR) di pertinenza del Programma di Sviluppo Rurale (PSR) della Regione Campania, allo scopo di evitare il rischio di sovrapposizioni e di avviare operazioni sinergiche proficue per i territori rurali e per le filiere agroalimentari.</i></p> <p>La strategia del PO FESR, risulta coerente con il PSR in quanto intende supportare le linee d'intervento in favore del settore agricolo e dello sviluppo rurale, sostenendo, tra l'altro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>il miglioramento della gestione del territorio e dell'ambiente nell'ambito delle aree naturali protette e delle aree rurali localizzate nei SIC e nelle ZPS (aree della Rete Natura 2000), prevedendo interventi miranti al sostegno di pratiche agricole e di gestione delle aree forestali coerenti con gli obiettivi di tutela delle aree Natura 2000 e integrati da azioni di ricostruzione o miglioramento degli habitat naturali, anche nell'ottica del miglioramento dell'attrattività di tali aree;</i></li> <li>• <i>la diversificazione dell'economia rurale, segnatamente per quanto concerne la valorizzazione dei borghi rurali dotati di potenziale attrattività turistica e di nuova residenzialità tali da attrarre diverse tipologie di attività (agriturismo, turismo rurale, servizi alla persona e commercio, attività professionali e di ricerca in luoghi collegati con fibra ottica o impianti satellitari., ecc.) e il sostegno alle iniziative imprenditoriali promosse da soggetti operanti al di fuori del settore agricolo;</i></li> <li>• <i>la difesa del suolo, ricercando sinergie multisettoriali con le attività connesse all'uso del suolo e del territorio (settore agricolo-forestale, industria, infrastrutture e turismo);</i></li> <li>• <i>la bonifica dei terreni tramite un approccio coordinato di interventi distinti in rapporto alla natura e all'origine degli inquinanti e volti ad assicurare e/o ripristinare l'integrità ecologica dei terreni e delle acque superficiali e delle falde idriche;</i></li> <li>• <i>la pianificazione coordinata delle risorse idriche in rapporto alle diverse destinazioni di uso.</i></li> </ul>

### 3. ASPETTI PERTINENTI DELLO STATO ATTUALE DELL'AMBIENTE E SUA PROBABILE EVOLUZIONE SENZA L'ATTUAZIONE DEL PSR

#### 3.1 Suolo

##### 3.1.1 Principale normativa di riferimento

CONVENZIONI INTERNAZIONALI	
Atto normativo	Obiettivi
<b>Convenzione delle Nazioni Unite per la lotta alla desertificazione</b> Parigi, 17 giugno 1994	La convenzione si pone l'obiettivo di prevenire e ridurre il degrado del territorio, di conseguire la riabilitazione dei terreni degradati e quelli affetti da processi di desertificazione.
NORMATIVA COMUNITARIA	
<b>Sesto Programma Comunitario di azione in materia di ambiente 2002-2010</b> Bruxelles, Decisione 1600/2002/CE del 22 luglio 2002	Il Programma d'Azione per l'Ambiente, evidenziando che il declino della fertilità della terra ha ridotto in Europa la produttività di molte aree agricole, si pone l'obiettivo di proteggere il suolo dall'erosione e dall'inquinamento.
<b>Verso una strategia tematica per la protezione del suolo</b> Bruxelles, Comunicazione COM(2002)179 de 16 aprile 2002	Tale comunicazione, oltre a ribadire gli obiettivi di livello internazionale di prevenire e/o ridurre il degrado del terreno, recuperare il terreno parzialmente degradato e restaurare quello parzialmente desertificato, intende perseguire anche la finalità di promuovere un uso sostenibile del suolo (ponendo particolare attenzione alla prevenzione dei fenomeni di erosione, deterioramento, contaminazione e desertificazione).
NORMATIVA NAZIONALE	
Difesa del suolo	
<b>Legge n. 183 del 18 maggio 1989</b> <i>Norme per il riassetto organizzativo e funzionale della difesa del suolo</i>	<p>La legge ha complessivamente riorganizzato le competenze degli organi centrali dello stato e delle amministrazioni locali in materia di difesa del suolo e ha istituito le Autorità di Bacino, assegnando loro il compito di assicurare la difesa del suolo, il risanamento delle acque, la fruizione e la gestione del patrimonio idrico e la tutela degli aspetti ambientali nell'ambito dell'ecosistema unitario del bacino idrografico.</p> <p>Con questa norma il territorio nazionale è stato suddiviso in bacini idrografici, con tre gradi di rilievo territoriale:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. bacini di rilievo nazionale;</li> <li>2. bacini di rilievo interregionale;</li> <li>3. bacini di rilievo regionale.</li> </ol> <p>L' art. 14 della legge 183/89, ha individuato sul territorio della Regione Campania due Autorità di Bacino di rilievo Nazionale: quella del Liri - Garigliano e quella del Volturno interessanti entrambe Lazio, Campania e Abruzzo; in seguito al d.p.c.m. del 10 agosto 1989, i due Enti sono stati riunificati in un'unica Autorità di Bacino Nazionale: Liri - Garigliano - Volturno (Campania, Lazio e Abruzzo).</p> <p>La stessa L. 183/89, all'articolo 15, istituisce, inoltre, tre bacini di rilievo interregionale sul territorio della Regione Campania, e precisamente: Fortore (Campania, Molise e Puglia); Ofanto (Campania, Basilicata, Puglia); Sele (Campania, Basilicata). Tale individuazione e perimetrazione è effettuata dalle Autorità competenti all'interno dei Piani Stralcio di bacino per l'assetto idrogeologico (ex L. 365/00), redatti ai sensi dell'art. 17 della L. 183 del 1989.</p>

<p><b>Legge n. 267 del 3 agosto 1998</b>  <i>Misure urgenti per la prevenzione del rischio idrogeologico ed a favore delle zone colpite da disastri franosi nella regione Campania</i></p>	<p>La legge individua i comuni della regione Campania interessati da fenomeni di erosione. Si tratta dei comuni sono disposti nella fascia montana e pedemontana che si articola dal Massiccio del Massico fino ai Monti Lattari ed è costituita prevalentemente da rilievi calcarei interessati da depositi di tipo piroclastico e da pianure alluvionali; ulteriori comuni a rischio di erosione sono quelli dei Campi Flegrei (caratterizzati da rilievi tufacei) e quelli della Costiera Cilentana (caratterizzati da rilievi arenaceo-argillosi con profilo arrotondato) soggetti a frequenti franamenti.</p>
Atto normativo	Obiettivi
<p><b>Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006</b>  <i>Norme in materia ambientale</i></p>	<p>Tale decreto si pone l'obiettivo fondamentale di riordinare in un testo organico ed unico la disciplina delle diverse materie ambientali. In relazione alla componente suolo il decreto ha la finalità di assicurare la difesa ed il risanamento idrogeologico del territorio attraverso la prevenzione dei fenomeni di dissesto, la messa in sicurezza delle situazioni a rischio e la lotta alla desertificazione, oltre una serie di attività di carattere conoscitivo di programmazione e pianificazione degli interventi.</p> <p>Questo decreto, inoltre, abroga all'art. 175 la legge 183/89, sebbene l'art. 170 abbia disposto che la disciplina relativa alle procedure di adozione a approvazione dei piani di bacino continua ad applicarsi sino all'entrata in vigore della parte terza del decreto stesso. In relazione alla parte terza, ancora non sono stati emanati i regolamenti attuativi e la legge 183/89 risulta vigente.</p>
Rischio idrogeologico	
<p><b>Legge n. 225 del 24 febbraio 1992</b>  <i>Istituzione del servizio nazionale della protezione civile</i></p>	<p>La legge istituisce il Servizio nazionale della protezione civile al fine di tutelare la integrità della vita, i beni, gli insediamenti e l'ambiente dai danni o dal pericolo di danni derivanti da calamità naturali, da catastrofi e da altri eventi calamitosi.</p>
Siti contaminati	
<p><b>Legge n. 426 del 9 dicembre 1998</b>  <i>Nuovi interventi in campo ambientale</i></p>	<p>L'art. 1 della legge individua gli interventi di interesse nazionale relativi ad aree industriali e siti ad alto rischio ambientale al fine della messa in sicurezza e della bonifica degli stessi.</p> <p>Si tratta di 14 interventi, tra cui, in Campania: <b>Napoli Orientale</b>, sulla quale insistono varie aziende manifatturiere e petrolchimiche e in cui è possibile individuare 5 sub-aree (Polo Petroliifero, Zona Gianturco, Zona Pazzigno, Fascia litoranea - Quartiere S. Giovanni, Area marina antistante); <b>Litorale domitio Flegreo e Agro - Aversano</b>, comprendente ben 61 Comuni oltre la fascia costiera che si estende per circa 75 km ed è caratterizzato dalla presenza diffusa di numerose discariche di rifiuti urbani e industriali.</p>
<p><b>D.M. n. 471 del 25 ottobre 1999</b>  <i>Regolamento recante criteri, procedure, e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica ed il ripristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi dell'art. 17 del D. Lgs n. 22/97 e successive modifiche ed integrazioni</i></p>	<p>Il D.M. ha l'obiettivo di disciplinare gli aspetti tecnici delle attività di bonifica quali le procedure e le modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il ripristino ambientale dei siti inquinati.</p>
<p><b>Decreto Legislativo n. 152 del 3 aprile 2006</b>  <i>Norme in materia ambientale</i></p>	<p>Il Titolo V del decreto legislativo disciplina la bonifica ed il ripristino ambientale di siti contaminati e definisce le procedure, i criteri e le modalità per lo svolgimento delle operazioni necessarie per l'eliminazione delle sorgenti dell'inquinamento e per la riduzione delle concentrazioni di sostanze inquinanti, in armonia con i principi e le norme comunitari, con particolare riferimento al principio "chi inquina paga".</p> <p>La novità introdotta dal 152/2006 sta nell'assegnazione alle Regioni delle responsabilità degli interventi di bonifica e ripristino ambientale per le aree caratterizzate da inquinamento diffuso. Compete alle regioni disciplinare gli interventi con appositi piani, fatte salve le competenze e le responsabilità delle procedure ricadenti in capo al Ministero dell'Ambiente per i siti oggetto di bonifica di interesse nazionale.</p>

<b>Rischio sismico</b>	
<b>Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 21 ottobre 2003</b> <i>Primi elementi in materia di criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica</i>	Il decreto si pone l'obiettivo di definire i criteri generali per la classificazione sismica del territorio nazionale e di normative tecniche per le costruzioni in zona sismica
<b>NORMATIVA REGIONALE</b>	
<b>Atto normativo</b>	<b>Obiettivi</b>
<b>Difesa del suolo</b>	
<b>Legge Regionale n. 8 del 7 febbraio 1994</b> <i>Norme in materia di difesa del suolo</i>	Questa norma regionale dà attuazione alla Legge 183/89. Essa individua all'art. 1 venticinque bacini idrografici di rilievo regionale che, ai fini dell'elaborazione dei Piani di Bacino, sono stati raggruppati in quattro complessi territoriali per i quali sono state istituite le relative Autorità di Bacino: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nord - Occidentale della Campania, che comprende i bacini idrografici del Rio d'Auriva, Savone, Agnena, Regi Lagni, Lago Patria, Alveo Camaldoli, Campi Flegrei, Volla, Isola d'Ischia e Procida;</li> <li>• Sarno, che comprende i bacini idrografici del Sarno, Torrenti Vesuviani, Penisola Sorrentina, Capri;</li> <li>• Destra Sele, che comprende i bacini idrografici della Penisola Sorrentina, Irno, Picentino, Tusciano, Minori Costieri in destra Sele;</li> <li>• Sinistra Sele, che comprende i bacini idrografici dei Minori Costieri in sinistra Sele, Alento, Lambro, Mingardo, Bussento, Minori Costieri del Cilento.</li> </ul>
<b>Rischio sismico</b>	
<b>DGR n. 5447 del 7 novembre 2002</b> <i>Aggiornamento della classificazione sismica dei Comuni della Regione Campania</i>	Tale delibera ha promosso l'aggiornamento della classificazione sismica dei Comuni della Regione Campania al fine di definire una nuova mappatura degli stessi ed una analisi di maggiore precisione nella stima del potenziale pericolo, strettamente connesso alla struttura geomorfologica del territorio.
<b>Attività estrattive</b>	
<b>Legge Regionale. n. 17 del 16 aprile 1995</b> <i>Norme per la Coltivazione di cave e torbiere</i>	La finalità della legge è di regolamentare le attività estrattive in Campania.
<b>Delibere di Giunta Regionale n. 7235 del 27 dicembre 2001, n. 3093 del 31 ottobre 2003 e n. 1544 del 6 agosto 2004</b>	Tali delibere hanno approvato i vari atti relativi alla proposta di Piano Regionale delle Attività Estrattive (PRAE) unitamente alla cartografia del Piano stesso. L'obiettivo del Piano consiste nell'individuare le aree da destinare ad attività estrattiva nel rispetto e nella salvaguardia dell'ambiente. Con <b>Ordinanza n. 11 del 7 Giugno 2006</b> del Commissario ad Acta per approvazione del Piano Regionale delle Attività Estrattive è stato definitivamente approvato del il PRAE della Regione Campania.

### **3.1.2 Descrizione dello stato della componente**

#### **3.1.2.1 Inquadramento geologico regionale**

Il territorio della Regione Campania è caratterizzato da un assetto geologico estremamente complesso a causa degli eventi che hanno determinato la formazione e l'evoluzione della penisola italiana.

In particolare, nel territorio regionale si distinguono, a grande scala, due settori: quello costiero, caratterizzato da due ampie piane alluvionali, la Piana Campana e la Piana del Sele, impostate su depressioni strutturali (graben); quello interno, che si caratterizza per la presenza dei rilievi appenninici, con una struttura a falde di ricoprimento e di cui la penisola sorrentina ed il Cilento costituiscono i prolungamenti sulla costa. Un'altra caratteristica geologica peculiare del territorio campano è la presenza di tre aree vulcaniche attive (Campi Flegrei, Ischia e Vesuvio), localizzate nel settore costiero, ed un antico edificio vulcanico posto nel settore occidentale del territorio regionale (Roccamonfina).

La complessità geologico-strutturale del territorio campano ha influenzato l'evoluzione morfologica del rilievo e determinato assetti litostratigrafici caratterizzati da rapporti tra le giaciture talora complessi. Le caratteristiche litologiche, tanto del substrato roccioso quanto dei terreni di copertura, hanno condizionato i fenomeni della dinamica esogena, in particolare l'erosione dei terreni sia ad opera delle acque di ruscellamento superficiale che per il solo effetto della forza di gravità (frane). La presenza di coltri di terreni piroclastici, caratterizzati da una sostanziale assenza di coesione, determina sui versanti collinari e montuosi, frane e fenomeni di erosione accelerata che provocano l'asportazione di volumi significativi di suolo dai rilievi e la loro redistribuzione nelle aree di fondovalle ad opera delle acque di ruscellamento con velocità estremamente rapide. I terreni argillosi, a loro volta, sono caratterizzati da fenomeni di dissesto a cinematismo generalmente lento ma, spesso, estremamente estesi al punto da interessare interi settori di versante dei rilievi appenninici.

Tali fenomeni, del tutto coerenti con il contesto geomorfologico regionale, tuttavia risultano talora favoriti e/o accelerati dall'azione antropica che, da un lato, provoca la riduzione della superficie utile all'infiltrazione delle acque meteoriche e, dall'altro, determina le condizioni favorevoli all'innescare dei dissesti. In particolare, l'aumento della superficie edificata, l'ampliamento e/o la ripavimentazione delle strade montane, la compattazione dei terreni agricoli, l'assenza di sottobosco di alcune colture arboree ostacolano l'infiltrazione delle acque meteoriche e, conseguentemente, aumentano l'aliquota del ruscellamento e delle portate, con aumento dell'energia dei flussi idrici e, quindi, dell'erosione lineare sia negli impluvi che lungo i sentieri collinari e montani che dissecano i versanti. D'altra parte, l'assenza o la scarsità di drenaggi dei muri di contenimento, determina l'aumento del contenuto d'acqua dei terreni e, di conseguenza, delle spinte a tergo delle stesse opere di contenimento, predisponendo il terreno ai dissesti.

In conseguenza di queste azioni le frane che, in presenza di coperture vegetali diffuse ed in assenza di soluzioni di continuità del profilo dei versanti, si arresterebbero a breve distanza dalla zona di innescare, tendono a percorrere distanze notevoli e ad innescare a loro volta altre frane propagando il movimento a settori estesi dei rilievi.

In tal senso la stessa rinaturalizzazione spontanea dei terrazzi abbandonati può provocare fenomeni di dissesto per l'aumento dei carichi causato dalla crescita incontrollata di essenze arboree.

#### **3.1.2.2 Geologia e fenomeni morfoevolutivi**

Il suolo del territorio regionale della Campania si caratterizza, dal punto di vista genetico, per essersi originato da una o più delle seguenti tipologie:

- terreni argilloso-sabbiosi;
- terreni alluvio-colluviali;
- terreni piroclastici.



Tale suddivisione di larga massima rende comunque conto delle sostanziali differenze riscontrabili nei diversi settori del territorio regionale. In particolare, sui rilievi collinari e montuosi delle aree interne della regione, quando non affiorano i litotipi lapidei, predominano i terreni argillosi. Nelle aree di fondovalle e nelle grandi piane costiere i depositi più diffusi sono quelli alluvionali che, soprattutto nella Piana Campana, sono frammisti ai materiali di origine vulcanica. Sui rilievi collinari della fascia compresa tra il litorale casertano-napoletano e l'Appennino predominano i suoli di natura piroclastica, presenti anche nei settori appenninici dell'Irpinia, del Sannio e del Salernitano posti lungo le direzioni degli assi di dispersione delle piroclastiti vesuviane e flegree. Tali differenze influiscono sullo stato della componente che risente in modo diverso, a seconda del tipo di terreno che costituisce il suolo, dei fattori di alterazione dello stesso.

A parità di condizioni quali l'intensità delle precipitazioni atmosferiche, la pendenza, l'esposizione e la copertura vegetale dei versanti, i fenomeni di alluvionamento e le frane avvengono con caratteristiche differenti nelle varie zone della regione in relazione alle differenze litologiche, alla struttura ed al carsismo dell'ammasso roccioso. In particolare, dove prevalgono i terreni argillosi la gran parte delle precipitazioni atmosferiche alimenta il ruscellamento superficiale ed i fenomeni erosivi ad esso connessi. La presenza di terreni sabbiosi o ghiaiosi favorisce l'infiltrazione, mentre nei depositi vulcanici, costituiti da alternanze di ceneri fini, ceneri grossolane e lapilli, si possono instaurare condizioni favorevoli all'infiltrazione ed al ruscellamento con differente grado anche tra aree vicine. Le discontinuità strutturali costituiscono delle linee di debolezza dove le acque si possono concentrare e l'erosione può agire più facilmente formando linee di drenaggio che, nel tempo, si possono evolvere in veri e propri impluvi. Invece, il carsismo, se molto sviluppato, favorisce l'infiltrazione dell'acqua in profondità riducendo sensibilmente il ruscellamento superficiale e, di conseguenza, l'erosione. In generale, i terreni trasportati dalle acque superficiali o dalla gravità si depositano nelle zone sub pianeggianti dove l'energia della massa in movimento si riduce fino a valori non compatibili con la competenza del mezzo. Ciò fa sì che le grandi piane costiere e le piccole valli intrappenniniche rappresentino i punti di recapito finale del sedimento trasportato dai flussi idrici del reticolo idrografico e dove si formano i pacchi di sedimento che favoriscono la formazione delle piane stesse. Per le frane le aree di recapito possono essere localizzate sia sul fondovalle che nei settori inferiori dei versanti collinari e montuosi a seconda delle caratteristiche reologiche della massa in movimento.

Un discorso a parte merita la morfodinamica costiera. Infatti, in corrispondenza della linea di costa l'azione del mare favorisce, a seconda del regime delle correnti, della vicinanza delle foci fluviali e della conformazione del litorale, tanto l'erosione quanto l'accumulo di materiale.

### 3.1.2.3 Erosione

Una delle principali cause di perdita della produttività agricola è l'erosione del suolo in quanto determina l'asportazione dello strato superficiale, più fertile. L'erosione è un fenomeno naturale i cui agenti principali sono l'acqua, il vento e la gravità. Quindi, la riduzione dell'erosione e/o il suo controllo richiedono una corretta gestione del territorio e, in particolare, della componente suolo. Infatti, la cattiva gestione della stessa può determinare l'incremento dell'erosione e l'enfaticizzazione dei suoi effetti, con ripercussioni negative in termini sia di sicurezza del territorio che di produttività agricola.

Il fenomeno interessa tanto i terreni a prevalente componente argillosa quanto quelli sabbiosi, sia che abbiano origine sedimentaria che origine vulcanica.

I principali fattori che incidono sull'erosione sono di seguito sinteticamente descritti.

- La *litologia* influisce per diverse sue caratteristiche quali: la granulometria, che condiziona la permeabilità del terreno e, di conseguenza, la capacità di infiltrazione delle acque piovane; la struttura, che consente di definire gli spessori più facilmente saturabili nell'ambito del suolo; la composizione mineralogica, che consente di definire la capacità che hanno i granuli costituenti il suolo di assorbire acqua; la bioturbazione, che può modificare sensibilmente la struttura del terreno.

- La *copertura vegetale*, nel senso che la sua presenza generalmente riduce l'erosione del terreno ad opera delle acque di ruscellamento. A tale proposito si sottolinea che mentre la presenza del sottobosco determina una significativa riduzione della velocità di ruscellamento, che favorisce la laminazione delle acque superficiali, la vegetazione arborea non sempre garantisce lo stesso effetto. Infatti, nel caso di boschi impiantati a fini produttivi (castagneti, nocciuleti) il sottobosco viene praticamente eliminato dalle attività connesse allo sfruttamento del bosco e, pertanto, le acque non trovano ostacoli al ruscellamento sul suolo.
- La *pendenza*, che influenza la velocità delle acque di ruscellamento e, quindi, l'energia con cui queste investono i settori inferiori dei versanti e le aree di piana. Inoltre la pendenza condiziona anche il movimento delle masse in frana e, con esso, l'erosione che le stesse possono determinare sui settori di versante attraversati.
- L'*antropizzazione*, che altera la capacità d'infiltrazione su aree più o meno estese determinando contemporaneamente l'aumento dell'aliquota di acque di ruscellamento e la velocità delle stesse.
- Gli *incendi*, che oltre a distruggere il sottobosco e la vegetazione in genere, determinano, a causa delle elevate temperature, significative alterazioni dello scheletro solido del terreno trasformandolo, in pratica, in una superficie impenetrabile per l'acqua piovana. Ne consegue che l'aliquota d'acqua d'infiltrazione per la zona interessata dall'incendio va ad incrementare l'aliquota di ruscellamento che, a causa della distruzione del sottobosco, assume velocità elevate lungo il versante e, quindi, determina l'aumento dell'energia con cui queste investono i settori inferiori del rilievo e le aree di piana, con aumento significativo dell'erosione.

L'erosione in Campania si manifesta con caratteristiche ed intensità differenti in funzione dei terreni che costituiscono il suolo, come già accennato nel paragrafo precedente. Con riferimento alle singole province, i dati sul tasso d'erosione riportati nella tabella seguente (*Indicatore di riferimento correlato all'obiettivo n. 22*) mostrano, per le province di Napoli e Caserta, tassi d'erosione estremamente più elevati rispetto alla media nazionale (3,17 Tonn/ha/anno). Inoltre, considerando che la provincia di Salerno è una tra le più estese, anche il dato ad essa relativo risulta allarmante in termini assoluti di suolo eroso.

PROVINCIA	TASSO D'EROSIONE (ton/ha/anno)
Avellino	1,90
Benevento	1,88
Caserta	13,68
Napoli	17,72
Salerno	4,77

Il valore del tasso di erosione a livello provinciale è un dato senza dubbio generico in quanto non tiene conto delle differenze litologiche e geomorfologiche, talvolta significative, tra contesti dello stesso territorio provinciale. Tuttavia, considerando le Macroaree in cui il PSR suddivide il territorio regionale, è possibile trarre, soprattutto per gli ambiti provinciali più omogenei, interessanti indicazioni sui rapporti che intercorrono tra l'erosione e l'uso del suolo.

I valori relativi al tasso d'erosione a livello provinciale posti in relazione con le Macroaree consentono di affermare che esiste una relazione diretta tra le Macroaree A1 “aree fortemente urbanizzate con spazi agricoli residuali”, A2 “aree con diffuse situazioni di degrado ambientale”, A3 “aree a forte valenza paesaggistico-naturalistica con forte pressione antropica” e B “aree ad agricoltura intensiva e con filiere produttive integrate” ed i tassi di erosione maggiore, ricadendo le stesse nelle province di Caserta, Napoli e Salerno. Per contro la Macroarea D2, comprendente “aree caratterizzate da ritardo di sviluppo” e ricadente esclusivamente nelle province di Avellino e Benevento, è senz'altro caratterizzata da erosione ridotta. Per le Macroaree C “aree con specializzazione agricola ed agroalimentare e processi di riqualificazione dell'offerta” e D1 “aree

*a forte valenza paesaggistico-naturalistica con potenzialità di sviluppo integrato*” la relazione con i tassi d’erosione provinciali non risulta altrettanto immediata in quanto le stesse interessano province con differenti valori dell’erosione.

Le differenze osservate per i tassi d’erosione riflettono sia la natura del territorio che la sua gestione. Non a caso i tassi maggiori sono presenti nei settori delle province di Napoli e Caserta, dove i suoli si sono sviluppati in terreni piroclastici e più intensa è l’antropizzazione dovuta allo sviluppo dei centri urbani e delle attività industriali. Il territorio della Provincia di Napoli ricade esclusivamente nelle Macroaree A1, A2 ed A3, dove predominano le aree artificiali e l’erosione risulta, pertanto, poco significativa in valore assoluto. Al contrario, la Provincia di Caserta oltre che nella Macroarea A2, ricade nelle Macroaree B, C e D1 che presentano aree artificiali di estensione minore in rapporto alle aree agricole, forestali e naturali e pertanto, il dato relativo al tasso di erosione a scala provinciale risulta particolarmente significativo.

La provincia di Salerno, con un livello di antropizzazione meno spinto rispetto alle province di Napoli e Caserta, presenta tassi d’erosione pari a più del doppio delle province di Avellino e Benevento, evidentemente a causa delle diverse caratteristiche geologiche e morfologiche. Infatti, nel settore occidentale del territorio provinciale i suoli sono caratterizzati per lo più da terreni piroclastici, particolarmente sensibili all’erosione lineare delle acque di ruscellamento, mentre in quello orientale predominano i suoli di natura argillosa e argilloso-sabbiosa. La Provincia di Salerno ricade, oltre che nelle Macroaree A1, A2 ed A3, anche nelle Macroaree B, C e D1 evidenziando come le pressioni su tali Macroaree vadano attentamente valutate.

Le province di Avellino e Benevento, che presentano una antropizzazione poco sviluppata e bassi tassi d’erosione, ricadono nelle Macroaree C e D2. I terreni che costituiscono i suoli sono formati in misura variabile da piroclastiti, che si assottigliano rapidamente spostandosi da Sud Ovest a Nord Est, ed in misura elevata da sabbie, argille e ghiaie. I rapporti giaciturali tra questi differenti terreni hanno, evidentemente, un ruolo significativo ai fini dell’erosione, nonostante il territorio di queste due province sia prevalentemente collinare e montuoso, quindi con pendenze tali da far prevedere una forte influenza da parte dei fenomeni gravitativi.

Nella tabella seguente le aree agricole, le aree forestali e le aree naturali sono messe in rapporto alle aree artificiali per valutare l’aumento di queste ultime nel decennio 1990-2000 (dati Corine Land Cover).

Macroarea	Aree agricole/ Aree artificiali			Aree forestali/ Aree artificiali			Aree naturali/ Aree artificiali		
	1990	2000	var	1990	2000	var	1990	2000	var
<i>A1</i>	0,96	0,95	-0,01	0,31	0,31	-	0,13	0,13	-
<i>A2</i>	3,32	3,12	-0,20	0,52	0,49	-0,03	0,30	0,29	-0,01
<i>A3</i>	2,55	2,53	-0,02	2,46	2,45	-0,01	1,24	1,24	-
<i>B</i>	14,70	14,15	-0,55	1,71	1,65	-0,06	1,10	1,07	-0,03
<i>C</i>	13,30	12,27	-1,03	8,89	8,25	-0,64	2,02	1,87	-0,15
<i>D1</i>	27,72	26,19	-1,53	30,81	29,18	-1,63	11,73	11,10	-0,63
<i>D2</i>	57,71	57,05	-0,66	10,41	10,30	-0,11	4,62	4,62	-
<i>Regione Campania</i>	9,46	9,07	-0,39	4,77	4,59	-0,18	1,72	1,66	-0,06

La tabella seguente mostra i rapporti tra aree agricole, aree forestali e aree naturali con aree artificiali per il 2004 (Carta dell' Uso Agricolo del Suolo – Regione Campania).

Macroarea	Superficie agricola/ Superficie artificiale	Superficie forestale/ Superficie artificiale	Superficie naturale/ Superficie artificiale
<i>A1</i>	0,72	0,34	0,09
<i>A2</i>	3,23	0,52	0,13
<i>A3</i>	2,16	1,89	0,72
<i>B</i>	12,70	1,50	0,79
<i>C</i>	11,60	7,78	1,20
<i>D1</i>	22,97	22,04	6,55
<i>D2</i>	31,44	5,20	2,42
<b>Regione Campania</b>	8,40	4,05	1,11

Il confronto tra i dati provenienti dalle due fonti citate non consentono di ottenere informazioni significative a causa delle differenze metodologiche seguite dalle due fonti. Al contrario, i dati CLC nel periodo 1990-2000, essendo tra loro confrontabili, consentono interessanti considerazioni.

La prima indicazione significativa è che i rapporti tra le varie superfici, a livello regionale, mostrano un aumento delle superfici artificiali a scapito delle aree agricole pari a più del doppio di quello osservato rispetto alle aree forestali ed a più di sei volte quello delle aree naturali.

In dettaglio si nota che, mentre le Macroaree A1, A2 ed A3 mostrano diminuzioni poco significative della superficie agricola in rapporto alle aree artificiali, tutte le altre presentano diminuzioni significative, particolarmente marcate per la C e la D1.

La modesta diminuzione di superficie agricola nelle Macroaree A1, A2 ed A3 si spiega con il fatto che esse, ricadendo in zone fortemente urbanizzate e antropizzate, hanno aree agricole di estensione modesta e, quindi, difficili da ridurre ulteriormente.

L'aumento di superfici artificiali per le Macroaree C e D1 viene confermato anche dal dato relativo alle aree forestali e, limitatamente alla D1, per le aree naturali.

Riassumendo le considerazioni fin qui fatte e facendo riferimento alle Macroaree così come sono state indicate nel PSR, si può affermare che, rispetto all'erosione le Macroaree A1, A2 ed A3 sono senza dubbio sede di criticità laddove non c'è urbanizzazione intensa e, pertanto, la gestione dei suoli in esse ricadenti non può prescindere da un'attenta regimazione delle acque superficiali, sia nelle aree collinari e montuose che in quelle di pianura. Tale discorso vale anche per la Macroarea B, caratterizzata da un'antropizzazione intensa del territorio connessa alle filiere produttive integrate.

Per la Macroarea D1, considerata la forte valenza paesaggistico-naturalistica del suo territorio, è necessario porre particolare attenzione ai sistemi di sviluppo integrato e valutarne l'impatto sulla componente suolo affinché non si determinino le condizioni che hanno provocato la degradazione del suolo già presenti in altre Macroaree.

Le Macroaree C e D2 presentano condizioni più favorevoli alla conservazione del suolo rispetto all'erosione e, pertanto, sono quelle in cui è di fondamentale importanza favorire il mantenimento dei sistemi seguiti finora nell'utilizzo agricolo del suolo.

Un ulteriore indice, sia pur indiretto, dell'erosione o, più precisamente, dei movimenti del terreno sui versanti, è rappresentato dalla franosità e dai fenomeni alluvionali, oggetto dei Piani stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) e dei Piani stralcio di Difesa delle Coste, elaborati ed in corso di elaborazione dalle Autorità di Bacino (A.d.B.) territorialmente competenti (Tavola A.8) e che, oltre a definire le aree a rischio, individuano le zone suscettibili all'innesco delle frane e, quindi, le porzioni di terreno potenzialmente mobilizzabili.

A tale proposito mettendo a confronto (Tavola B.1) le aree classificate a rischio frana con quelle non artificiali (aree agricole, aree forestali e aree naturali) si osserva che la maggior parte di queste ultime o non è a rischio o risulta, per lo più a rischio moderato (R1). Tale evidenza si spiega con il fatto che il rischio non misura la probabilità di accadimento di una frana ma, piuttosto, l'eventualità che questa determini danni di forte entità. Ne consegue che le aree a rischio maggiore sono

soprattutto quelle poste in corrispondenza delle aree artificiali (centri abitati, infrastrutture, industrie), con l'eccezione di alcune aree protette ed aree parco, considerati per il valore esposto.

#### *3.1.2.4 Contaminazione e sostanza organica*

L'inquinamento del suolo è una delle principali conseguenze dell'antropizzazione del territorio. A tale proposito le attività produttive agro-pastorali e quelle ad esse collegate costituiscono fattori di pressione da non sottovalutare nell'ottica di una gestione territoriale più sostenibile. Infatti, le fonti di contaminazioni del suolo derivanti dalle suddette attività sono molteplici: ricaduta al suolo di fertilizzanti chimici e presidi fitosanitari; spandimento di acque di vegetazione e sanse dai frantoi oleari; spandimento di fanghi; ecc.

Nella tabella 18 – Impiego Materiali Organici sono riportate le modalità di impiego dei materiali organici di scarto delle coltivazioni e/o degli allevamenti riferiti al 2000, raggruppati per Macroaree.

Dall'esame dei dati risulta evidente che tali materiali vengono principalmente interrati. Tale pratica se da un lato sortisce un effetto positivo nei confronti del contenuto di sostanza organica del suolo, dall'altro può rappresentare un potenziale fattore di contaminazione.

Il contenuto di sostanza organica è influenzato anche dal ricorso a pratiche agronomiche quali la rotazione, l'avvicendamento e la monosuccessione. A tale proposito, sulla base dei dati ISTAT del censimento 2000 (Tabella 21 - Modi di Produzione), si osserva che la rotazione, tra i vari modi di produzione quello che maggiormente preserva il terreno sia dalla perdita di sostanza organica che dall'erosione, rappresenta solo poco più del 20 % del totale, su scala regionale. Per quanto concerne le Macroaree, la rotazione rappresenta poco più del 30 % nella Macroarea A1; varia tra il 26 % ed il 28 % nelle Macroaree D1, B e C; mentre nelle Macroaree A2, A3 e D2 è inferiore al 20 %.

Per quanto attiene alla contaminazione del suolo un dato significativo è costituito da quello relativo alle fonti di irrigazione. In particolare, prendendo a riferimento i dati ISTAT del censimento 2000, si osserva che la principale fonte di irrigazione è rappresentata dalle acque sotterranee (53,25 %), mentre le altre fonti sono di gran lunga inferiori. Pertanto, garantire la qualità degli acquiferi sotterranei risulta di fondamentale importanza per contrastare i fenomeni di contaminazione del suolo. D'altra parte, anche in presenza di acque di irrigazione non contaminate, l'utilizzo di presidi fitosanitari e fertilizzanti di sintesi può costituire un fattore di contaminazione in grado di diffondere l'inquinamento attraverso l'infiltrazione nel suolo. A tale proposito si sottolinea che gli antiparassitari chimici rappresentano il 56 % di tutti i mezzi tecnici utilizzati (vedi Tabella 25 Lotta Contro i Parassiti).

I fertilizzanti chimici (Tabella 24 - Fertilizzazione dei Terreni), che sono utilizzati su quasi il 90 % della SAU, possono determinare, attraverso la contaminazione del suolo, l'inquinamento della falda acquifera utilizzata per l'irrigazione.

A tale proposito si sottolinea che il ricorso all'agricoltura biologica in sostituzione delle tecniche di agricoltura intensiva con l'ausilio di fertilizzanti chimici determina una riduzione delle immissioni di sostanze chimiche di sintesi nell'ambiente. In Campania la diffusione di tale pratica è alquanto modesta, interessando circa il 2,6 % dell'intera SAU, e quindi è auspicabile un maggior ricorso all'agricoltura biologica per ridurre l'impatto delle pratiche agricole sulla componente suolo.

#### *3.1.2.5 Desertificazione*

Il bilancio energetico ed idrico di una data area geografica determina la possibilità che in essa si possa sviluppare e sostenere un certo carico biologico. Nel caso in cui la sostanza organica che ritorna al suolo sia molto limitata e/o le piogge siano di intensità tale da favorire un'intensa erosione del suolo si determinano squilibri tali da favorire lo sviluppo di fenomeni di desertificazione.

I cambiamenti climatici in atto stanno determinando condizioni nuove per il nostro territorio le quali, in sinergia con l'antropizzazione spinta di alcune aree, determinano condizioni che, con il tempo, potrebbero favorire la desertificazione, specialmente in quelle aree dove lo sfruttamento

eccessivo della falda determina un peggioramento della qualità delle acque, con un aumento della loro salinità. Tale fenomeno è sempre più frequente nelle zone costiere, dove si assiste ad un innalzamento dell'interfaccia acqua dolce-acqua salata in conseguenza degli emungimenti effettuati sia per scopi irrigui che, soprattutto, per altre attività produttive. Pertanto, in queste zone risulta elevata la possibilità che nel suolo vadano accumulandosi sali con conseguente riduzione e, al limite, annullamento della produttività del suolo. La scarsa permeabilità dei terreni di alcune zone alluvionali, dove prevalgono sedimenti a granulometria limoso-argillosa, crea asfissia a livello radicale che, sommata alla salinizzazione del suolo può avere conseguenze gravi rispetto al fenomeno di desertificazione.

Allo stato attuale non sono disponibili dati ufficiali sul fenomeno, anche se la desertificazione è parte integrante della pianificazione di bacino e, quindi, c'è da attendersi nell'immediato futuro la predisposizione di appositi Piani stralcio per l'approccio sistematico al fenomeno.

### 3.1.3 Interazioni con le misure previste dal Reg. CE 1698/05

Il Regolamento n. 1698/2005 CE contempla diverse misure che in maniera diretta o indiretta contribuiscono alla tutela, valorizzazione e recupero del suolo.

L'art. 21 prevede **azioni di informazione, formazione e diffusione delle conoscenze** a favore degli operatori agricoli e dei detentori di aree forestali. Tali attività, tra l'altro, possono contribuire ad accrescere la sensibilità sul valore del paesaggio ed indirettamente agire sulla sua salvaguardia.

La silvicoltura forma parte integrante dello sviluppo rurale e pertanto il sostegno all'utilizzazione sostenibile del suolo include la gestione sostenibile delle foreste e il loro ruolo multifunzionale. Tra i molteplici vantaggi offerti dalle foreste ci sono il mantenimento dell'equilibrio idrologico e la difesa contro l'erosione e prevenzione di calamità naturali. Ne consegue l'importanza dei piani di gestione forestale sui quali si basano gli investimenti per i quali all'art. 27 si prevede **il sostegno, limitatamente ai boschi e foreste di proprietà di privati o di loro associazioni ovvero di comuni o di loro associazioni**.

L'art. 30 prevede la realizzazione di infrastrutture **connesse allo sviluppo e all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura**. In particolare, in esso è richiamata la possibilità di effettuare la ricomposizione e il miglioramento fondiari. Pertanto, tutti gli interventi rivolti al consolidamento di situazioni di potenziale dissesto del suolo, alla limitazione dell'erosione e della lisciviazione ed alla conservazione del suolo in genere possono essere ricompresi tra quelli di ricomposizione e il miglioramento fondiari. L'art. 30, dunque, può contribuire ad un miglioramento dello stato della componente suolo anche mediante la realizzazione di ciglionamenti, muri a secco, interventi di ingegneria naturalistica, ecc.

L'Asse 2 del regolamento contempla il **Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale**. In esso sono indicate (art. 36) le misure oggetto di sostegno, tra le quali quelle *“intese a promuovere l'utilizzo sostenibile dei terreni agricoli”* (let. a). In particolare sono previste, tra le altre, indennità a favore degli agricoltori delle zone montane ed indennità a favore degli agricoltori delle zone caratterizzate da svantaggi naturali, diverse dalle zone montane. Risulta evidente come tali indennità costituiscano un elemento senza dubbio favorevole anche per la tutela del suolo, soprattutto per ciò che concerne il dissesto idrogeologico, in considerazione dell'onere rappresentato dalle opere di difesa dai dissesti la cui realizzazione è necessaria nelle aree classificate a rischio frane ed a rischio idraulico.

Le misure di cui alla lettera b) *“misure intese a promuovere l'utilizzo sostenibile delle superfici forestali”*, possono favorire, ancor più di quelle previste alla lettera a), la protezione e la conservazione del suolo, soprattutto nel caso di **imboschimento di superfici non agricole**, della **ricostituzione del potenziale forestale** e di **interventi preventivi**. Per quanto riguarda l'**imboschimento di terreni agricoli** ed il **primo impianto di sistemi agroforestali su sistemi agricoli** le conseguenze positive rispetto alla conservazione del suolo sono condizionate dall'adozione di sistemi compatibili con le caratteristiche ambientali locali e tali da non determinare condizioni favorevoli ai dissesti del suolo.

Tra le condizioni per le misure finalizzate a promuovere l'utilizzo sostenibile dei terreni agricoli, l'art. 37 (*“Indennità a favore delle zone montane e di altre zone caratterizzate da svantaggi naturali”*) prevede, al punto 2, che possano beneficiare delle indennità gli agricoltori che si impegnano a proseguire l'attività agricola nelle zone designate ai sensi dell'articolo 50, paragrafi 2 e 3, per almeno cinque anni a decorrere dal primo pagamento. Tali zone comprendono, tra l'altro, (art. 50, paragrafo 2) le **zone montane** caratterizzate da una notevole limitazione delle possibilità di utilizzazione della terra e da un notevole aumento del costo del lavoro, dovuti: all'esistenza di condizioni climatiche molto difficili a causa dell'altitudine, che si traducono in un periodo vegetativo nettamente abbreviato; in zone di altitudine inferiore, all'esistenza nella maggior parte del territorio di forti pendii che rendono impossibile la meccanizzazione o richiedono l'impiego di materiale speciale assai oneroso; ovvero, a una combinazione dei due fattori. Lo svantaggio derivante da ciascuno di questi fattori presi separatamente è meno accentuato, ma la loro

combinazione comporta uno svantaggio equivalente a quello prodotto dalla loro sinergia. Pertanto, la realizzazione degli interventi di consolidamento dei versanti e di riduzione dell'erosione del suolo, che sono di fondamentale importanza nelle zone montuose dove, d'altra parte, sono resi estremamente onerosi dalla orografia locale, risulta favorita dall'attuazione di tale articolo.

Tra le zone diverse dalle zone montane di cui al paragrafo 2 (art. 50, paragrafo 3) ricadono, invece, quelle (lettera b) nelle quali gli interventi sul territorio sono necessari ai fini della conservazione o del miglioramento dell'ambiente naturale, della salvaguardia dello spazio rurale e del mantenimento del potenziale turistico o a fini di protezione costiera. In questo caso, l'accento posto, oltre che sulla conservazione e sul miglioramento dell'ambiente naturale, anche sulla protezione costiera risulta estremamente importante per il territorio della Regione Campania, in considerazione dei fenomeni di erosione costiera e dei dissesti e delle loro ripercussioni sulle aree agricole prospicienti le zone litoranee.

Per quanto attiene all'**utilizzo sostenibile dei terreni forestali (Sottosezione 2)** per zone boschive di proprietà di privati o di loro associazioni ovvero di comuni o di loro associazioni (**art. 42**), l'imboschimento di terreni agricoli è regolato all'**art. 43**, il primo impianto di sistemi agroforestali su terreni agricoli all'**art. 44**, l'imboschimento di superfici non agricole all'**art. 45**. La positività dei contenuti dei suddetti articoli consiste nella copertura dei costi manutenzione per un periodo massimo di cinque anni.

L'**art. 48** "*Ricostituzione del potenziale forestale e interventi preventivi*" prevede il sostegno per la ricostituzione del potenziale forestale danneggiato da disastri naturali e da incendi, nonché per la realizzazione di adeguati interventi preventivi. Inoltre, si sottolinea che le misure di prevenzione degli incendi boschivi riguardano le foreste classificate ad alto o medio rischio d'incendio dai piani di protezione delle foreste degli Stati membri.



### ***3.1.4 Probabile evoluzione della componente senza l'attuazione del PSR***

Il territorio della Campania è oggetto di un quadro complesso ed articolato di interventi (FESR, APQ, PRAE) la cui realizzazione può incidere in modo significativo sull'evoluzione della componente "suolo". Pertanto, la mancata attivazione del Programma di Sviluppo Rurale della Campania determinerebbe un'evoluzione dello stato del suolo, per effetto dei suddetti interventi, significativamente differente rispetto a quella provocata dal programma.

L'abbandono delle aree interne e delle pratiche agricole un po' su tutto il territorio regionale non contribuirebbe ad una gestione corretta del suolo, determinandone il suo progressivo degrado. A tale proposito, si consideri l'importanza rivestita dalla gestione dei terrazzamenti agricoli sulla stabilità delle aree di versante dove, in assenza di interventi di sistemazione idraulico-forestale e di manutenzione dei muretti a secco, i fenomeni di erosione ad opera delle acque di ruscellamento, le frane e le alluvioni tendono a svilupparsi e ad amplificare i propri effetti, con gravi conseguenze per l'incolumità di persone e cose.

Il PSR, oltre a favorire la gestione corretta delle aree agricole e forestali, prevede il sostegno anche per quegli interventi che rendono più agevole lo svolgimento delle attività agricole e, quindi, vantaggiosi dal punto di vista economico. In tal modo, oltre a contrastare l'abbandono della pratica agricola e del territorio, si favorisce l'adozione di sistemi e tecniche ecosostenibili e quindi in grado di apportare un sostanziale miglioramento dello stato dell'ambiente e, in particolare, della componente "suolo", altrimenti esposta ad un progressivo degrado.

L'assenza del PSR potrebbe avere effetti negativi anche per ciò che concerne la perdita di sostanza organica, considerando la forte diffusione dell'agricoltura intensiva e gli effetti dell'erosione sul contenuto di elementi minerali e sulla stessa sostanza organica.

Per quanto concerne la contaminazione del suolo, l'assenza del PSR provocherebbe un sempre maggior utilizzo di presidi fitosanitari e concimi a base chimica che rappresentano un'importante causa di inquinamento della componente. Per contro, la pratica dell'agricoltura biologica sarebbe sempre meno incentivata, incrementando il ritardo già esistente tra la Campania e le altre regioni italiane nella sua diffusione.

## 3.2 Acqua

### 3.2.1 Principale normativa di riferimento

CONVENZIONI INTERNAZIONALI	
Atto normativo	Obiettivi
<b>Convenzione di Barcellona per la Protezione del Mar Mediterraneo</b> <i>Decisione 77/585/EEC che conclude la Convenzione per la Protezione del Mar Mediterraneo contro l'inquinamento e per la prevenzione dell'inquinamento del Mar Mediterraneo dagli scarichi derivanti da navi e flotte aeree</i>	<p>La Convenzione contiene il quadro programmatico della materia della lotta all'inquinamento e della protezione dell'ambiente marino, cui aderiscono tutti gli Stati del Mediterraneo. Il 10 giugno 1995, la Convenzione è stata emendata al fine di adeguarla all'evoluzione della disciplina internazionale della protezione ambientale (prima tra tutti la Convenzione di Rio sulla diversità biologica del 1992). A tale scopo le Parti contraenti si sono impegnate a promuovere programmi di sviluppo sostenibile che applichino il principio precauzionale ed il principio "chi inquina paga". L'applicazione dei principi affermati nella Convenzione di Barcellona è assicurata dalle disposizioni contenute in una serie di Protocolli attuativi, concernenti la lotta alle principali fonti di inquinamento marino (idrocarburi, sfruttamento della piattaforma continentale e del suolo e sottosuolo marino; scarichi di navi ed aero mobili; rifiuti portuali, ecc.).</p>
<b>Convenzione di Ramsar sulle zone umide</b> <i>Convenzione di Ramsar sulle zone umide di importanza internazionale, soprattutto come habitat degli uccelli acquatici</i>	<p>La Convenzione si pone come obiettivo la tutela internazionale delle zone definite come "umide" mediante la loro individuazione e delimitazione, lo studio degli aspetti caratteristici delle stesse, con particolare riguardo all'avifauna, nonché l'attuazione dei programmi che ne consentano la conservazione e la valorizzazione.</p>
<b>Convenzione sul diritto del mare</b> <i>Convenzione di Montego Bay sul diritto del mare del 1982</i>	<p>La Convenzione di Montego Bay è tesa a conciliare due esigenze fondamentali: il diritto sovrano degli Stati a sfruttare le risorse naturali e l'obbligo degli stessi a proteggere e preservare l'ambiente marino, istituendo zone di salvaguardia degli ecosistemi e delle specie della flora e fauna. Il tema della «protezione e preservazione dell'ambiente marino» è oggetto della XII parte della Convenzione e comporta 46 articoli ripartiti in undici sezioni. Le prime quattro enunciano gli obblighi che si impongono a tutti gli Stati e, fra questi, quelli di adottare le misure idonee a prevenire, ridurre o controllare l'inquinamento ed il dovere di informare gli Stati suscettibili di essere interessati da un inquinamento marino.</p>
<b>Convenzione sugli inquinanti organici persistenti (POP)</b> <i>Convenzione ONU di Stoccolma sui Persistent Organic Pollutants (POP)</i>	<p>Con la ratifica di questa convenzione, l'UE ha realizzato il più importante sforzo globale per bandire l'uso di sostanze chimiche nocive legate ai processi industriali di fabbricazione di lubrificanti, pesticidi e componenti elettronici.</p>
NORMATIVA COMUNITARIA	
<b>Direttiva 2006/11/CE</b> <i>concernente l'inquinamento provocato da certe sostanze pericolose scaricate nell'ambiente idrico della Comunità</i>	<p>La direttiva detta il quadro di regole armonizzate per proteggere l'ambiente acquatico dallo scarico di sostanze pericolose, stabilendo l'obbligo di un regime di autorizzazione preventiva per lo scarico di talune sostanze, limiti di emissione per le stesse e l'obbligo per gli Stati membri di migliorare la qualità delle acque. La direttiva si applica a) alle acque interne superficiali; b) alle acque marine territoriali; c) alle acque interne del litorale, rispetto alle quali gli Stati membri prendono i provvedimenti atti a eliminare l'inquinamento provocato dalle sostanze pericolose comprese nelle famiglie e nei gruppi di sostanze contenuti nell'elenco I dell'allegato I, nonché a ridurre l'inquinamento di tali acque provocato dalle sostanze pericolose comprese nelle famiglie e nei gruppi di sostanze contenuti nell'elenco II dell'allegato I.</p>
<b>Direttiva 91/271/CEE</b> <i>Concernente il trattamento delle acque reflue urbane</i>	<p>La direttiva concerne la raccolta, il trattamento e lo scarico delle acque reflue urbane nonché il trattamento e lo scarico delle acque reflue originate da taluni settori industriali. Essa mira a proteggere l'ambiente dalle ripercussioni negative provocate dagli scarichi di tali acque. In seguito alle modifiche introdotte con la direttiva 98/15/CE, sono stati precisati i requisiti per gli scarichi provenienti dagli impianti di trattamento delle acque reflue urbane per mettere termine alle differenze di interpretazione degli Stati membri.</p>

<p><b>Direttiva 91/676/CEE</b>  <i>relativa alla protezione delle acque dell'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole</i></p>	<p>La direttiva “Nitrati” persegue due obiettivi fondamentali: diminuire l'inquinamento delle acque causato dai nitrati provenienti da fonti agricole e prevenire ulteriore inquinamento. In particolare, ha per scopo la riduzione dell'inquinamento delle acque causato, direttamente o indirettamente, da nitrati di origine agricola, determinato dallo spandimento e dallo scarico di deiezioni del bestiame o da un uso non razionale di fertilizzanti di sintesi, nonché quello di prevenire qualsiasi ulteriore inquinamento di questo tipo (art. 1). La direttiva è gestita dagli Stati membri e comporta: il controllo della qualità dell'acqua in relazione all'agricoltura; la designazione delle zone vulnerabili ai nitrati; la definizione dei codici (facoltativi) delle buone pratiche agricole e delle misure (obbligatorie) da attuare in programmi di azione destinati alle zone vulnerabili ai nitrati. La direttiva definisce come “zone vulnerabili” le zone i cui scarichi terminino:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- in acque dolci superficiali in cui sia presente (o potrebbe essere presente in futuro in mancanza di interventi adeguati) una concentrazione di nitrati superiore a quella prevista dalla Direttiva 75/440/CEE come successivamente modificata ed integrata (50mg/l);</li> <li>- in acque dolci sotterranee contenenti concentrazioni di nitrati superiori a 50 mg/l (o che potrebbero raggiungere tali valori di concentrazione in futuro in mancanza di interventi adeguati);</li> <li>- in laghi, altri corpi d'acqua dolce, zone estuariali, acque costiere e marine che risultino eutrofiche (o che potrebbero divenirlo in futuro in mancanza di opportuni interventi).</li> </ul> <p>Al fine di tutelare le aree interessate da questi problemi, la direttiva individua due strumenti fondamentali per la tutela delle acque dall'inquinamento da nitrati: la predisposizione e la divulgazione del <i>Codice di Buona Pratica Agricola</i> al fine della diffusione, tra gli operatori agricoli, di conoscenze finalizzate a una razionale utilizzazione dei fertilizzanti organici ed inorganici (art. 4); l'adozione di <i>Programmi di azione per le zone vulnerabili</i> al fine di intervenire sulle cause che determinano le situazioni di criticità registrate (art. 5). L'obiettivo è quello di garantire che per ciascuna azienda agricola o allevamento intensivo il quantitativo di effluente zootecnico distribuito annualmente sul terreno non sia tale da superare i 170 kg/ettaro di azoto (210 kg/ettaro di azoto nei primi quattro anni di attuazione del programma di azione).</p>
<p><b>Direttiva 2000/60/CE</b>  <i>che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque</i></p>	<p>La direttiva “quadro” ha come obiettivo fondamentale è quello di raggiungere lo stato di qualità “buono” per tutte le acque, entro il 31 dicembre 2015 ed assicurare, al contempo, che non si verifichi un ulteriore deterioramento dello stato dei corpi idrici tutelati. A tal fine, la direttiva istituisce un quadro comune a livello europeo per la gestione e la protezione integrata delle acque superficiali interne, delle acque di transizione, delle acque costiere e di quelle sotterranee. La protezione integrata delle acque si realizza attraverso l'individuazione, da parte degli Stati membri, di tutti i bacini idrografici presenti nel territorio e l'assegnazione degli stessi a distretti idrografici. Per i singoli distretti idrografici doveva essere designata un'autorità competente entro il 22 dicembre 2003. Entro 9 anni dall'entrata in vigore della direttiva per ciascun distretto idrografico devono essere predisposti un piano di gestione e un programma operativo che tenga conto dei risultati delle analisi e degli studi condotti su scala di bacino, e che stabilisca, sulla base di tali informazioni, le misure da adottare per conseguire gli obiettivi e gli standard ambientali fissati dalla direttiva. Le misure previste nel piano di gestione del distretto idrografico sono destinate a: prevenire la deteriorazione, migliorare e ripristinare le condizioni delle acque superficiali, ottenere un buono stato chimico ed ecologico di esse e ridurre l'inquinamento dovuto agli scarichi e alle emissioni di sostanze pericolose; proteggere, migliorare e ripristinare le condizioni delle acque sotterranee, prevenirne l'inquinamento e la deteriorazione e garantire l'equilibrio fra l'estrazione e il rinnovo; preservare le zone protette. Uno degli strumenti cardine previsti dalla direttiva quadro per il conseguimento dell'obiettivo del buono stato delle acque è la partecipazione attiva di tutti gli interessati all'attuazione della stessa, segnatamente per quanto concerne i piani di gestione dei distretti idrografici. Inoltre, con decorrenza dal 2010 gli Stati membri devono provvedere affinché le politiche dei prezzi dell'acqua incentivino gli utenti a usare le risorse idriche in modo efficiente e affinché i vari comparti dell'economia diano un adeguato contributo al recupero dei costi dei servizi idrici, compresi i costi per l'ambiente e le risorse. La direttiva ha previsto altresì una specifica strategia in materia di sostanze pericolose, fondata</p>

	sull'adozione, da parte della Commissione, di un elenco degli inquinanti prioritari, selezionati fra quelli che presentano un rischio significativo per l'ambiente acquatico o trasmissibile tramite l'ambiente acquatico.
<b>Direttiva 86/278/CEE</b> <i>concernente la protezione dell'ambiente, in particolare del suolo, nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura</i>	La direttiva ha inteso disciplinare l'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura in modo da evitare effetti nocivi sul suolo, sulla vegetazione, sugli animali e sull'uomo, incoraggiando nel contempo la corretta utilizzazione di questi fanghi che non rientrano nella disciplina dei rifiuti. La direttiva ha pertanto stabilito un regime speciale al fine di garantire un'adeguata tutela contro gli effetti nocivi dell'utilizzazione incontrollata dei fanghi, ed in particolare alcune prime misure comunitarie nel quadro della protezione del suolo.
<b>Direttiva 91/414/CEE</b> <i>in materia di immissione in commercio di prodotti fitosanitari</i>	La direttiva impone agli Stati membri di disciplinare l'autorizzazione, l'immissione in commercio, l'utilizzazione, il controllo dei prodotti fitosanitari.
<b>Reg. (CE) n. 2003/2003</b> <i>relativo ai fertilizzanti</i>	Tale disciplina semplifica la legislazione comunitaria nel settore dei fertilizzanti riunendo in un unico regolamento tutte le direttive che costituivano finora la legislazione vigente in materia ed introducendone di nuove. Sono disciplinati esclusivamente i fertilizzanti minerali, che se conformi a tale regolamento sono denominati "fertilizzanti CE" e sono sottoposti alle sue disposizioni.
<b>Direttiva 96/61/CEE</b> <i>sulla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento (IPPC)</i>	La Direttiva "IPPC" impone il rilascio di un'autorizzazione per tutte le attività industriali e agricole, che presentano un notevole potenziale inquinante. L'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettate alcune condizioni ambientali, per far sì che le imprese stesse si facciano carico della prevenzione e della riduzione dell'inquinamento che possono causare. La prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento riguardano le attività industriali e agricole ad alto potenziale inquinante, nuove o esistenti, quali definite nell'allegato I della direttiva (attività energetiche, produzione e trasformazione dei metalli, industria dei prodotti minerali, industria chimica, gestione dei rifiuti, allevamento di animali).
<b>NORMATIVA NAZIONALE</b>	
<b>RD 1775/33</b> <i>Testo unico delle disposizioni di legge sulle acque e gli impianti elettrici</i>	Il RD disciplina l'utilizzo e la derivazione delle acque pubbliche, istituendo uno specifico regime autorizzatorio e concessorio, nonché l'istituzione del catasto provinciale delle utenze di acqua pubblica, dove sono indicate la localizzazione delle opere di presa e restituzione; l'uso a cui serve l'acqua; la quantità dell'acqua utilizzata; la superficie irrigata ed il quantitativo di potenza nominale prodotta; il decreto di riconoscimento o di concessione del diritto di derivazione. Fissa inoltre obblighi e limiti per i singoli utilizzi, tra cui quello a fini irrigui.
<b>RD 215/33</b> <i>Testo delle norme sulla bonifica integrale</i>	Istituzione dei Consorzi di bonifica quali enti pubblici economici a base associativa cui è attribuita la funzione di porre in essere opere di bonifica integrale, che con successivi interventi normativi hanno progressivamente assunto una specifica valenza ambientale.
<b>Legge 183/89</b> <i>Norme per il riassetto funzionale ed organizzativo della difesa suolo</i>	La Legge 183 /89 segna il passaggio ad una visione unitaria dell'intero ecosistema dei bacini idrografici, in cui le iniziative di tutela del suolo sono collegate a quelle di tutela e risanamento delle acque. In essa sono state disciplinate le attività relative ai dissesti idrogeologici, al controllo delle piene, alla gestione del patrimonio idrico e al controllo qualitativo e quantitativo delle acque. La legge ha inoltre istituito le Autorità di Bacino (nazionali, interregionali e regionali) che esplicano il loro mandato attraverso attività di pianificazione, programmazione e di attuazione sulla base del Piano di Bacino. Tale Piano, che ha valenza di piano territoriale di settore, è lo strumento conoscitivo, normativo e tecnico-operativo mediante il quale sono pianificate e programmate le azioni e le modalità d'uso finalizzate alla conservazione, alla difesa e valorizzazione del suolo e la corretta utilizzazione delle acque, sulla base delle caratteristiche fisiche ed ambientali del territorio interessato (art. 17). Secondo la L. 183/89, infatti, il Piano di bacino deve prevedere, tra l'altro, interventi di riduzione del rischio idraulico ed idrogeologico, di protezione e bonifica dei bacini idrografici, nonché di risanamento delle acque superficiali e sotterranee. All'interno del Piano di bacino sono evidenziate, nella fase conoscitiva, le situazioni di rischio a cui corrispondono, nella parte di programmazione degli interventi, misure di difesa del suolo, articolate secondo i seguenti parametri: vincolo idrogeologico; zone soggette a rischio idraulico; zone soggette a rischio frana; vincolo sismico.

<b>D. Lgs 275/93</b> <i>Riordino in materia di concessione di acque pubbliche</i>	<p>Tale decreto ha fissato i criteri per il rilascio di concessioni di derivazione d'acqua, privilegiando gli utilizzi per fini idropotabili e agricoli, ed introdotto l'obbligo di denuncia di tutti i pozzi esistenti, indipendentemente dall'utilizzo dell'acqua per cui si preleva. In particolare, si stabilisce che tutti i pozzi esistenti a qualunque uso adibiti sono denunciati dai proprietari, possessori e utilizzatori alla Regione o provincia autonoma.</p>
<b>Legge n. 36/94</b> <i>Disposizioni in materia di risorse idriche</i>	<p>La Legge Galli fissa alcuni principi generali per l'uso delle risorse idriche, ma soprattutto ha profondamente riformato la disciplina della gestione dei servizi idrici di acquedotto, fognatura e depurazione. Al fine di realizzare gli obiettivi perseguiti (miglioramento dell'efficienza delle gestioni ed attuazione di una politica tariffaria finalizzata al recupero totale dei costi di fornitura), la Legge prevede il superamento della frammentazione degli operatori: ciò dovrebbe consentire di attivare economie di scala e di scopo in grado di aumentare l'efficienza nella gestione dei servizi idrici.</p>
<b>D. Lgs 152/99</b> come modificato dalla <b>L. 258/00</b>	<p>Il decreto ha recepito le direttive 91/271/CE e 91/676/CE, e provveduto al riordino della precedente normativa di settore. La logica di fondo che ispira il sistema è che la prevenzione degli effetti dannosi sull'ambiente si attua attraverso la rimozione delle cause di inquinamento e la mitigazione degli effetti di talune attività, sulla base di un set di specifici obiettivi di qualità ambientale e per specifica destinazione d'uso fissati a livello legislativo, in coerenza con la direttiva 2000/60/CE. Viene introdotto un nuovo strumento di pianificazione, il Piano di Tutela (in quanto Piano Stralcio del Piano di Bacino Idrografico, ex art. 17 Legge 183/89). Tra gli aspetti di maggiore rilevanza vanno ricordati alcuni principi che informano i contenuti del Piano di Tutela: la gestione a scala di bacino, la centralità dell'attività conoscitiva, l'azione preventiva e la fissazione degli obiettivi di qualità, la tutela integrata qualitativa, la verifica ed il monitoraggio delle azioni. L'approccio integrato degli aspetti qualitativi e quantitativi è particolarmente evidente nel Piano di Tutela, che introduce nel contesto della pianificazione di bacino appositi strumenti: Deflusso Minimo Vitale; pianificazione dell'uso plurimo della risorsa; risparmio idrico; riconoscimento del valore economico dell'acqua.</p>
<b>D. Lgs 152/2006</b> <i>Norme in materia Ambientale, Parte III</i>	<p>Il D. Lgs - nella sua "Parte III" - doveva costituire la "legge quadro" sulla difesa del suolo, la gestione sostenibile e la tutela delle acque dall'inquinamento, sostituendo in via generale - con decorrenza 29 aprile 2006 - la maggior parte delle preesistenti norme in materia ambientale, mediante la loro espressa abrogazione. Tuttavia, l'entrata in vigore del Decreto è stata oggetto di forti contrasti da parte degli stessi soggetti chiamati a darvi attuazione, soprattutto in relazione alle disposizioni che avevano abrogato le Autorità di bacino. Pertanto, il Consiglio dei Ministri del 31 agosto 2006 ha adottato un primo provvedimento di modifica del D. Lgs 3 aprile 2006, n. 152, che apportava "le prime, più urgenti modifiche (...) tese a rispondere a censure comunitarie a carico dell'Italia". In sostanza, è stata prevista la soppressione delle Autorità di vigilanza su risorse idriche e rifiuti e la proroga delle Autorità di bacino, rinviando la vera e propria riformulazione del decreto all'adozione di altri e futuri provvedimenti (da adottarsi in forza della medesima delega, che legittima interventi governativi al D. Lgs 152/2006 entro 2 anni dall'emanazione di quest'ultimo) da adottarsi secondo la seguente tempistica: rivisitazione della disciplina acque e rifiuti entro il 30 novembre 2006, totale riformulazione del D. Lgs 152/2006 entro il gennaio 2007.</p>
<b>D. Lgs 8 novembre 2006 (in attesa di pubblicazione)</b> <i>Disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale</i>	<p>Nelle more della costituzione dei distretti idrografici di cui al Titolo II della Parte terza del D. Lgs 152/06 e della revisione della relativa disciplina legislativa con un successivo decreto legislativo correttivo, le autorità di bacino di cui alla legge 18 maggio 1989, n. 183, sono prorogate sino alla data di entrata in vigore del decreto correttivo che, ai sensi dell'articolo 1, comma 6, della legge n. 308 del 2004, definisca la relativa disciplina.</p> <p>Gli articoli 159, 160 e 207 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 sono abrogati ed il Comitato per la vigilanza sull'uso delle risorse idriche e l'Osservatorio nazionale sui rifiuti sono ricostituiti ed esercitano le relative funzioni. Tutti i riferimenti all'Autorità di vigilanza sulle risorse idriche e sui rifiuti contenuti nel decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 sono soppressi.</p>
<b>D. Lgs 217/ 2006</b> <i>Revisione della disciplina in materia di fertilizzanti</i>	<p>Il Decreto legislativo ha abrogato la legge 748/84 ed ha adeguato la normativa nazionale a quella comunitaria in materia di fertilizzanti (cfr. sopra, Reg. CE 2003/2003).</p>

<p><b>DM n. 185 del 12 giugno 2003</b> Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio <i>“Regolamento recante norme tecniche per il riutilizzo delle acque reflue in attuazione dell'articolo 26, comma 2, del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152”</i></p>	<p>Il Regolamento definisce le norme tecniche per il riutilizzo delle acque reflue domestiche, urbane ed industriali attraverso la regolamentazione delle destinazioni d'uso e dei relativi requisiti di qualità, ai fini della tutela qualitativa e quantitativa delle risorse idriche, limitando il prelievo delle acque superficiali e sotterranee, riducendo l'impatto degli scarichi sui corpi idrici recettori e favorendo il risparmio idrico mediante l'utilizzo multiplo delle acque reflue.</p>
<p><b>Legge 11 novembre n. 574 del 1996</b> <i>Nuove norme in materia di utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione e degli scarichi dei frantoi oleari</i></p>	<p>Il principio ispiratore della disciplina è che le acque di vegetazione residue dalla lavorazione meccanica delle olive - che non hanno subito alcun trattamento, né ricevuto alcun additivo ad eccezione delle acque per la diluizione delle paste, ovvero per la lavatura degli impianti, possono essere oggetto di utilizzazione agronomica attraverso lo spandimento controllato su terreni adibiti ad uso agricolo. Detta utilizzazione è consentita in osservanza di precisi limiti di accettabilità.</p>
<p><b>DM 6 luglio 2005</b> Ministero delle Politiche Agricole e Forestali <i>“Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione e degli scarichi dei frantoi oleari, di cui all'articolo 38 del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152.”</i></p>	<p>Tale decreto detta le norme tecniche necessarie a garantire che lo spandimento delle acque di vegetazione sia realizzato con un'idonea distribuzione ed incorporazione delle sostanze sui terreni, e le precauzioni necessarie al fine di evitare rischi per l'approvvigionamento idrico, le risorse naturali ed i sistemi ecologici nel loro complesso.</p>
<p><b>DM 7 aprile 2006</b> Ministero Politiche Agricole e Forestali <i>“Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, di cui all'articolo 38 del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152”.</i></p>	<p>Tale DM ha dato applicazione a quanto previsto dal D. Lgs 152/99, circa l'emanazione di un decreto ministeriale che definisse criteri e norme tecniche generali sulla base dei quali le Regioni sono tenute a disciplinare le attività di utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento nonché delle acque reflue. Il principio fondamentale della disciplina è che l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento deve essere finalizzata al recupero delle sostanze nutritive ed ammendanti contenute negli stessi effluenti. Inoltre, tale attività deve avvenire nel rispetto delle norme igienico-sanitarie, di tutela ambientale ed urbanistiche, dei limiti a tutela dei corpi idrici, che tengano conto dell'effetto concimante e/o ammendante sul suolo degli effluenti e dell'adeguatezza della quantità di azoto efficiente applicata e dei tempi di distribuzione ai fabbisogni delle colture.</p>
<p><b>DM 19 aprile 1999</b> Ministero Politiche Agricole e Forestali <i>Approvazione del Codice di buona pratica agricola</i></p>	<p>Obiettivo principale del <i>Codice di buona pratica agricola</i> è quello di contribuire anche a livello generale a realizzare la maggior protezione di tutte le acque dall'inquinamento dai nitrati, riducendo l'impatto ambientale dell'attività agricola attraverso una più attenta gestione del bilancio dell'azoto. L'applicazione del Codice dovrebbe contribuire a: 1) realizzare modelli di agricoltura economicamente e ambientalmente sostenibili; 2) proteggere indirettamente l'ambiente dalle fonti di azoto combinato anche di origine extragricola.</p>
<b>NORMATIVA REGIONALE</b>	
<p><b>LR n. 4/2003</b> <i>Nuove norme in materia di bonifica integrale</i></p>	<p>La nuova normativa regionale in materia di Consorzi di bonifica ha abrogato la precedente LR 23/1985 e provveduto al riordino di funzioni ed alla ridefinizione dei comprensori dei Consorzi di Bonifica.</p>
<p><b>DGR 700/ 2003</b> <i>Individuazione delle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola ai sensi dell'art. 19 e dell'allegato VII del Decreto legislativo 152/99 e s.m.i. (con allegati)</i></p>	<p>La delibera approva l'identificazione delle zone vulnerabili all'inquinamento provocato dai nitrati di origine agricola in Campania.</p>

<p><b>DGR n. 182 del 13 febbraio 2004</b>  <i>Approvazione del Programma d'Azione della Campania per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola, ai sensi dell'articolo 19 del Decreto Legislativo n. 152/99 e ss.mm.ii. (Allegato)</i></p>	<p>Il Programma di Azione prescrive specifiche misure da attuarsi nelle aree designate come vulnerabili, al fine di fornire agli agricoltori indicazioni tecniche da seguire per un maggiore controllo dell'inquinamento da nitrati nelle falde, attraverso il contenimento sia della lisciviazione dei nitrati al di sotto delle radici, sia dei rischi di ruscellamento superficiale. Il programma di azione stabilisce misure obbligatorie relative ai periodi di divieto dell'applicazione di determinati tipi di fertilizzanti, alla capacità dei depositi per effluenti, alle limitazioni all'applicazione di fertilizzanti (su pendii ripidi; su terreni saturi d'acqua, inondati, gelati o coperti di neve; nelle vicinanze di corsi d'acqua), nonché altre misure definite nel Codice di buone pratiche agricole.</p>
<p><b>DGR 398/ 2006</b>  <i>Disciplina tecnica per l'utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione e delle sanse umide, pubblicata sul BURC n. 17 del 10.04.06</i></p>	<p>Il disciplinare è diretto a dare attuazione, attraverso specifiche norme e requisiti tecnici, al principio fondamentale contenuto nella legislazione di settore, secondo cui "le acque di vegetazione e le sanse umide devono avere esclusivamente utilizzazione agronomica". Ciò dovrà essere effettuato tenendo conto delle caratteristiche pedogeomorfologiche, idrologiche ed agroambientali del sito di spandimento, salvaguardando le acque superficiali e di falda, limitando le esalazioni maleodoranti e nel rispetto delle norme igienico sanitarie, di tutela ambientale ed urbanistiche vigenti. Principali obblighi fissati nel disciplinare riguardano: la comunicazione; il registro dell'utilizzazione delle acque di vegetazione e delle sanse umide; la tenuta del quaderno di molitura; documento di trasporto.</p>

### 3.2.2 Descrizione dello stato della componente

#### *Il sistema idrografico*

La Campania è una regione ad elevata disponibilità di risorse idriche, sottolineata da una rete idrografica superficiale molto sviluppata, da una significativa presenza di corpi idrici sotterranei nonché da una estesa fascia costiera sul Tirreno che, considerando anche le isole, complessivamente misura circa 480 km.

La rete idrografica superficiale è caratterizzata da un disegno piuttosto articolato, funzione della litologia superficiale e dell'assetto strutturale dei rilievi. Ad eccezione di pochi corsi d'acqua a foce adriatica e ionica, il territorio regionale risulta essenzialmente caratterizzato dai bacini idrografici dei corsi d'acqua sfocianti nel Tirreno: Garigliano, Volturno e Sele a cui sono da aggiungere i bacini minori dei Regi Lagni, del Sarno, del Picentino, del Tusciano, dell'Alento, del Mingardo e del Bussento, oltre ai brevi e impetuosi corsi d'acqua che scaricano direttamente in mare dagli scoscesi versanti della Penisola Sorrentina e del Cilento. I bacini più estesi sono quelli del Volturno (5558 km<sup>2</sup>), del Garigliano (4993 km<sup>2</sup>) e del Sele (3235 km<sup>2</sup>), nessuno dei quali tuttavia è interamente compreso nel territorio campano. I fiumi sottesi a tali bacini sono responsabili del trasporto solido alla base della formazione delle coste basse (Piana del Volturno e del Sele) che rappresentano il 40% della costa campana. A tale patrimonio di corsi d'acqua fa fronte una generale penuria di bacini lacustri, sia naturali che artificiali. Complessivamente la superficie degli specchi lacustri campani non supera i 20 km<sup>2</sup>. Il maggiore è il lago del Matese, bacino di origine carsica, la cui estensione oscilla tra i 6 e 6,5 km<sup>2</sup>. Degna di nota è l'area Flegrea per i tipici laghi vulcanici (tra cui il piccolo bacino degli Astroni e il lago d'Averno) e per i bacini dalle acque salmastre, originati da vecchie lagune, tra i quali il maggiore è il lago di Patria (circa 2 km<sup>2</sup>). Tra i rari bacini artificiali, il maggiore è il lago di San Pietro o di Acquaverde (ampio circa 4 km<sup>2</sup>) ottenuto con lo sbarramento del corso dell'Ossento, affluente dell'Ofanto (Alta Irpinia). Con riferimento alle acque sotterranee le significative disponibilità della Regione sono ascrivibili fondamentalmente alle ingenti riserve idriche racchiuse nei massicci calcarei appenninici (corpi idrici carbonatici) alle quali si aggiungono quelle dei depositi alluvionali e piroclastici delle piane (interne e costiere) e quelle dei massicci vulcanici (Roccamonfina, Campi Flegrei e Somma - Vesuvio)<sup>1</sup>.

#### *Aspetti qualitativi*

Le informazioni relative allo stato quali-quantitativo delle risorse idriche sono desunte dal *Piano di Tutela delle Acque* regionale elaborato dalla SOGESID<sup>2</sup>, attualmente in corso di adozione, e dalle pubblicazioni disponibili sull'argomento, nonché dai dati forniti dall'ARPAC e dall'INEA che hanno prestato la propria collaborazione anche ai fini del popolamento di taluni indicatori.

Il livello di conoscenza sullo stato ambientale delle risorse idriche regionali, pur essendo ancora negativamente influenzato da una diffusa frammentazione delle informazioni tra diversi soggetti e, in alcuni casi, dalla loro difficile interpretazione sistemica e sintetica, negli ultimi anni è notevolmente migliorato; ciò è da collegare soprattutto al notevole sviluppo della rete di monitoraggio dell'ARPAC che, anche grazie alle risorse finanziarie stanziare, nell'ambito del POR Campania 2000 – 2006, dalla misura 1.1 “*Sistema Regionale di monitoraggio ambientale*”<sup>3</sup>, ad

<sup>1</sup> Per la visualizzazione cartografica del sistema idrografico, si rimanda alla Tavola A.7

<sup>2</sup> Il *Piano di Tutela delle Acque della Regione Campania* (PTA) è stato elaborato e trasmesso dalla SOGESID il 27/12/2005 alla Regione Campania con nota Prot. n. 4142/2005 e ricevuto in data 29/12/2005 dall'AGC05 della Regione Campania con nota Prot. n. 1066957/05. Esso ha acquisito i pareri delle Autorità di bacino ed è stato trasmesso alle Province campane con nota prot. 2006/1059960.

<sup>3</sup> Le stazioni costituenti la rete ARPAC di monitoraggio della qualità delle acque della Regione Campania sono aumentate nel periodo tra il 2002 ed il 2005 da 84 a 98 per le acque superficiali, dislocate presso 32 siti tra fiumi, torrenti e canali. Analogamente, nello stesso intervallo temporale la rete di monitoraggio delle acque sotterranee ha registrato un ampliamento dei punti di prelievo da 117 a 183. Ciò garantisce attualmente una più completa



oggi, permette il rilevamento, in corrispondenza dei corpi idrici significativi<sup>4</sup> della Regione, dei principali parametri chimici, fisici e biologici indicati dalla normativa vigente.

Rispetto allo stato qualitativo dei corsi d'acqua superficiali, già nel 2003 l'ARPAC<sup>5</sup> evidenziava, sulla base delle attività di monitoraggio condotte nel 2001 e 2002, una situazione caratterizzata dalla presenza di aree a forte criticità. Delle stazioni monitorate, soltanto una rilevava valori di qualità "eccellente" dello Stato Ambientale<sup>6</sup> mentre quasi un terzo ricadeva nelle classi "scadente" o "pessimo", queste ultime, quasi sempre localizzate nei bacini a Nord Ovest del territorio regionale. In particolare, la situazione relativa ai corsi d'acqua dell'area cilentana, e più in generale, della Provincia di Salerno, si caratterizza per uno stato ambientale "buono", nella quasi totalità dei punti di prelievo; invece, nella piana del Sarno e del Volturno lo stato di qualità ambientale registrato nei punti di prelievo considerati risulta quasi sempre scadente o pessimo. I corsi d'acqua che presentano le situazioni di maggiore criticità sono il fiume Sarno, il fiume Isclero, il basso corso del fiume Volturno, il Calore Irpino, il Sabato, nonché i canali dei Regi Lagni, mentre le situazioni migliori riguardano il Sele, il Mingardo, il Bussento, l'Alento. Considerando che numerosi punti di monitoraggio riguardano tratti montani dei fiumi, si rileva una preoccupante pressione di origine antropica già a partire dalla parte alta della rete idrografica. Nella *Tabella Acqua 1* è riportato il valore del SACA, unitamente agli indici LIM e SECA<sup>7</sup> sulla base dei dati forniti da ARPAC in relazione alle campagne di monitoraggio successivamente effettuate negli anni 2003, 2004 e 2005, da cui si evince un trend in sostanziale mantenimento.

I valori dell'indice SECA, relativi agli anni successivi (2003 e 2004) elaborati dall'APAT (Annuari APAT 2004 e Estratto 2005-2006), riportati nella *Tabella Acqua 2*, confermano una situazione qualitativa ancora lontana dagli obiettivi di qualità perseguiti dalla normativa nazionale. Va rilevato che i parametri chimici e biologici integrati in tale indice rappresentano in maniera molto diretta il livello di inquinamento dovuto essenzialmente a scarichi civili, misti e a fonti diffuse di inquinamento da nutrienti, tra le quali i settori agricolo, zootecnico ed agroindustriale rientrano in maniera significativa.

Diversamente che per i corsi d'acqua, per i laghi di acqua dolce la Regione Campania non ha ancora provveduto alla classificazione degli stessi in base agli indici SEL – *Stato Ecologico dei Laghi* e SAL – *Stato Ambientale dei Laghi*.<sup>8</sup> I corpi lacustri di acqua dolce sono stati, invece, presi in considerazione nelle attività di designazione delle acque idonee alla vita dei pesci salmonicoli e ciprinicoli in base al monitoraggio dei parametri chimici e fisici definiti dalla normativa<sup>9</sup>, dai quali risulta una situazione abbastanza sfavorevole, con soli 6 corpi idrici conformi su un totale di 45

---

corrispondenza dell'infrastruttura di monitoraggio con le previsioni della normativa nazionale di riferimento. A tal fine, l'adeguamento della rete ha comportato anche una sostituzione di alcuni punti stazione, le cui caratteristiche risultavano non rispondenti ai requisiti normativi.

<sup>4</sup> Ai sensi della normativa vigente, vengono considerati i corsi d'acqua principali con bacino imbrifero maggiore di 200 Km<sup>2</sup> e gli affluenti con bacino di almeno 400 Km<sup>2</sup> nonché aste fluviali minori ed affluenti in aree peculiari in relazione alla pressione antropica (Sarno e affluenti) ed al pregio ambientale (Parco Nazionale del Cilento).

<sup>5</sup> *Seconda Relazione sullo Stato dell'Ambiente della Campania* – 2003. Disponibile su internet al sito: [www.arpacampania.it](http://www.arpacampania.it) (Area Informatica – Pubblicazioni).

<sup>6</sup> L'Indice SACA – *Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua* integra il giudizio sulla qualità ecologica - (D.Lgs 152/99).

<sup>7</sup> L'indice SECA - *Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua* - rappresenta la naturale capacità del corso d'acqua ad autodepurarsi e a sostenere le diverse comunità animali e vegetali che caratterizzano gli habitat fluviali e viene determinato integrando due indicatori: 1) LIM - *Livello di Inquinamento da alcuni macrodescrittori chimici* - (Ossigeno disciolto, BOD5, COD, NH4, NO3, Fosforo Totale, Ortofosfato) e da un significativo parametro microbiologico (*Escherichia coli*); 2) l'IBE - *Indice Biotico Esteso* - che, a sua volta, riassume un giudizio di qualità sulle modificazioni cui vanno soggette le comunità di macroinvertebrati bentonici a causa di diverse alterazioni fisiche, chimiche e biologiche a carico dei corsi d'acqua.

<sup>8</sup> APAT, *Annuario dei dati ambientali APAT*, 2004.

<sup>9</sup> I parametri da determinare obbligatoriamente ai sensi del D. Lgs 152/99 – Allegato II, tabella 1/B sono: pH, BOD5, ammoniaca indissociata, ammoniaca totale, nitriti, cloro residuo totale, zinco totale, rame disciolto, temperatura, ossigeno disciolto, materie in sospensione. Va rilevato, tuttavia, che non essendo disponibile l'informazione relativa a tutti i parametri addizionali previsti dalla normativa, lo stato qualitativo potrebbe essere rivisto alla luce di successivi riscontri con nuovi dati relativi a microinquinanti organici ed inorganici.

designati.<sup>10</sup> Nel *Piano di Tutela delle Acque* si è peraltro provveduto alla designazione delle aree sensibili, ai sensi dell'art. 18 del D.Lgs 152/99 e secondo i criteri di cui all'Allegato 6 allo stesso decreto. In tale documento, le aree richiedenti specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e/o di risanamento, in quanto interessate da fenomeni di eutrofizzazione, risultano corrispondenti ai seguenti laghi naturali: Lago di Presenzano, Lago di Letino, Lago del Matese, Lago di Cerinola, Lago Laceno, Lago d'Averno.

Per quanto riguarda le acque sotterranee, la rete ad oggi implementata da ARPAC consente il monitoraggio dei principali acquiferi carbonatici, vulcanici ed alluvionali della Regione, che costituiscono i maggiori settori di approvvigionamento idropotabile. I risultati dei rilevamenti effettuati nel 2002 presso circa 117 punti mettono in evidenza uno Stato Chimico<sup>11</sup> scadente per il 24% di essi, con una netta maggioranza della ricorrenza di tale stato per le acque dei pozzi rispetto a quelle sorgive, il che lascia presumere che il dato complessivo potrebbe anche essere influenzato dal cattivo condizionamento dei pozzi. In generale, i dati mostrano una buona qualità delle acque utilizzate per il consumo umano, prevalentemente prelevate presso sorgenti alimentate da zone montuose poco urbanizzate. Va rilevato, tuttavia, che tale monitoraggio risente della mancanza di informazioni complete e dettagliate relative alla profondità dei punti di prelievo e, più in generale, della carenza di informazioni di tipo idrologico e stratigrafico e, dunque, della difficoltà di precisa attribuzione dei campioni analizzati ai singoli acquiferi sotterranei. I risultati dei rilevamenti effettuati da ARPAC nel periodo 2002-2005, riportati nelle *Tabelle Acqua 3a e 3b*, evidenziano uno Stato Chimico costantemente "scadente" nei punti di prelievo corrispondenti ai corpi idrici sotterranei Piana del Volturno - Regi Lagni, Somma - Vesuvio, della Piana del Sarno, Piana del Sele.

Le lacune informative preesistenti sono state in parte colmate con l'attività conoscitiva ed analitica condotta in fase di elaborazione del *Piano di Tutela delle Acque* (PTA) che ha fornito una prima descrizione della classificazione dello Stato Ambientale delle Acque Sotterranee (SAAS) determinato in base allo Stato Quantitativo<sup>12</sup> (SQuAS) ed allo Stato Chimico (SCAS)<sup>13</sup>.

Ai fini del monitoraggio, sono stati individuati 49 corpi idrici sotterranei significativi<sup>14</sup>, di cui 23 corrispondenti ad acquiferi carbonatici, 11 corrispondenti ad acquiferi alluvionali di pianure interne, 8 corrispondenti ad acquiferi alluvionali di pianure costiere, 4 corrispondenti ad acquiferi vulcanici, 3 corrispondenti ad acquiferi flyschoidi.

In numerose situazioni presenti sul territorio regionale si registra una caratterizzazione da *facies* idrochimiche naturali in concentrazioni elevate (la maggior parte delle volte dovuta a fluoruri in ambienti vulcanici) che comporterebbero l'attribuzione di "classe 0" ai corpi idrici monitorati. Tuttavia, in considerazione del fatto che nella metà dei casi è rilevabile anche un inquinamento di origine antropica, il PTA - analogamente ad una metodologia già adottata da ARPAC (RSA 2003) - prevede l'attribuzione di una classe alternativa (per es. "classe 0-3"), secondo una modalità non

---

<sup>10</sup> APAT, *Annuario dei dati ambientali*, 2004.

<sup>11</sup> L'indice SCAS definisce dal punto di vista chimico il grado di compromissione degli acquiferi per cause naturali ed antropiche.

<sup>12</sup> Lo SQuAS (Stato Quantitativo delle Acque Sotterranee) è un indice che, sulla base delle caratteristiche dell'acquifero (tipologia, permeabilità, coefficienti di immagazzinamento) e del relativo sfruttamento (tendenza piezometrica e della portata, prelievi), riassume in modo sintetico lo stato quantitativo delle acque sotterranee di un corpo idrico sotterraneo significativo.

Esso si basa sulle alterazioni, misurate o previste, delle condizioni di equilibrio idrogeologico di un corpo idrico, definite come condizioni nelle quali le estrazioni o le alterazioni della velocità naturale di ravvenamento sono sostenibili per il lungo periodo (almeno 10 anni) Definizione SQUAS da 152/99 (all. 1 par. 4.4.1).

<sup>13</sup> Cfr. Tavola B.2

<sup>14</sup> La definizione di "corpi idrici significativi" di cui il D. Lgs 152/99 riguarda i *corpi idrici sotterranei significativi* definibili come *accumuli d'acqua (falde idriche o acqua intrappolabili da idrotipi impermeabili) contenuti nelle rocce impermeabili della zona di saturazione del sottosuolo con esclusione di quelli discontinui, e/o di modesta estensione, e/o contenuti in rocce poco permeabili, e/o di scarsa importanza idrogeologica, e/o di irrilevante significato ecologico*. I corpi idrici significativi sono stati individuati nel PTA, muovendo da questa definizione normativa, attraverso il ricorso a criteri di maggiore dettaglio, diretti a ricomprendere le diverse tipologie di acquiferi presenti sul territorio regionale - in base alle specifiche caratteristiche idrogeologiche.

esplicitamente prevista dalla normativa, ma ritenuta efficace nel descrivere situazioni particolari che necessitano di azioni di tutela e, ove possibile, di risanamento. Analogamente, l'assegnazione di più classi di qualità, nell'ambito di uno stesso corpo idrico sotterraneo significativo, è stata preferita in presenza di una situazione ambientale disomogenea, al fine di tener conto delle oscillazioni determinate dai fenomeni stagionali, nonché dell'esistenza di uno o più corpi idrici sotterranei secondari caratterizzati da stati quantitativi e chimici differenti.

Dall'analisi effettuata nell'ambito del *Piano di Tutela*, risulta che diversi corpi idrici sotterranei sono caratterizzati, totalmente e/o parzialmente, da uno Stato di Qualità Ambientale (SAAS) realmente e/o tendenzialmente "scadente", dove sia l'indice relativo allo Stato Chimico (SCAS) sia quello relativo allo Stato Quantitativo (SQuAS) presentano valori non conformi agli obiettivi di qualità fissati dal D. Lgs 152/99. In questo senso, i corpi idrici sotterranei che presentano valori insoddisfacenti per entrambi gli indici SCAS e SQuAS sono: Basso Corso del Volturno- Regi Lagni, Piana ad oriente di Napoli, Piana del Sarno, Monti di Avella-Partenio-Pizzo d'Alvano, Piana dell'Ufita, Piana del Solofrana, Piana del Sele, Campi Flegrei, Isola d'Ischia, Somma-Vesuvio.

Per quanto riguarda l'indice SQuAS, nei corpi idrici sotterranei che presentano una classe di qualità "scadente" si riscontrano fattori di criticità quasi sempre riconducibili a disequilibrio del bilancio idrico sotterraneo, salvo che negli acquiferi dei Monti Lattari - Isola di Capri e del Basso corso del Garigliano (in corrispondenza del settore pianeggiante e della fascia costiera), dove si riscontra un uso della risorsa idrica al limite della potenzialità locale dell'acquifero.

In relazione all'indice SCAS, per la quasi totalità delle acque risultate inquinate, il parametro critico principale è rappresentato dalla concentrazione di nitrati ( $\text{NO}_3^-$ ), di notevole significatività nell'indicare fenomeni di inquinamento di origine antropica derivante anche dall'uso agricolo intensivo del territorio, mentre non si rilevano situazioni di superamento dei valori limite fissati dalla normativa per quanto riguarda la presenza di pesticidi, come si evince dalla *Tabella Acqua 4*. Vista la rilevanza delle attività agricole rispetto a questi aspetti, segue un approfondimento<sup>15</sup>.

Per quanto riguarda lo stato qualitativo del sistema delle acque marino costiere, negli anni recenti, in Campania è stata riscontrata una dinamica trofica stagionale più di tipo subtropicale che temperata, con caratteristiche decisamente diverse dalle acque del sistema adriatico. Generalmente, si può affermare che la fascia marino costiera della Campania presenta caratteristiche differenti in dipendenza principalmente degli apporti antropici ma anche dell'orografia delle coste e della circolazione marina in prossimità delle coste. Le informazioni riportate nei documenti conclusivi del Progetto SI.DI.MAR (Sistema Difesa Mare – del Ministero dell'Ambiente) mettono in evidenza che generalmente l'influenza dell'attività antropica è maggiore nell'area più strettamente costiera rispetto a quella del largo. Fatta eccezione per i sistemi eutrofici ( $> 3 \text{ mg/l Chl-a}$ ) delle lagune costiere o dei porti dove si verificano fenomeni di anossia dell'acqua a contatto con il fondo, la caratteristica prevalente è generalmente oligotrofica / mesotrofica mentre fenomeni di eutrofizzazione si riscontrano nelle aree marine antistanti le foci dei principali fiumi o in aree strettamente costiere sottoposte a scarichi urbani. I tre golfi principali e la parte rimanente di costa hanno quindi dinamiche differenti.

Il Golfo di Gaeta è fortemente influenzato nella parte centro-settentrionale dai fiumi. In particolare, l'area prospiciente la foce del Volturno è caratterizzata da un elevato impatto antropico e da alte concentrazioni di nutrienti, in particolare di fosfati. L'aspetto rilevante è la dispersione del carico fluviale nell'area, soprattutto in inverno e in tardo autunno (mesi di massima portata fluviale). La parte meridionale del Golfo di Gaeta ed il Golfo di Napoli sono influenzati da apporti costieri più diffusi, ma al tempo stesso, più carichi di inquinanti e la dispersione diventa critica soprattutto nei mesi estivi.

Il Golfo di Salerno ha una dinamica fortemente influenzata dal ricambio con acque di largo nella sua parte più meridionale e dagli apporti fluviali nella sua parte centrale. I fiumi, che trasportano acque di scarico urbano e quelle di drenaggio delle coltivazioni, costituiscono la principale fonte di

<sup>15</sup> Cfr. Tavola B.3, Carta dei corpi idrici sotterranei, da PTA.

nutrienti dell'area anche se le concentrazioni risultano comunque inferiori a quelle del Golfo di Napoli. In generale, è importante segnalare che, la circolazione costiera in alcuni momenti dell'anno, in genere in estate, può segregare gli apporti antropici nella fascia più strettamente costiera non consentendo così la diluizione dei nutrienti e favorendo fenomeni di eutrofizzazione, come nel caso del Golfo di Napoli. Inoltre, fenomeni locali di eutrofizzazione nei tratti generalmente oligotrofici possono verificarsi, sempre più frequentemente d'estate, anche a causa del sovrappopolamento delle aree che va ad aggiungersi all'insufficienza degli impianti di depurazione e ai fenomeni di scarichi non controllati. Considerando le concentrazioni medie dei nutrienti, i valori più elevati si riscontrano in prossimità della foce del Sarno; basti pensare che le concentrazioni medie di fosfati e nitrati sono circa tre volte maggiori rispetto ai valori medi delle acque profonde per il Mediterraneo Occidentale, che rappresentano il sistema naturale più ricco di nutrienti.

Tali informazioni sono coerenti con i valori relativi all'indice TRIX<sup>16</sup>, pubblicati dall'APAT per il periodo di riferimento giugno 2003 – giugno 2004 (Estratto annuario dati ambientali 2005 – 2006) che rilevano situazioni di maggiore criticità per i sistemi idrici costieri della provincia di Caserta e di Napoli, soprattutto in corrispondenza delle foci dei fiumi principali (Volturno e Sarno) e, viceversa, per la provincia di Salerno (Punta Licosa, Punta Tresino e foce del fiume Picentino), un elevato stato ambientale delle acque con caratteristiche di buona trasparenza, assenza di colorazioni anomale e di sottosaturazione di Ossigeno disciolto.

### *Zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola*

Tra i fattori responsabili dell'inquinamento delle acque superficiali e sotterranee assume particolare rilievo la concentrazione dei nitrati derivanti da fonti civili, industriali ed agricole. L'intensivizzazione delle attività agricole e zootecniche ha comportato negli ultimi decenni un progressivo incremento degli apporti azotati ai terreni, contribuendo all'aumento della concentrazione dei nitrati nelle acque superficiali e sotterranee a seguito di processi di scorrimento superficiale o infiltrazione. In particolare, nel caso della Campania, le elevate concentrazioni dei nitrati rappresentano nella quasi totalità dei casi il fattore determinante nella definizione di uno stato ambientale delle acque sotterranee non conforme agli obiettivi di qualità fissati dalla normativa comunitaria e nazionale. Con Deliberazione n. 700 del 18 febbraio 2003 la Giunta Regionale della Campania ha approvato la prima individuazione sul territorio regionale delle zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola.<sup>17</sup> In coerenza con le indicazioni metodologiche dell'Allegato 7, parte AII, del D. Lgs n. 152/99, l'individuazione di tali zone si è basata sulle conoscenze disponibili in relazione all'uso del suolo (tipologia e caratteristiche degli allevamenti zootecnici e delle coltivazioni), alla vulnerabilità intrinseca degli acquiferi agli inquinanti idroveicolati (aspetti litologici, idrogeologici, idrodinamici, capacità di attenuazione dei suoli sovrastanti), alle condizioni idrologiche e climatiche<sup>18</sup>. Sebbene per alcune aree del territorio

---

<sup>16</sup> L'indice di stato trofico TRIX considera le principali componenti degli ecosistemi marini che caratterizzano la produzione primaria: nutrienti e biomassa fitoplanctonica. Riassume in un valore numerico una combinazione di 4 variabili (Ossigeno disciolto, Clorofilla "a", Fosforo totale e Azoto inorganico disciolto) che definiscono le condizioni di trofia e il livello di produttività delle aree costiere.

<sup>17</sup> Tali zone sono individuate (secondo i criteri dell'Allegato I della Direttiva 91/676/CEE e dell'Allegato 7, parte AI, del Decreto Legislativo n. 152/99) nelle aree che scaricano direttamente o indirettamente composti azotati in acque dolci superficiali o sotterranee in cui la concentrazione dei nitrati sia superiore a 50 mg/l (o in quelle in cui tale valore potrebbe essere raggiunto in assenza di interventi) nonché in laghi naturali d'acqua dolce, estuari, acque costiere e marine in cui si registrino condizioni di eutrofizzazione (o in quelli in cui tale condizione potrebbe essere raggiunta in assenza di interventi). Cfr. Allegato normativo.

<sup>18</sup> In particolare la documentazione tecnica utilizzata nel procedimento di individuazione è stata rappresentata dai dati relativi alle attività di monitoraggio delle acque superficiali (e dalla cartografia della concentrazione dei nitrati nelle acque da essi ricavata), dalla carta dell'uso del suolo in scala 1:100.000, dalla prima approssimazione della *Carta dei Suoli della Campania* in scala 1:100.000, dalle carte pedologiche in scala 1:50.000 (disponibili per circa trecentomila ettari del territorio regionale), dalle carte di vulnerabilità intrinseca all'inquinamento in scala 1:100.000 (disponibili per

regionale il livello di dettaglio delle informazioni e delle rappresentazioni cartografiche disponibili è tale da poterle ascrivere, in base a quanto indicato nell'Allegato 7, parte AII, del D. Lgs n. 152/99 ad *“aree per cui sono disponibili notevoli conoscenze di base e già è stata predisposta una mappatura della vulnerabilità a scala di dettaglio sia con la metodologia CNR – GNDCI che con sistemi parametrici”*, le lacune conoscitive relative ad ampie superfici della Campania, concernenti in particolare aspetti idrogeologici e di dinamica idrica sotterranea, comportano l'ascrivibilità ad *“aree nelle quali, pur mancando studi e valutazioni di vulnerabilità, sono disponibili dati sufficienti per effettuare un'indagine di carattere orientativo e produrre un elaborato cartografico a scala di riconoscimento”*, per il territorio regionale considerato nella sua generalità. Anche in considerazione di tali carenze informative, nella prima individuazione delle zone vulnerabili sono stati adottati criteri ispirati al principio generale di prevenzione e precauzione sulla base dei quali sono state delimitate le aree del territorio regionale caratterizzate da elevata vulnerabilità intrinseca rispetto alle quali non sia stato possibile escludere con certezza il contributo delle attività agricole nella determinazione di situazioni di inquinamento da nitrati accertate o potenziali.

Nella Tavola A.9 sono rappresentate le zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola. Nel complesso tali aree interessano una superficie di 157.098 ettari (pari a circa l'11,6% del territorio campano) e ricadono in 243 comuni.

Come rappresentato in cartografia, le zone designate corrispondono sostanzialmente alle aree alluvionali della piana campana nelle province di Napoli e Caserta (Regi Lagni, piana aversana, piana acerrana - nolana, piana sarnese), alla piana del Sele, a piccole aree interne nelle province di Avellino e Benevento e ad alcune aree disposte lungo il corso di fiumi nella provincia di Salerno, tra le quali la più estesa interessa un ampio tratto del Vallo di Diano lungo il corso del Fiume Tanagro. Tale situazione è determinata principalmente dalla concentrazione dei nitrati nelle acque sotterranee delle falde più superficiali. La situazione appare compromessa nelle pianure alluvionali del Volturno, del Sarno e nel bacino dei Regi Lagni, dove i livelli di concentrazione dei nitrati assumono valori particolarmente elevati. Anche se non sono disponibili serie storiche di dati a livello regionale, che consentano di pervenire a un giudizio di sintesi sulle tendenze in atto, l'elaborazione dei dati relativi ad alcuni pozzi situati sul versante settentrionale del Vesuvio permette di evidenziare, per il decennio 1999 – 2001, un *trend* di crescita (con incrementi anche di 2-3 mg/l l'anno). Nelle altre aree designate, pur in presenza di valori di concentrazione quasi sempre inferiori a quelli limite, indicati dalla normativa, l'individuazione è stata determinata dalla particolare vulnerabilità degli acquiferi, e dalla presenza di attività agricole e zootecniche insistenti sui bacini di riferimento. In generale, valori estremamente bassi (< 5 mg/l) si registrano, invece, in corrispondenza dei massicci carbonatici, nella parte alta della piana del fiume Sele e nell'intera area del Cilento, con concentrazioni localmente più elevate solo in corrispondenza di falde superficiali a bassa soggiacenza ed uso del suolo ad agricoltura intensiva. Salvo poche eccezioni, la situazione relativa alle acque superficiali ed alle falde profonde non mostra situazioni di particolare criticità o rischio di inquinamento da nitrati.

E' da rilevare, che le aree designate come vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola, risentono anche degli apporti inquinanti di altre fonti, quali scarichi civili e industriali di acque reflue, che rappresentano un fattore di criticità in ambiti quali l'area sarnese, l'acerrana, le valli dell'Isclero e del Calore Irpino, in cui molto spesso ai corpi idrici sono conferite acque reflue non sottoposte ad un previo adeguato trattamento depurativo. Pertanto, si rendono indispensabili anche gli adeguamenti delle infrastrutture depurative, cui devono accompagnarsi misure specifiche per la riduzione delle pressioni derivanti dalla attività agricole e zootecniche. Con riferimento a tale ultimo aspetto, in coerenza con le disposizioni di legge, per le zone designate è stato predisposto il **Programma d'Azione per le zone vulnerabili della Regione Campania**, adottato con la DGR n. 182 del 13 febbraio 2004 *“Approvazione del Programma d'Azione della Campania per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola, ai sensi dell'articolo 19 del Decreto Legislativo n. 152/99*

e ss.mm.ii. (Allegato)”<sup>19</sup>. Tale programma prevede specifiche prescrizioni e raccomandazioni inerenti le pratiche colturali connesse all’uso del suolo e dell’acqua per l’irrigazione, una serie di misure raccomandate (ispirate ai principi ed alle indicazioni del Codice di Buona Pratica Agricola) in relazione alle modalità di applicazione dei fertilizzanti, nonché la descrizione degli interventi da porre in essere in materia di formazione ed informazione degli operatori agricoli<sup>20</sup>.

### *Zone vulnerabili da prodotti fitosanitari*

In Regione Campania, le zone vulnerabili ai pesticidi non sono ancora state designate ai sensi della normativa vigente. A tale riguardo, di fondamentale importanza appare quindi l’adozione del *Piano di Tutela delle Acque*, il cui elaborato presenta una prima classificazione delle zone vulnerabili che, tuttavia, ha risentito della mancanza dei dati e delle informazioni di base indispensabili ai fini di una valutazione della vulnerabilità degli acquiferi sotterranei<sup>21</sup>. Dai dati ARPAC relativi al monitoraggio dei corpi idrici sotterranei (*Tabella Acqua 4*), peraltro, al 2005 non risultano superamenti dei valori limite fissati dal D. Lgs 152/99 nelle stazioni di monitoraggio oggetto di campionamento: l’interpretazione di questo dato, tuttavia, deve tener conto della effettiva corrispondenza tra i principi attivi monitorati nel corso delle campagne ARPAC e quelli effettivamente in uso. Peraltro, va rilevata la necessità di un adeguamento delle reti di monitoraggio a quanto previsto dall’Allegato X della direttiva 2000/60/CE, nonché dalla nuova direttiva sulle sostanze pericolose<sup>22</sup>, che prevedono tra gli elenchi di inquinanti da monitorare, numerose sostanze presenti nei prodotti fitosanitari. Questa esigenza trova conferma nel *Rapporto nazionale sulla presenza dei pesticidi nelle acque* (APAT, 2006) da cui emerge che i controlli sono risultati inadeguati, soprattutto in relazione alla scelta delle sostanze da monitorare, che devono corrispondere a quelle effettivamente utilizzate sul territorio. In particolare, il Rapporto APAT sottolinea che le sostanze prevalentemente monitorate sono ancora i clororganici storici, e in alcune

<sup>19</sup> Per i contenuti del Programma, si veda il CAPITOLO 2 – Interazione del PSR con altri piani e programmi.

<sup>20</sup> Al fine di garantire una corretta attuazione del Programma di Azione per le zone vulnerabili da nitrati, la Regione Campania, ed in particolare l’Assessorato all’Agricoltura, ha intrapreso una serie di iniziative. In attuazione degli obblighi di divulgazione, è stato realizzato un **video VHS** dal titolo **‘Buona Pratica Agricola: la fertilizzazione azotata’** che si fonda sul “Codice di Buona Pratica Agricola”, ed è finalizzato, tra l’altro, anche alla diffusione e alla divulgazione delle misure vincolanti in materia di nitrati. In tal senso, va rilevata anche l’attivazione di *‘Sportelli Informativi per la Gestione Integrata dei Suoli Agricoli’* (SIGISA), che forniscono agli imprenditori agricoli un servizio permanente di consulenza alla fertilizzazione, affidata a divulgatori agricoli, presso i 31 Centri di Sviluppo Agricolo dell’Assessorato all’Agricoltura, nell’ambito del programma denominato **Piano Regionale per la Consulenza alla Fertilizzazione Aziendale** (PRCFA). Nell’ambito del PRCFA, è prevista anche la determinazione dei coefficienti di asportazione di alcune colture nei più rappresentativi pedoambienti regionali, utilizzati per determinare le richieste nutrizionali delle colture per i tre principali elementi: azoto, fosforo e potassio. I programmi di sperimentazione, che hanno avuto inizio nel 2002, hanno riguardato pomodoro da industria, patata, cavolfiore, tabacco, carciofo, mentre a partire dal 2004 avranno luogo anche prove di taratura agronomica per alcune colture arboree (iniziativa approvata con **DGR n. 6484 del 30.12.02**). Infine, tra le azioni intraprese dall’Assessorato all’Agricoltura, va menzionata anche l’adozione con **D.G.R n. 4733/03** di un programma di ricerca triennale per la definizione di un modello di simulazione del trasporto dell’acqua e dell’azoto nel sistema suolo – vegetazione in due ambienti di pianura campani. Tale progetto, dal titolo *“Messa a punto di metodologie per la quantificazione della vulnerabilità dell’inquinamento da nitrati di origine agricola in due areali della Regione Campania”*, interessa la piana di Acerra, l’area destra del Sele (sperimentazione a livello territoriale) e l’azienda agricola regionale “Improsta” (Eboli, SA). Il programma è operativo da alcuni mesi. In seguito ai lavori svolti nell’ambito delle attività del Nucleo Tecnico Operativo, nel corso del 2005 è stato approvato, con DRD 345 del 20 luglio 2005, il *Piano di Comunicazione* previsto dal *Programma di Azione per le Zone Vulnerabili all’inquinamento da nitrati di origine agricola* (DGR n. 182 del 13 febbraio 2004). Gli adempimenti previsti dal Piano di comunicazioni, per l’anno 2005, sono stati completamente attuati nel corso dello stesso anno. I lavori del Nucleo Tecnico Operativo hanno riguardato, inoltre, la elaborazione del Piano di Controllo e Monitoraggio, previsto dal *Programma di Azione per le Zone Vulnerabili all’inquinamento da nitrati di origine agricola*.

<sup>21</sup> In effetti, nella *Relazione di sintesi del Piano di Tutela delle Acque* (SOGESID, 2005) si legge: *“In attesa di acquisire dati sperimentali a riguardo, è possibile, in via cautelativa, considerare corpi idrici sotterranei vulnerabili (e/o vulnerati) da fitofarmaci quelli che, allo stato attuale, sono risultati vulnerabili (e/o vulnerati) da nitrati di origine agricola”*.

<sup>22</sup> **Direttiva 2006/11/CE** concernente l’inquinamento provocato da certe sostanze pericolose scaricate nell’ambiente idrico della Comunità.

regioni il monitoraggio è quasi esclusivamente rivolto a tali elementi, la cui presenza nelle acque, come dimostrano i dati, è veramente sporadica. Il Rapporto APAT, evidenzia altresì che dai dati di monitoraggio trasmessi dalle Regioni, su 54 pesticidi pericolosi elencati nel DM 6 novembre 2003, n. 367, risultano complessivamente ricercati solo 39 sostanze, 17 delle quali sono stati rilevati nelle acque superficiali. Anche rispetto a tali sostanze, peraltro, l'APAT ha riscontrato una situazione disomogenea circa i limiti di rilevamento dei laboratori, che presentano differenze non solo a livello nazionale, ma anche in ambito regionale, presentando valori inadeguati, specialmente in relazione agli standard di qualità ambientale previsti dal DM 367/2003 (cfr. Allegato 4).

### *Le pressioni dell'agricoltura sugli aspetti qualitativi*

I principali fattori di pressione ambientale sullo stato qualitativo delle risorse idriche sono rinvenibili nelle attività del settore agricolo e zootecnico, accanto ai fenomeni di elevata antropizzazione del territorio, alle dimensioni del sistema produttivo e industriale, ed al carico derivante da presenze turistiche. Rispetto a queste pressioni, lo stato delle infrastrutture fognarie e di depurazione assume un ruolo decisivo ai fini dell'abbattimento degli apporti inquinanti soprattutto per i settori civile, industriale e turistico; per il settore primario, invece, poiché sostanzialmente l'inquinamento idrico deriva indirettamente dalle pressioni esercitate sulla componente suolo, lo stato delle infrastrutture di depurazione assume una rilevanza relativa, ed in particolare inerente all'apporto di carico trofico alle aree sensibili, ed altre aree corrispondenti ad agglomerati di abitati equivalenti cui va commisurata la pianificazione degli impianti di trattamento dei reflui, nonché alla possibilità di riutilizzo a fini irrigui delle acque reflue depurate. A tale proposito, dai dati ISTAT (*Sistema informativo sulle acque- Sia*) risulta che nel 1999 in Campania la popolazione regionale servita da impianti di depurazione "completa"<sup>23</sup> delle acque reflue era pari al 36,1%. A tale dato fa da riscontro la Relazione presentata nel 2005 dal COVIRI secondo cui in Campania nel 2004 il grado di conformità del sistema depurativo per agglomerati con carico nominale maggiore di 15.000 a.e. recapitanti in aree normali<sup>24</sup> è pari al 47%. Pertanto, il completamento delle infrastrutture fognario-depurative rappresenta un fattore decisivo per l'attuazione delle priorità di intervento del PSR legate al risparmio idrico mediante il riutilizzo delle acque reflue in agricoltura.

Le pressioni sulla qualità delle acque che, in maniera diretta, sono imputabili all'agricoltura, sono schematicamente riferibili a: pratiche agricole che utilizzano fertilizzanti, concimi e ammendanti minerali ed organici, fitofarmaci e diserbanti; pratiche di fertirrigazione (mediante l'utilizzo di effluenti zootecnici, fanghi, acque di vegetazione derivanti da frantoi oleari, riutilizzo delle acque reflue depurate); coltivazione delle fasce ripariali. Per quanto riguarda l'impiego di fertilizzanti e concimi, dall'Annuario APAT 2005 risulta che, solo nel corso del 2004, in Campania sono stati distribuiti in commercio circa 262,668 migliaia di tonnellate di fertilizzanti per uso agricolo, sui quali incide per oltre il 70% l'utilizzo di concimi minerali, tra i quali è preponderante il peso dei concimi azotati e fosfatici. Il dato sulla distribuzione commerciale trova riscontro in quello relativo alla distribuzione regionale degli elementi nutritivi contenuti nei fertilizzanti, espresso in kg/ha di superficie concimabile, secondo cui l'azoto e l'anidride fosforica presentano i valori maggiori (rispettivamente 38,70 e 29,13 kg/ha nel 2004). Anche dal censimento ISTAT 2000, risulta una netta prevalenza nell'utilizzo di concimi chimici azotati (65,2%), seguiti dai fosfatici (13,4%) e dai potassici (10,5%), mentre i fertilizzanti organici sono utilizzati solo sul 10% dei terreni<sup>25</sup>. Secondo la stessa fonte, la quantità di elementi fertilizzanti semplici distribuiti commercialmente nel 2000

<sup>23</sup> L'ISTAT rileva il grado di depurazione delle reti fognarie secondo le tre modalità: completa, parziale, assente. Questo indicatore è basato sulla prima delle tre modalità. I comuni presi in considerazione sono serviti dalla rete fognaria pubblica e i reflui convogliati subiscono un trattamento di depurazione prima di confluire nel corpo idrico recettore.

<sup>24</sup> Cfr Allegato normativo in relazione ai requisiti di conformità previsti dalla direttiva 271/91/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane".

<sup>25</sup> Cfr Tabella 24 - FERTILIZZAZIONE DEI TERRENI (riferimento al 2000).

era pari a 1,7 q/ha di SAU<sup>26</sup>. Questo valore aumenta nel 2005 fino a 2,02 q/ha<sup>27</sup>. Peraltro, confrontando i valori della distribuzione commerciale complessiva dei fertilizzanti nel 2000 con quelli relativi al 1990, emerge a livello regionale un trend in aumento superiore a quello medio nazionale.

In base ai dati sul consumo dei fertilizzanti, peraltro, nel *Piano di Tutela delle Acque* viene effettuata una stima dei carichi trofici “generati” sulle acque per ciascuna delle cinque Province della Campania, determinati dalle pratiche agronomiche<sup>28</sup>. In riferimento al 2003, si stima che il carico trofico generato dall’apporto di azoto e fosforo derivante da attività agricole era complessivamente pari a circa 88,5 milioni di kg/anno, con una maggiore concentrazione nelle Province di Caserta (oltre 18 milioni), Napoli (oltre 15 milioni) ed Avellino (circa 16 milioni), mentre si riduce sensibilmente nelle province di Salerno (circa 10 milioni) e Benevento (poco più di 6 milioni). In corrispondenza di tali valori, le pressioni derivanti dall’utilizzo di fertilizzanti sono stimate pari a 314,9 kg/ha di azoto e 33,4 kg/ha di fosforo nella Provincia di Napoli, soprattutto nelle aree di pianura. Al contrario, nella Provincia di Caserta, dove pure i carichi di azoto e fosforo generati dalle attività agricole risultano elevati in rapporto alla SAU (rispettivamente 142,4 e 68,1 kg/ha), le pressioni più forti si registrano nelle aree collinari. Valori più bassi si registrano invece nelle restanti Province, rispetto alle quali la stima delle pressioni derivanti dall’uso di fertilizzanti mostra valori che si assestano intorno ai 50 kg/ha per l’azoto e a poco più di 20 kg/ha per il fosforo, salvo che nella Provincia di Avellino dove l’apporto fosforico alle acque risulta pari a 33,4 kg/ha<sup>29</sup>. In ogni caso, va altresì rilevato che il grado di inquinamento prodotto dall’utilizzo di fertilizzanti dipende anche da caratteristiche del sistema agro-ambientale, quali gli ordinamenti colturali, le tecniche adottate, le caratteristiche dei suoli e dei corpi idrici. Soffermandoci sulle modalità di impiego dei materiali organici<sup>30</sup>, dal censimento ISTAT del 2000 risulta che le pratiche più diffuse tra le aziende campane per l’impiego di tali materiali di scarto, consistono nel compostaggio e successivo spandimento sui terreni aziendali (73% delle aziende agricole), nonché nello spandimento diretto sui suoli agricoli, che però riveste un peso di gran lunga inferiore rispetto alla prima (13% delle aziende). L’indicatore riportato non consente comunque di quantificare il peso relativo delle singole tipologie di materiale organico utilizzato che, in alcuni casi, sono invece soggette a specifici limiti normativi (ad esempio lo spandimento dei fanghi di depurazione e degli effluenti zootecnici, la fertirrigazione con acque reflue di depurazione o con acque di vegetazione dei frantoi oleari, l’impiego delle sanse umide). Per quanto riguarda lo spandimento dei liquami zootecnici, tuttavia, dal censimento ISTAT del 2000 risulta che solo il 2,77% delle aziende agricole, che pongono in essere pratiche di fertilizzazione e miglioramento<sup>31</sup>, applica un piano spandimento dei liquami. E’ interessante osservare che nello stesso anno circa il 30% delle aziende dichiarava di applicare un piano di concimazione annuale<sup>32</sup>, mentre il numero di aziende che aveva effettuato

<sup>26</sup> Cfr grafico allegato Tabella 32 - Elementi fertilizzanti usati in agricoltura (dal 1990 al 2000).

<sup>27</sup> Per l’indicatore ISTAT in Tabella 31 - Elementi fertilizzanti usati in agricoltura.

<sup>28</sup> SOGESID, PTA (2005) Allegato 10. I valori di carichi “generati” sono espressi, in termini di kg/anno di Azoto (N) e Fosforo (P), per ettaro di Superficie Agricola Utilizzata (SAU). I carichi trofici al terreno, espressi per ciascuno dei 551 comuni della Regione Campania, sono espressi in termini di kg/anno di BOD5, Azoto (N) e Fosforo (P) per ettaro di Superficie Agricola Utilizzata (SAU). Per quanto riguarda la metodologia utilizzata, i valori dei carichi sono stati riportati dalla scala provinciale a quella comunale in diretta proporzione alle aliquote di SAU di ciascun Comune, rispetto alla SAU complessiva della provincia di appartenenza. La suddetta ripartizione, che individua i valori dei carichi “generati”, è stata ottenuta senza considerare l’effettiva suddivisione delle SAU dei comuni nelle tipologie: seminativi, legnose agrarie e foraggere.

<sup>29</sup> SOGESID, PTA (2005)- Allegato 12. Questo dato tiene conto anche della stima dei carichi trofici diffusi “generati” dal settore “Zootecnico”, riferiti alle cinque Province della Regione Campania. Circa le attività zootecnica, la stima delle pressioni è effettuata riportando la stima dei risultati dalla scala provinciale a quella comunale, per le principali specie di capi, sulla base dei dati ISTAT aggiornati all’anno 2000, in diretta proporzione alle SAU dei singoli comuni. Nei tabulati di calcolo sono stati stimati, per ciascun comune, i carichi trofici al terreno, espressi in termini di Kg/anno di BOD5, Azoto (N) e Fosforo (P) per ettaro di Superficie Agricola Utilizzata (SAU).

<sup>30</sup> Cfr Tabella 18 – IMPIEGO MATERIALI ORGANICI – (riferimento al 2000).

<sup>31</sup> Cfr Tabella 22 - PRATICHE DI FERTILIZZAZIONE E MIGLIORAMENTO (riferimento al 2000).

<sup>32</sup> Cfr grafico allegato Tabella 4 – INEA 25: Applicazione di un piano di concimazione anno 2000



l'analisi chimico-fisica del terreno negli ultimi 5 anni risulta inferiore al 2% (Tabella 22 in allegato).

Dal momento che il quantitativo di effluente zootecnico sparso sul terreno ogni anno (compreso quello depositato dagli animali stessi) è uno dei fattori di eutrofizzazione dei corpi idrici, è interessante osservare che dal Piano di Tutela delle Acque i maggiori apporti risultano rilevabili nelle aree sensibili dei Laghi di Gallo, Matese, Carinola e Laceno e delle dighe di Conza e Alento: in tali aree, pertanto, di fondamentale importanza sarà il rispetto dei limiti delle concentrazioni di azoto per ettaro previsti dalla normativa.

Circa l'utilizzo di fitofarmaci e presidi fitosanitari in agricoltura, il censimento ISTAT 2000 utilizza quali indicatori di riferimento quelli relativi al tipo di lotta anti-parassitaria praticata<sup>33</sup> ed ai relativi mezzi tecnici utilizzati dalle aziende agricole<sup>34</sup>. In base ai dati, a livello regionale risulta una netta prevalenza della lotta guidata contro i parassiti (24,58%) rispetto alle tipologie di lotta integrata (3,11%) e lotta biologica (1,49%). A questi dati fa riscontro l'utilizzo di antiparassitari chimici nel 53% dei terreni agricoli delle aziende intervistate. Per quanto riguarda i diserbanti, il dato regionale si attesta intorno al 10,58% dei suoli agricoli, ma presenta un'elevata variabilità nelle diverse macroaree considerate dal PSR. In particolare, l'applicazione di diserbanti al terreno risulta particolarmente elevata nella macroarea D2 *"Aree caratterizzate da ritardo di sviluppo, particolarmente sensibili agli effetti della riforma della PAC"* dove sono utilizzati nell'24,26% delle superfici coltivate. L'utilizzo di antiparassitari di derivazione naturale interessa solo il 9% dei terreni coltivati dagli agricoltori campani. Infine, l'indicatore ISTAT relativo all'apporto di principi attivi contenuti nei prodotti fitosanitari per ettaro di SAU<sup>35</sup> mostra un andamento crescente nel periodo 1997-2003, mentre nel 2004 si registra una leggera diminuzione rispetto all'anno precedente. In valore assoluto, il quantitativo di principi attivi per ettaro di SAU utilizzati nel 2004 è pari a circa 8 kg, valore in ogni caso superiore non solo alla media nazionale, ma anche a quelle delle altre Regioni (Obiettivo 1 e non Obiettivo 1), che si attestano tutte intorno ai 6 kg.

Dal *Piano di Tutela*, peraltro, risulta che le pressioni esercitate sulle acque, per effetto del dilavamento di nutrienti e fitofarmaci derivanti dalle pratiche agricole, assumono un carattere di maggiore criticità in corrispondenza di alcune aree sensibili, corrispondenti ai Laghi Matese e Carinola ed alle dighe di Conza e Alento, dove tali apporti si riscontrano in misura rilevante.

Un contributo alla riduzione nell'utilizzo di fertilizzanti e fitofarmaci in agricoltura potrebbe derivare dalla diffusione di pratiche agricole più sostenibili, quali l'agricoltura biologica e l'agricoltura integrata. Nel 2005, in Campania la SAU coltivata a biologico è stata pari a 14.600 ha, rappresentando solo il 2,59% della SAU totale. Peraltro, solo il 49% della SAU a biologico è risultata nel 2005 incentivata attraverso il cofinanziamento a valere sulla misura F.A2 del PSR 2000-2006 (Cfr Tabella 35 – Misura F). Tuttavia, la diffusione delle pratiche biologiche appare molto condizionata dal sostegno fornito attraverso le politiche di sviluppo, se si considera che dalle stime relative all'andamento della superficie biologica in Italia tra il 2001-2003 (ISMEA, cfr Tabella 34 – Agricoltura Biologica), in Campania vi è stata una netta diminuzione della SAU biologica in corrispondenza dell'anno 2003, in cui si registra un'assenza di sostegno finanziario all'agricoltura biologica<sup>36</sup>. Peraltro, dai dati ISMEA è possibile un confronto circa l'andamento della SAU biologica in Campania con quello delle altre Regioni, da cui emerge un quadro molto differenziato: nel periodo 2001-2003, la SAU biologica della Campania è infatti diminuita del 13%, mentre vi sono situazioni regionali, come quelle del Trentino e della Basilicata dove si registra un aumento rispettivamente del 77,3% e del 64,8%. Va rilevato altresì che i gruppi culturali che hanno beneficiato del sostegno finanziario all'agricoltura biologica<sup>37</sup> riguardano prevalentemente la

<sup>33</sup> Tabella 25 - LOTTA CONTRO I PARASSITI tipo di lotta praticata (riferimento al 2000).

<sup>34</sup> Tabella 25 - LOTTA CONTRO I PARASSITI mezzi tecnici utilizzati (riferimento al 2000).

<sup>35</sup> Tabella 33 - Principi attivi contenuti nei prodotti fitosanitari.

<sup>36</sup> Fino al 2002, infatti, il PSR 2000-2006 ha cofinanziato gli impegni di spesa relativi al regime di aiuto previsto dal Regolamento (CEE) 2078/92, mentre i nuovi impegni sono stati finanziati solo a partire dal 2004 con il primo bando a valere sulla misura F.A2

<sup>37</sup> Fonte: Elaborazioni Autorità Ambientale su pagamenti Misura F del PSR 2000 - 2006 , in riferimento all'anno 2005.

coltivazione dell'ulivo (32,33%) e del castagno (28,16%) che - soprattutto per quanto riguarda il castagno - non richiedono di per sé particolari trattamenti con fertilizzanti e fitofarmaci. Per quanto riguarda l'agricoltura integrata, invece, nel 2005 la superficie sotto impegno che ha usufruito di un finanziamento a valere sulla misura F.A1 del PSR 2000-2006 era pari a 28.897,94 ha, e risulta prevalentemente concentrata nelle coltivazioni di frutticoli (drupacee), che hanno usufruito di circa il 30% dei contributi erogati.

### *Aspetti quantitativi*

Per quanto riguarda la conoscenza sullo stato quantitativo, la non completa informazione sull'entità dei prelievi dai corsi d'acqua e degli scarichi in alveo, unitamente al mancato aggiornamento sistematico dei dati sulle portate delle sorgenti e dei fiumi, nonché la mancanza di dati sistematici relativi all'indice normativo SQuAS – *Stato Quantitativo delle Acque Sotterranee*, non consentono una valutazione dei bilanci idrici sempre attendibile. Tra i fattori che incidono sulla disponibilità idrica, vi sono fattori territoriali, climatici ed infrastrutturali. In particolare, l'assetto morfologico ed idrogeologico del territorio campano determina problemi di disponibilità della risorsa idrica in corrispondenza soprattutto delle aree caratterizzate dalla presenza di corsi d'acqua irregolari e di tipo torrentizio. In generale, si può affermare che la relativa brevità dei corsi d'acqua campani e la modesta estensione dei loro bacini, unitamente all'influenza dei fattori meteo – climatici, non conferisce ad essi portate notevoli. Il regime dei corsi d'acqua è frequentemente caratterizzato da piene soprattutto nel periodo che va dal tardo autunno agli inizi della primavera. Maggiore abbondanza di acque e un regime più regolare caratterizzano quei corsi d'acqua più direttamente alimentati da sorgenti situate al piede di alcuni massicci carsici e in zone particolarmente piovose, molte delle quali sono tuttavia captate per alimentare condutture di uso civile e industriale, oppure per il rifornimento idrico di altre regioni (Puglia) - come nel caso del Sele e del Calore - con notevole riduzione delle portate dei relativi corsi d'acqua. Sotto il profilo climatico, la disomogenea distribuzione delle precipitazioni nel corso dell'anno comporta l'alternarsi di alluvioni e siccità, fenomeno quest'ultimo che determina cronici problemi di disponibilità della risorsa idrica, anche se la Campania presenta caratteristiche climatiche ed idrologiche più favorevoli rispetto alle altre regioni meridionali, tipicamente caratterizzate da carenze idriche. Da uno studio condotto dall'INEA (2001) su serie storiche relative al periodo 1960-99 emerge infatti un livello di piovosità medio superiore alla media delle regioni meridionali, ma con una tendenza alla riduzione delle precipitazioni nel medio-lungo periodo, con situazioni differenziate tra le stazioni di monitoraggio, ma sostanzialmente coerenti con il quadro generale di aumento degli eventi siccitosi. In tale studio è peraltro calcolato l'indice di siccità (SPI)<sup>38</sup> sulla base dei dati delle stazioni agro-meteorologiche relativi al periodo 1961-1999, che dimostra, a partire dagli anni '90, un valore in tutte le stazioni quasi sempre abbondantemente negativo, con punte massime a Grazzanise e Napoli. Dallo stesso studio, peraltro, si evince un mutamento nella distribuzione temporale delle precipitazioni, con un aumento di eventi piovosi concentrati nel tempo e caratterizzati da precipitazioni abbondanti e al limite delle capacità di contenimento degli alvei fluviali. Tale situazione influisce negativamente sui fenomeni di dissesto idrogeologico, che caratterizzano soprattutto il bacino del fiume Sarno. Più recenti studi, condotti a livello nazionale (cfr. relazione COVIRI 2005) sulle precipitazioni nel decennio 1994-2004, confermano l'andamento sopra descritto per la Campania. Un dato positivo è invece rilevabile dall'andamento idrologico dell'anno 2004-2005 che ha registrato in tutte le Regioni centro-meridionali ed insulari un incremento delle precipitazioni medie, che si sono riassestate sui valori medi del trentennio precedente, con conseguente miglioramento della

---

<sup>38</sup> Considerando gli eventi siccitosi in termini di riduzione degli apporti pluviometrici rispetto al dato medio atteso, l'indice di precipitazione standardizzato (SPI) rappresenta un indice di siccità che permette di monitorare e "quantificare" il fenomeno sulle serie storiche misurando, con valori rispettivamente positivi e negativi, abbondanza e deficit di precipitazioni rispetto al dato atteso sulla scala di tempo scelta. L'intervallo di valori dell'indice tra -1 e 1 va considerato relativo ad uno scostamento rientrante nella normale variabilità meteorologica, mentre valori inferiori o superiori a tale range segnalano situazioni di effettiva anomalia.

disponibilità delle risorse idriche superficiali e sotterranee.

L'ARPAC (RSA 2003), sulla base dei dati disponibili, ha costruito un primo scenario degli aspetti quantitativi dei corpi idrici sotterranei attraverso il confronto tra la disponibilità idrica e i diversi prelievi effettuati: **i corpi idrici sotterranei carbonatici** generalmente presentano situazioni di forte "squilibrio" idrogeologico a causa di un uso eccessivo della risorsa, ad eccezione di quelli appartenenti ai bacini dei fiumi Sele e Mingardo e alla sinistra idrografica della Media Valle del fiume Volturno e del Calore Irpino; anche i **corpi idrici sotterranei di piana** ricadenti lungo la fascia costiera risultano soggetti ad eccessivo sfruttamento, soprattutto ad uso irriguo, mentre migliori sono le condizioni di quelli relativi alle piane intramontane (ad eccezione della piana Solofrana); i **corpi idrici sotterranei vulcanici** presentano, invece, un impatto antropico con conseguenze trascurabili sugli aspetti quantitativi ad eccezione del Somma Vesuvio. (vedi *Tabella Acqua 5*).

### *Le pressioni dell'agricoltura sugli aspetti quantitativi*

Principale fattore di pressione sulla disponibilità idrica, pertinente all'agricoltura, è costituito dall'irrigazione. Il settore agricolo è quello tra i settori produttivi che utilizza la maggior quantità di acqua: secondo stime dell'INEA, a livello nazionale, il 66% dei consumi idrici è per uso irriguo. Nell'ambito delle attività agricole, inoltre, i maggiori consumi sono associati all'agricoltura irrigua che, al tempo stesso, rappresenta una componente importante per il settore primario ed un punto di forza in termini di reddito e di occupazione. Sulla base di tali considerazioni, e dell'importanza che riveste la conoscenza dell'irrigazione regionale in fase di programmazione, il MiPAF ha ritenuto strategico realizzare un *Sistema Informativo per la Gestione delle Risorse Idriche in Agricoltura* (SIGRIA). Il sistema, già operativo, è attualmente in fase di aggiornamento per le Regioni Obiettivo 1 ed è gestito dall'INEA che, sulla base delle informazioni ivi contenute, ha pubblicato nel 2001 un primo *Rapporto sullo stato dell'irrigazione in Campania*.<sup>39</sup> L'agricoltura irrigua in Campania si concentra soprattutto nelle pianure scavate dal Volturno, dal Sele e dal Sarno, dove le principali tipologie produttive sono rappresentate da alcune coltivazioni cerealicolo-zootecniche utilizzate per gli allevamenti bovini e bufalini, nonché da alcune produzioni ortofrutticole ed arboricole (olivo, vite, fruttiferi) nelle zone collinari.

Per quanto riguarda l'estensione della superficie irrigata in Campania, dalle stime dell'INEA del 2001, circa il 16% della SAU è risultato irriguo in base a ortofoto digitali e telerilevamento. Invece, secondo l'ultimo Censimento ISTAT (*Tabella 7 – INEA 27*) la superficie irrigata rappresenta il 14,69% (86.415 ha) della SAU. Secondo l'ISTAT, inoltre, la superficie irrigata rappresenta il 69% della superficie irrigabile<sup>40</sup>. L'andamento dei dati relativi alla superficie irrigata in Campania, peraltro, mostra un trend percentuale negativo (-3,4%) rispetto al 1990, e superiore di circa 1,5 punti percentuali rispetto alla riduzione del rapporto tra superficie irrigabile e SAU totale. A livello di macroarea, un trend di segno opposto, rispetto alla tendenza regionale generale, riguarda le macroaree A1 e A3, ovvero le aree classificate come *urbanizzate con spazi agricoli residuali* (A.1) e le *aree a forte valenza paesaggistico-naturalistica, con forte pressione antropica* (A.3). In entrambe le macroaree, l'incremento di superficie irrigata (A1 2,58%; A3 2,97%) è inferiore a quello della superficie irrigabile (A1 8,75%; A3 4,63%), mentre la perdita complessiva di SAU nelle macroaree di riferimento è stata del 27,1% (A1) e del 21% (A3).

La macroarea che incide maggiormente sul dato regionale complessivo è quella A2, corrispondente alle *Aree urbanizzate con forti preesistenze agricole e diffuse situazioni di degrado ambientale*,

<sup>39</sup> Il SIGRIA contiene informazioni relative alle caratteristiche di: Enti con competenze sull'irrigazione (numero, superficie amministrativa e attrezzata, altri Enti gestori, ecc.); schemi irrigui (fonti di approvvigionamento irriguo, disponibilità e prelievi, tipologia e stato delle reti irrigue, aree servite); caratteristiche dell'agricoltura irrigua (ordinamenti colturali irrigui, superfici irrigate e volumi specifici); caratteristiche gestionali (tipologie di esercizio irriguo, sistemi di irrigazione, presenza di misurazioni a consumo, modalità di contribuzione).

<sup>40</sup> Superficie che nel corso dell'annata agraria di riferimento potrebbe essere irrigata in base alla potenzialità degli impianti a disposizione dell'azienda ed alla quantità di acqua disponibile.

evidenziando anch'essa una diminuzione della SAU complessiva. Peraltro, in questa macroarea la perdita di superficie irrigata (- 9,83%) sulla SAU totale è maggiore della perdita di superficie irrigabile (5,12%) di oltre 4 punti percentuali.

### *Fonti di approvvigionamento*

L'irrigazione può determinare pressioni sulla disponibilità idrica per effetto dei prelievi di acque superficiali e sotterranee mediante derivazioni e captazioni. Rispetto alla disponibilità di risorsa idrica, la Campania, riesce a soddisfare il proprio fabbisogno e non risulta deficitaria, a differenza della maggior parte delle Regioni meridionali<sup>41</sup>: infatti, secondo stime dell'INEA (2004)<sup>42</sup>, la disponibilità totale ad uso irriguo in Campania era pari a circa 798,5 Mm<sup>3</sup>/anno, a fronte di un fabbisogno irriguo pari a circa 303 Mm<sup>3</sup>/anno. Si segnala, tuttavia, che i dati sulla disponibilità idrica effettiva delle fonti di approvvigionamento ad uso irriguo il più delle volte derivano da stime la cui precisione è stata tarata a livello locale, in quanto per molte fonti di approvvigionamento mancano osservazioni dirette sui volumi d'acqua invasati ed erogati. Circa le modalità di prelievo di acqua in Campania, un primo dato è rinvenibile dall'indicatore ISTAT relativo al rapporto acqua potabilizzata/acqua prelevata, utilizzato dal *Sistema informativo sulle acque (Sia)*, secondo cui nel 1999 la Regione Campania (insieme a Lazio, Abruzzo e Molise) è risultata tra le Regioni che presentano i valori più bassi: ciò è indicativo della presenza, sul territorio regionale, di grandi risorse sotterranee idropotabili di buona qualità, che non richiedono particolari trattamenti<sup>43</sup>.

La prevalenza dei prelievi di acque sotterranee risulta confermata dall'analisi dei sistemi di irrigazione aziendale, condotta dall'ISTAT nell'ultimo censimento sull'agricoltura (2000), da cui emerge che i prelievi da approvvigionamento diretto da acque sotterranee sono pari al 53% del totale, seguiti dall'approvvigionamento mediante acquedotto, cui ricorre il 16,17% delle aziende agricole<sup>44</sup>. A livello di macroarea, è interessante osservare come i prelievi da fonti sotterranee raggiungano una percentuale pari al 78% nelle *aree urbanizzate con forti preesistenze agricole e diffuse situazioni di degrado ambientale* (macroarea A.2). Sotto un altro profilo, nella stessa macroarea la forte presenza di prelievi da falda rappresenta essa stessa un fattore di degrado e depauperamento delle risorse idriche sotterranee, il che rende peraltro più difficile una gestione sostenibile dei bacini attraverso il controllo dei prelievi e la pianificazione del Deflusso Minimo Vitale.

Le opere di derivazione e captazione dell'acqua da corpi idrici superficiali hanno un diverso impatto sui consumi di risorsa idrica per usi irrigui. In Campania ci sono n. 12 di opere di captazione ad uso irriguo da pozzi, autorizzate dalla Regione, tutte ricadenti nel bacino dell'Ufita, mentre risultano 20 opere di derivazione da corsi d'acqua superficiali (fiumi e sorgenti) autorizzate dalla Regione a favore dei Consorzi di bonifica.

In relazione alle portate medie delle fonti di approvvigionamento di risorsa idrica, va rilevato tuttavia che l'INEA (2006) ha segnalato la difficoltà di ottenere una stima regionale attendibile, in quanto non è disponibile il dato relativo alla maggior parte dei prelievi da fiume, mentre il dato

---

<sup>41</sup> Nel 2001, l'INEA ha potuto rilevare in media per le regioni meridionali una disponibilità idrica totale per l'irrigazione di poco superiore a 3.300 milioni di metri cubi, a fronte di un fabbisogno irriguo di quasi 3.700 milioni di metri cubi

<sup>42</sup> Si veda la Relazione "La domanda del settore irriguo nel Mezzogiorno" (a cura di La moglie, INEA) in Atti del "L'acqua a metà del guado: "La seconda fase del QCS. 2000-2006 e l'applicazione della direttiva quadro 2000/60/CE" Matera, 30 gennaio 2004, promosso dalla Regione BASILICATA e dalla Conferenza Permanente dei presidenti delle Regioni e delle Province Autonome in collaborazione con il Gruppo 183.

<sup>43</sup> I dati relativi alla percentuale di acqua potabilizzata sul totale di acqua prelevata a scopo idropotabile sono indicativi della disponibilità di risorsa idrica pregiata, in quanto laddove siano disponibili una pluralità di fonti, vengono dapprima utilizzate le acque sotterranee, poiché hanno una qualità migliore, tale da non richiedere, di norma, processi di potabilizzazione, tranne nei casi di inquinamento antropico o di presenza naturale di sostanze tossiche. Di contro, nella quasi totalità dei casi le acque superficiali devono essere sottoposte a trattamento.

<sup>44</sup> Cfr Tabella 19 - IRRIGAZIONE PER FONTE.

relativo alle concessioni è giudicato irrilevante e fuorviante<sup>45</sup>.

Anche la diffusione pozzi agricoli privati può determinare un abbassamento del livello delle falde e un depauperamento delle risorse idriche sotterranee. Per quanto riguarda tali fonti di approvvigionamento, dai dati forniti dalle Province campane nel luglio 2006 risultano 23.102 pozzi ad uso irriguo, pari al 29% del totale dei pozzi presenti sul territorio regionale (79.003). La percentuale di pozzi agricoli, tuttavia, è sensibilmente più elevata nelle Province di Napoli (64,4%) e Caserta (46%), sul cui territorio si rilevano oltre 20.000 pozzi per uso agricolo. Questa situazione si riflette a livello di macroarea, con una forte concentrazione dei pozzi agricoli nelle aree *“urbanizzate con spazi agricoli residuali”* (A1), *“urbanizzate con forti preesistenze agricole e diffuse situazioni di degrado ambientale”* (A2) *“a forte valenza paesaggistico-naturalistica con forte pressione antropica”* (A3) e *“ad agricoltura intensiva e con filiere produttive integrate”* (B), come si evince dalla Tabella Acqua 7 che riporta la quantità di pozzi ad un irriguo per provincia e per macroarea<sup>46</sup>.

Peraltro, i dati in possesso delle Province circa la presenza di pozzi privati sul territorio campano vanno letti tenendo conto di un problema specificamente segnalato da Legambiente<sup>47</sup>, che riguarda la diffusione di pozzi abusivi, per usi agricoli e non: in questo caso, la maggior parte dell'acqua per l'irrigazione sfugge al controllo degli organismi preposti alla programmazione e gestione della risorsa. Oltre alle pressioni esercitate sulla disponibilità idrica, la captazione da falde sotterranee può determinare effetti negativi anche sullo stato qualitativo dei corpi idrici sotterranei, ascrivibili ai fenomeni di salinizzazione delle falde in prossimità delle aree costiere e mescolamento con acque superficiali, soprattutto in caso di utilizzo di particolari sistemi di approvvigionamento.

### *Il quadro infrastrutturale e gestionale dell'irrigazione pubblica*

In Campania, le utilizzazioni quantitativamente più consistenti per usi irrigui sono relative ad acque derivate da corsi d'acqua superficiali. Ciascuno degli schemi irrigui è costituito da reti idrauliche collegate ad un'unica fonte, dalla quale si diparte un'adduzione principale, a servizio dei vari comprensori irrigui. Le carenze di tipo infrastrutturale negli schemi irrigui<sup>48</sup> possono determinare significative diminuzioni delle disponibilità idriche, con evidenti ripercussioni non soltanto sullo stato della componente, ma anche sui fabbisogni relativi agli specifici utilizzi. In Campania, le infrastrutture pubbliche per l'irrigazione sono gestite da 9 Consorzi di bonifica e dall'Ente per lo Sviluppo dell'Irrigazione e la Trasformazione Fondiaria in Puglia e Lucania<sup>49</sup>, la cui superficie

---

<sup>45</sup> A tale proposito, si veda la TABELLA ACQUA 6 – DERIVAZIONI CONSORZI DI BONIFICA. D'altra parte, al fine di quantificare i volumi di acqua effettivamente derivati va precisato che questi variano a seconda della tipologia di opere di presa utilizzata: per gli schemi idrici la cui opera di presa è costituita da pozzi o altro impianto di sollevamento, caratterizzato da un misuratore di corrente elettrica, è possibile ottenere un valore preciso del numero di ore giornaliere di funzionamento dell'impianto, e quindi un valore affidabile del volume effettivamente derivato. Per le altre modalità di captazione (es. traverse) il dato relativo al volume effettivamente derivato, presenta un'affidabilità sicuramente minore.

<sup>46</sup> Cfr. TABELLA ACQUA 7 – POZZI USO IRRIGUO. Elaborazioni Autorità Ambientale della Campania, su dati forniti dalle Province, 2006

<sup>47</sup> LEGAMBIENTE, *Acqua negata: ricerca nazionale a cura di Arma dei Carabinieri e Legambiente. L'acqua come risorsa, l'inquinamento idrico, gli sprechi, "l'acqua illegale"*. (Luglio, 1997), *Dossier Fiumi e legalità* (Giugno 2006).

<sup>48</sup> Per schema idrico ad uso irriguo s'intende l'insieme di opere idrauliche mediante le quali è possibile captare e convogliare la risorsa dalla fonte agli utilizzatori finali.

<sup>49</sup> In seguito all'adozione della LR n. 4/2003 *“Nuove norme in materia di bonifica integrale”*, si è provveduto al riordino di funzioni ed alla ridefinizione dei comprensori dei Consorzi di Bonifica che, ad oggi, risultano essere: a) comprensorio di bonifica *“Volturno-Garigliano”*, comprendente i bacini rio d'Auriva, Savone, Agnena, Regi Lagni, Lago Patria, Alveo Camaldoli, Bacini Flegrei, Volla, la frazione inferiore del bacino del fiume Garigliano ricadente nei Comuni di Sessa Aurunca e Cellole, nonché la frazione inferiore del bacino nazionale Volturno-Garigliano, da Capua alla foce del fiume; b) comprensorio di bonifica *“Medio Volturno-Calore”*, comprendente la frazione media del bacino del fiume Volturno (tra i monti Tifatini e Presenzano), nonché la frazione inferiore del bacino del fiume Calore; c) comprensorio di bonifica *“Sarno”*, comprendente i bacini Sarno, Torrenti Vesuviani e Irno; d) comprensorio di bonifica *“Sele”*, comprendente i bacini Picentino, Tusciano, Asa, Fuorni, Fiumarella, Capodifiume e Solofrone inclusi tra i Minori costieri in destra e sinistra del fiume Sele, nonché la frazione inferiore del bacino del Sele dalla confluenza del

comprensoriale è stata ampliata dalla riforma intervenuta nel 2003<sup>50</sup>. Secondo il primo *Rapporto sullo stato dell'irrigazione in Campania* (INEA, 2001), nel 2000 tali Enti amministravano il 48% della SAU campana, ne avevano attrezzato il 6% e ne irrigavano il 5%. Dal censimento ISTAT 2000 risulta peraltro che l'irrigazione era gestita dai Consorzi di Bonifica solo per il 21% delle aziende agricole campane, tra le quali prevaleva invece una gestione autonoma dell'irrigazione<sup>51</sup>.

Circa il grado di efficienza degli schemi irrigui gestiti dai Consorzi, va rilevato che secondo stime dell'INEA (2001), le reti irrigue presentano una percentuale di perdite rispetto al totale di acqua immesso in rete pari al 30-35%. Si tratta di un valore medio che va interpretato tenendo conto del fatto che i consorzi gestiscono per lo più anche le reti di adduzione, primaria e secondaria, che spesso risultano vetuste, in quanto si tratta per la maggior parte di acquedotti costruiti negli anni '50 e '60, e di fatto prive di manutenzione. In alcuni casi la rete di adduzione risulta in cogestione con l'utilizzo civile e idroelettrico. In relazione agli schemi irrigui che comprendono le reti di adduzione, che vanno cioè dalla fonte alla distribuzione, la stima delle perdite è più alta. Per la sola rete di distribuzione, invece, in alcuni casi la percentuale di perdita è inferiore. Peraltro, ai fini di una stima dei consumi va rilevato che un fattore di criticità è ravvisabile nel fatto che la rete distributiva irrigua è inefficiente sia per la misurazione delle acque all'ingrosso sia per quella all'azienda. Nell'ultimo decennio, i Consorzi di bonifica hanno realizzato una serie di opere e di interventi di ammodernamento ed estendimento delle reti irrigue, al fine di sopperire alle maggiori richieste di acque da parte degli agricoltori, con un conseguente aumento, nel tempo, del volume derivato. Secondo l'INEA (2006) è stato ammodernato quasi il 50% delle vecchie reti a pelo libero, sostituendole con quelle in pressione ed, in alcuni casi, con sistemi di conturazione per via telematica. In particolare, l'INEA stima che ad oggi l'80% degli interventi di ammodernamento relativi alle reti in esercizio ha riguardato la realizzazione di condotte in pressione. Per quanto riguarda i tronchi degli schemi irrigui presenti nei comprensori dei Consorzi, tuttavia, questo dato rischia di essere parziale in quanto non è sempre disponibile un quadro completo degli interventi diretti all'ammodernamento delle reti irrigue più efficienti: questi infatti sono stati finanziati negli ultimi 12 anni sia con fondi strutturali che con fondi ex Min LLPP, MiPAF – Ex Agensud e regionali, mediante appositi strumenti di programmazione negoziata.

L'adeguamento e l'ammodernamento delle reti irrigue rappresenta un fattore essenziale ai fini dell'efficientamento dei sistemi di irrigazione, se si considera che i Consorzi campani utilizzano, per la maggior parte, fluenti superficiali dell'inizio del secolo e che il grado di efficienza e, più in generale, l'impatto sulla risorsa idrica delle reti irrigue varia a seconda della tipologia di rete, dei materiali utilizzati e delle caratteristiche progettuali<sup>52</sup>. Infatti, i sistemi di canalizzazione a pelo libero presentano elevate percentuali di dispersione per evaporazione della risorsa, mentre le tubazioni consentono un maggiore risparmio ma comportano più elevati consumi energetici. Inoltre, l'impatto sulla tutela quali-quantitativa delle acque può variare a seconda del ricorso a taluni accorgimenti progettuali come, ad esempio, l'impiego di materiali che ostacolano il deposito di articolato solido nelle canalizzazioni o che comprendano piantumazioni o il ripristino di vegetazione ripariale lungo i canali di bonifica. Un ulteriore fattore di pressione sulla disponibilità di risorsa idrica, derivante dall'irrigazione pubblica, deriva dalla presenza di sistemi di accumulo

---

fiume Tanagro al mare; e) comprensorio di bonifica "Alento", comprendente i bacini Alento, Lambro, Mingardo, nonché Fiumarella di Ascea e Vallone Mortelle, inclusi tra i Minori costieri del Cilento; f) comprensorio di bonifica "Ufita", relativo al sottobacino del fiume omonimo, ricadente nel bacino nazionale Volturno-Garigliano; g) comprensorio di bonifica "Tanagro", relativo al sottobacino del fiume omonimo, ricadente nel bacino del Sele.

<sup>50</sup> Cfr Allegato normativo e Tavola B.4 che mostra le modifiche intervenute a livello di superficie amministrativa dei Consorzi e dei Comprensori in essi ricadenti.

<sup>51</sup> Tabella 20 - IRRIGAZIONE PER GESTIONE.

<sup>52</sup> Il recente aggiornamento del sistema informativo SIGRIA effettuato dall'INEA nel 2006 classifica gli ammodernamenti sui nuovi tronchi realizzati dai consorzi in base alla tipologia (canali a cielo aperto, canali chiusi e/o condotte a pelo libero, canali di bonifica, canali in galleria, condotte in pressione) ed ai materiali e caratteristiche progettuali della rete (Canale in calcestruzzo rivestimento buono senza depositi materiale solido; tubazioni in acciaio – lamiera saldata o trafilate; tubazioni in cemento armato con armatura diffusa o con armatura semplice; tubazioni in cemento armato con armatura semplice o precompresso; tubazioni in cemento-amianto; tubazioni in cloruro di polivinile (pvc) o in ghisa sferoidale, polietilene ad alta densità (pead), vetroresina di silice.)

per usufruire di sufficienti disponibilità idriche sia nel tempo, per far fronte all'elevata richiesta nei mesi estivi, sia nello spazio per i trasferimenti interregionali. Attualmente (INEA, 2006) in Campania risultano gestiti dai Consorzi 16 traverse, 66 pozzi e 7 dighe. Va rilevato che negli ultimi anni gli investimenti dei Consorzi si sono orientati sulla gestione di dighe o traverse, che sono utilizzate anche per la produzione di idroelettrico, con ottimi risultati in termini di rendimento e contenimento dei costi.

Oltre alla dotazione infrastrutturale, la disponibilità di risorse idriche per usi irrigui è condizionata anche dall'efficienza della gestione dei servizi. In particolare, la frammentarietà dell'assetto gestionale e la mancanza di sistemi incentivanti il risparmio e l'utilizzo sostenibile della risorsa possono ostacolare una efficace tutela quantitativa della stessa, in quanto non favoriscono l'adozione di pratiche, tecnologie e sistemi per il risparmio ed il riutilizzo. Sotto questo aspetto va rilevato che in Campania tutti i Consorzi di bonifica applicano la tariffa binomia, legata cioè in parte all'estensione dell'azienda e in parte al consumo. Le modalità di contribuzione, comunque, possono variare anche all'interno del singolo Consorzio, a livello di sottobacino o distretto (INEA, 2006).

### *Tipologie produttive e sistemi di irrigazione aziendale*

Ai sistemi di irrigazione aziendale autonomi o mediante altra azienda agricola ricorre circa il 70% degli agricoltori campani. Peraltro, la gestione autonoma dell'irrigazione rappresenta da sola il 49% delle soluzioni adottate dalle aziende agricole<sup>53</sup>.

Sul fabbisogno idrico delle aziende incidono il grado di specializzazione, i livelli di intensivizzazione dell'agricoltura, gli ordinamenti colturali (frutticoltura, agrumicoltura, orticoltura, cerealicoltura, ecc.) e l'efficienza associata alle diverse tipologie di sistemi di irrigazione utilizzate.

Sui consumi relativi ai singoli ordinamenti colturali irrigui incidono anche i sistemi di irrigazione aziendale, in quanto presentano diversi livelli di efficienza, in termini di rendimenti, cui sono associati diversi effetti sullo stato quali-quantitativo delle acque, anche in relazione alla diversa attitudine dei suoli all'irrigazione mediante una determinata modalità<sup>54</sup>.

Dall'ultimo censimento ISTAT risulta che nel 2000 tra i sistemi di irrigazione utilizzati dalle aziende, quello prevalente è ancora rappresentato dallo scorrimento ed infiltrazione dell'acqua (67%), che tuttavia nel decennio 1990-2000 registra una significativa riduzione (-8,5%) a favore di sistemi più efficienti, quali l'irrigazione per aspersione e localizzata che guadagnano entrambi 5 punti percentuali<sup>55</sup>.

Il maggiore aumento dell'adozione di sistemi di irrigazione mediante aspersione si è avuto nella macroarea D.1 *"Aree a forte valenza paesaggistico-naturalistica, con potenzialità di sviluppo integrato (+8%)*, mentre il ricorso a questa tecnica risulta più elevato, ma costante, nelle macroaree B *Aree ad agricoltura intensiva e con filiere produttive integrate*, C *Aree con specializzazione agricola ed agroalimentare e processi di riqualificazione dell'offerta* e D2 *Aree caratterizzate da ritardo di sviluppo, particolarmente sensibili agli effetti della riforma della PAC*, ove è utilizzato da circa il 30% delle aziende. Se si raffronta questo dato con quello relativo alla concentrazione

<sup>53</sup> Tabella 20 - IRRIGAZIONE PER GESTIONE

<sup>54</sup> L'attitudine dei suoli all'irrigazione è oggetto di un apposito studio recentemente condotto da parte dell'INEA nell'ambito del sistema SIGRIA, che riporta le caratteristiche dei suoli ai seguenti sistemi di irrigazione:

**Aspersione (a pioggia)**, se l'acqua viene somministrata al terreno dall'alto mediante idonee apparecchiature, in modo da riprodurre l'effetto della pioggia naturale; **Sommersione**, se l'acqua, trattenuta da arginelli, sommerge per periodi variabili e con livello variabile il terreno (tipica delle risaie). L'irrigazione a conca degli alberi da frutto nel Mezzogiorno è assimilata alla sommersione; **Scorrimento superficiale ed infiltrazione laterale**, se l'acqua viene fatta scorrere sul terreno sistemato a piani inclinati (tipica delle marcite lombarde) oppure se viene immessa in canaletti o insolchi e raggiunge lateralmente, per infiltrazione, le radici delle piante coltivate. È frequente nell'irrigazione delle sarchiate, in genere, e delle colture ortive del Mezzogiorno; **Localizzata sottochioma** (goccia, sorso, spruzzo), se l'acqua viene somministrata, mediante idonee apparecchiature, per gocciolamento localizzato o ad intermittenza (a sorsi). Tale sistema viene utilizzato per le coltivazioni ortive, floreali e legnose; **Altro sistema**, comprende tutti i sistemi non contemplati nelle voci precedenti, come la subirrigazione, somministrazione di acqua a mezzo di condotti sotterranei disperdenti o talora a mezzo di condotti di drenaggio.

<sup>55</sup> Tabella 5 – INEA 26 a - ISTAT (censimento 1990 e 2000).

dell'agricoltura intensiva sul territorio regionale (Tabella 12 - INEA 36 a e INEA 36 b), va rilevato che la diffusione di sistemi intensivi era prevalente - ma in diminuzione - rispetto al 1990, soprattutto nelle macroaree A1 *“Aree urbanizzate con spazi agricoli residuali”*, A2 *“Aree urbanizzate con forti preesistenze agricole e diffuse situazioni di degrado ambientale”* e A3 *“Aree a forte valenza paesaggistico-naturalistica con forte pressione antropica”*. In altri termini, la diffusione ed il crescente ricorso a sistemi di irrigazione più efficienti riguarda le macroaree con un più basso livello di intensivizzazione dell'agricoltura, anche se nella macroarea C si registra un aumento rispetto ai dati del 1990 (ISTAT, censimento 2000). Invece, proprio nelle aree con prevalenza di agricoltura specializzata ed intensiva, ove maggiori sono i consumi di risorsa per usi irrigui, che dipendono anche dalla struttura e dalle caratteristiche delle aziende agricole, si utilizza prevalentemente l'irrigazione per scorrimento e infiltrazione, che nelle macroaree A1, A2 e A3 è utilizzata da quasi l'85% delle aziende. Peraltro, si tratta delle stesse aree che presentano maggiore concentrazione di prelievi autonomi da fonte sotterranea, secondo i catasti provinciali.



### 3.2.3 Interazioni con le misure previste dal Reg. CE 1698/05

Il Regolamento (CE) n. 1698/2005 offre diverse opportunità in relazione agli obiettivi di tutela quali-quantitativa previsti dal quadro normativo in materia di risorse idriche (cfr Allegato). In particolare, esso stabilisce specificamente che la protezione dell'acqua rappresenta uno degli obiettivi chiave che la politica di sostegno allo sviluppo rurale intende perseguire al fine di contribuire all'attuazione dei principi di sviluppo sostenibile fissati nel *VI Programma comunitario di azione in materia di ambiente* e nella *Strategia di Sviluppo Sostenibile* adottata dal Consiglio di Göteborg 2001<sup>56</sup>. A tale scopo, il Regolamento stabilisce una serie di misure specificamente dirette a contribuire all'attuazione della direttiva 2000/60/CE e delle altre direttive di protezione delle acque<sup>57</sup>.

L'art. 20 prevede la possibilità di contribuire a mitigare gli effetti delle inondazioni e degli eventi franosi, fornendo aiuti per ripristinare e mantenere il potenziale produttivo agricolo e forestale danneggiato da calamità naturali, o a rischio, introducendo adeguate misure di prevenzione. Ciò può tradursi nella creazione di fasce tampone sui margini riparali e nella protezione e mantenimento della vegetazione ripariale negli impluvi naturali, con un evidente ruolo di tutela dei corpi idrici interessati, nonché di protezione e mantenimento degli habitat naturali acquatici e connessi<sup>58</sup>.

Gli articoli 21 e 24 prevedono azioni di informazione, formazione e diffusione delle conoscenze a favore degli operatori agricoli e dei detentori di aree forestali, nonché di sostegno alle spese di consulenza per migliorare il rendimento della loro azienda, anche sotto il profilo della gestione sostenibile delle risorse idriche e della riduzione nell'uso di inquinanti. Nell'ambito di tale misura possono essere quindi ricompresi interventi di formazione ed informazione relativi alle tecniche di somministrazione risparmiatrici di acqua; agli strumenti di calcolo ed applicazione del bilancio idrico colturale e del bilancio dei nutrienti; alle tecniche di produzione agricola integrata e biologica ed alla gestione sostenibile degli effluenti zootecnici e per lo smaltimento. Per quanto riguarda la consulenza, questa è diretta anche a favore degli enti gestori della risorsa idrica a fini irrigui e cioè ai Consorzi di bonifica e irrigazione. Pertanto, potrà riguardare specificamente l'acquisizione di consulenza finalizzata all'aumento dell'efficienza, della funzionalità e razionalizzazione degli schemi irrigui esistenti, attraverso le migliori tecniche di manutenzione (ordinaria e straordinaria) delle opere, l'aumento del livello tecnologico dei sistemi irrigui, l'adeguamento nell'organizzazione dei sistemi di determinazione dell'importo dei contributi irrigui, la misurazione dei prelievi di acqua dal sottosuolo, in particolare nelle aree dove si manifestano fenomeni di subsidenza della falda. Queste misure possono inoltre contribuire ad acquisire consulenza finalizzata al miglioramento della gestione e implementazione del monitoraggio dell'uso dell'acqua, al fine di garantire l'aumento delle restituzioni al reticolo idrografico superficiale, la ricarica artificiale della falda, il rispetto dei vincoli ambientali, ricorrendo in modo particolare a idonei strumenti di programmazione dell'uso della risorsa idrica.

---

<sup>56</sup> Considerando n. (31) del Reg. (CE) 1698/2005

<sup>57</sup> Considerando n. (15) del Reg. (CE) 1698/2005

<sup>58</sup> Non si considerano, ovviamente, le possibili azioni chiave specificamente diretta alla difesa idrogeologica del territorio, che saranno trattate nella parte suolo. Queste sono: la gestione adeguata delle superfici esposte al pericolo di smottamenti e frane superficiali attraverso il drenaggio e la regimazione delle acque, la rivegetazione permanente e l'adozione di opere sistematorie adeguate secondo la consulenza specifica offerta all'agricoltore; il consolidamento delle superfici in frana attraverso opportune sistemazioni e interventi di ingegneria naturalistica; i rimboschimenti e la prevenzione e lotta contro gli incendi, che hanno una diretta incidenza sulla difesa idrogeologica del territorio; la realizzazione di ampi gradoni (ciglionamento) per diminuire la pendenza locale fino al raggiungimento di un valore = 10% o, in alternativa, consociazione al cereale di una coltura seminata a fasce (foraggera o comunque pluriennale che garantisca la copertura invernale del suolo) (strip-cropping) con distanze fra le strisce congrue al controllo dell'erosione; la sostituzione dell'aratura convenzionale (con aratro a versoio) con la lavorazione conservativa del suolo per mezzo di coltivatori a denti rigidi o elastici seguendo un andamento trasversale alla massima pendenza entro limiti consentiti dalla sicurezza al ribaltamento; l'abolizione della fresatura per la preparazione del letto di semina; esecuzione di una coltura di copertura (trifoglio, lupino, meliloto, veccia, erba medica e miscugli di graminacee e leguminose), durante i periodi stagionali in cui il suolo rimarrebbe nudo per l'assenza delle colture.

Gli articoli 22 e 23 , diretti a favorire il ricambio generazionale tra gli agricoltori, possono avere incidenza sulle risorse idriche, soprattutto in relazione alla presentazione di un piano aziendale per lo sviluppo dell'attività agricola da parte dei giovani agricoltori. Questo infatti può essere basato anche su standard di tutela ambientale relativi a specifici investimenti nel settore dell'irrigazione o ad eventuali limitazioni sull'uso di fertilizzanti e pesticidi.

L'articolo 26 sostiene l'ammodernamento delle aziende agricole, che rappresenta uno strumento fondamentale per l'implementazione di misure di tutela quali-quantitativa delle acque da parte degli agricoltori. Alcuni esempi possono riguardare l'introduzione di sistemi di irrigazione che permettano un uso più razionale dell'acqua disponibile o di metodi che permettano un uso ridotto dei prodotti inquinanti, quali: l'ammodernamento e/o riconversione delle reti irrigue aziendali; il recupero e riutilizzo delle acque meteoriche anche attraverso laghetti aziendali; la realizzazione di sistemi di fitodepurazione di reflui aziendali. Tuttavia, se da un lato è indubbio che questo tipo di azioni può contribuire al risparmio idrico, dall'altro, l'ammodernamento delle aziende può comportare anche un aumento delle pressioni ambientali sulla componente acqua connesso all'applicazione di pratiche aziendali più intensive. Tale effetto negativo dovrebbe essere ridotto con l'introduzione, nelle misure del PSR, di specifici meccanismi diretti alla promozione di investimenti che non producano impatti ambientali negativi.

L'articolo 30, *Infrastrutture connesse allo sviluppo e all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura*, contempla la possibilità di finanziare anche forme di tecnologie per l'irrigazione più efficienti da parte delle aziende agricole, e dei Consorzi di bonifica e irrigazione, che potranno implementarla attraverso: interventi diretti al miglioramento della captazione, adduzione e distribuzione irrigua , al fine di ridurre le perdite della risorsa idrica. A titolo esemplificativo, il sostegno accordato potrà servire alla creazione di reti di collegamento interaziendali a reti consortili esistenti, soprattutto in sostituzione dei prelievi da falda e da sorgenti; all'acquisizione di strumentazione per la misurazione e il controllo dei consumi effettivi; alla riconversione dei sistemi irrigui aziendali e consortili; alla realizzazione di vasche e laghetti di compenso e di accumulo; la realizzazione delle strutture finalizzate all'adozione di tecniche di somministrazione dell'acqua che limitano le perdite (es. sistemi di irrigazione per aspersione ad alta efficienza irrigua, microirrigazione); alla realizzazione di strutture finalizzate all'uso plurimo e sostenibile dei corpi idrici come i piccoli impianti per la produzione di energia elettrica, serbatoi di accumulo, usi ricreativi e didattici, ecc.; alla realizzazione di strutture di recupero e riutilizzo delle acque meteoriche anche attraverso nuove strutture di accumulo, bacini di stoccaggio e reti pubbliche di distribuzione delle acque reflue depurate, nonché mediante sistemi aziendali di fitodepurazione e riutilizzo delle acque depurate, di strutture per il recupero e ripompaggio verso la parte alta del territorio delle acque di scolo. Va considerato, in ogni caso, che la misura nel suo complesso contempla anche interventi suscettibili di generare effetti indesiderati sulle risorse idriche, in termini di aumento delle pressioni, soprattutto in quelle aree dove sono già presenti situazioni di sovrasfruttamento della risorsa.

L'articolo 31 prevede un parziale sostegno alla copertura dei costi sostenuti e all'indennizzo per la perdita di reddito derivante dall'applicazione delle norme a tutela delle risorse idriche, quali la direttiva sui nitrati in agricoltura o la nuova direttiva relativa alla protezione delle acque sotterranee (Cfr Allegato normativo). Tale misura si integra con i pagamenti compensativi previsti dall'articolo 38 *Indennità Natura 2000 e indennità connesse alla Direttiva 2000/60/CE* del Regolamento, che possono contribuire ad una migliore accettazione dei vincoli derivanti dall'attuazione di questi strumenti normativi<sup>59</sup>. In particolare, il citato articolo 38 è specificamente diretto a compensare i costi e la perdita di reddito conseguenti all'attuazione della direttiva 2000/60/CE. Tuttavia, la mancata adozione del Piano Regionale di Tutela delle Acque ed i ritardi nell'attuazione della direttiva quadro possono ostacolare un'efficace attuazione, nel PSR, delle misure che prevedono

---

<sup>59</sup> Reg. (CE) 1698/2005 artt. 31, 28. Nel considerando n. 34 si legge "...dovrebbe essere concesso un sostegno anche agli agricoltori che devono sottostare nei bacini idrografici a vincoli derivanti dall'applicazione della direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque (3).

indennità compensative in relazione alla normativa di recente adozione, in quanto la mancanza di una normativa nazionale e regionale di dettaglio rende difficile l'individuazione degli adempimenti cui corrispondono tali indennità.

L'articolo 39 prevede la possibilità di finanziare, attraverso i pagamenti agroambientali, quelle pratiche agricole che vanno nella direzione di una gestione aziendale rispettosa dell'ambiente, con l'adozione di impegni più stringenti degli standard di condizionalità. Attraverso questa misura potranno essere finanziati interventi degli agricoltori, diretti alla creazione di zone umide e fasce tampone sui margini ripariali, nonché l'adozione di pratiche agricole compatibili con l'agroecosistema, quali l'applicazione delle tecniche di produzione integrata e di agricoltura biologica.

Gli articoli 41 e 47 prevedono pagamenti agroambientali e silvoambientali che possono contribuire significativamente alla conservazione dell'ambiente naturale incentivando gli imprenditori agricoli e forestali ad assumere impegni volontari, finalizzati anche alla rinaturalizzazione e sistemazione dell'alveo dei corpi idrici.

Gli articoli 43, 44, 45 prevedono imboschimenti di terreni agricoli e di superfici non agricole, e la realizzazione di sistemi agroforestali che possono essere realizzati anche in aree con corsi d'acqua perenni o stagionali per incentivare la crescita della vegetazione lungo gli stessi. Ciò rileva ai fini del mantenimento e miglioramento della qualità delle acque, in quanto la vegetazione ripariale contribuisce ad intercettare i nutrienti in eccesso ed i prodotti chimici, nonché a regolare i flussi d'acqua, con un effetto positivo sui rischi di inondazioni e sulla frequenza della siccità. Tali impianti possono, infine, creare dei veri e propri bacini per lo stoccaggio delle acque nelle aree umide, che assolvono un'importante funzione ecologica ed idrologica.

L'articolo 57 prevede il supporto per la stesura di piani di protezione e gestione dei siti Natura 2000 e di altri luoghi di grande pregio naturale. In tale ambito, assume rilevanza anche la stesura dei Piani di Gestione previsti dalla direttiva quadro 2000/60/CE. Analogamente, l'articolo 59 può essere utilizzato per attivare misure con l'obiettivo di preparare e implementare le strategie di sviluppo locale, che potrebbero riferirsi ad obiettivi ambientali e di tutela della risorsa idrica. In particolare, questo articolo potrebbe essere utilizzato per finanziare la preparazione dei piani di gestione dei bacini fluviali.

Per quanto riguarda l'approccio LEADER, questo potrebbe valorizzare il ruolo dei Consorzi di bonifica nell'ambito del partenariato locale e promuovere una gestione unitaria dei sistemi irrigui collettivi. Agli artt. 66 e ss., è possibile prevedere lo sviluppo delle azioni di supporto e assistenza tecnica agli organismi competenti ai vari livelli istituzionali territoriali, finalizzate all'adeguamento programmatico, organizzativo, tecnologico ed all'innovazione tecnica e gestionale delle risorse idriche. Inoltre, l'assistenza tecnica potrebbe contribuire ad un miglioramento del quadro conoscitivo sulle prestazioni attuali dei sistemi irrigui e delle aree di crisi, sugli effettivi consumi della risorsa a livello settoriale, nonché sull'implementazione degli obblighi di analisi economica dell'acqua previsti dalla direttiva 2000/60/CE. Infine, l'assistenza tecnica potrebbe essere diretta al rafforzamento delle competenze e delle conoscenze necessarie per la sperimentazione e l'introduzione di nuovi modelli di governance della risorsa e delle infrastrutture che prevedano la partecipazione di tutti gli stakeholders.

### **3.2.4 Probabile evoluzione della componente senza l'attuazione del PSR**

Dalla descrizione dello stato quali - quantitativo della componente “acqua” e dalle priorità di intervento delineate dalla Politica Agricola Comune (PAC), emerge il ruolo strategico affidato al Piano di Sviluppo Rurale ai fini della correzione di alcune tendenze in atto, circa la situazione delle risorse idriche in Campania.

Sul piano quantitativo, l'analisi dello stato della componente evidenzia il rischio che il rapporto tra disponibilità idrica e fabbisogni irrigui diventi un fattore limitante anche in una Regione come la Campania, che fino ad oggi non era mai risultata deficitaria per quanto riguarda la domanda di acqua in agricoltura. A queste conclusioni si perviene sulla base di quanto rappresentato in precedenza in relazione alla presenza di fattori di varia natura che incidono negativamente sulla disponibilità idrica, tra cui: l'andamento idrologico influenzato anche dal cambiamento climatico; lo stato delle infrastrutture che presentano elevate percentuali di perdita; l'elevato tasso di consumo della risorsa idrica per usi irrigui; l'assenza o inefficienza degli strumenti di pianificazione e controllo degli usi, anche a livello di azienda; l'elevata diffusione, in alcune macroaree di sistemi di irrigazione aziendale poco efficienti; l'intensificazione del processo produttivo agricolo, che si concentra sempre di più nelle aree strutturalmente dotate di acqua e servite da infrastrutture di irrigazione.

Pertanto, a fronte di queste criticità è possibile affermare che - in assenza di un intervento diretto a migliorare la sostenibilità dello sviluppo rurale - nei prossimi anni è probabile un'accentuazione delle pressioni esercitate sulle disponibilità idriche dall'agricoltura, con il rischio di progressiva depauperazione delle riserve di acque sotterranee e superficiali, con ripercussioni sullo stato non solo quantitativo ma anche qualitativo delle acque, soprattutto di falda, per effetto un incremento delle concentrazioni di inquinanti.

Dal punto di vista qualitativo, il contesto descritto mostra che tra i principali elementi di criticità riconducibili all'agricoltura vi è la diffusa presenza di corpi idrici superficiali e sotterranei che risultano inquinati, sia dal punto di vista chimico che microbiologico, da sostanze utilizzate anche nell'ambito delle attività agricole. In particolare, fattori di criticità sono in questo senso la presenza di zone vulnerabili da nitrati, l'utilizzo di fertilizzanti e prodotti fitosanitari in agricoltura, l'intensivizzazione delle attività agricole in alcune macroaree, già gravemente compromesse sotto il profilo dello stato di qualità dei corsi d'acqua. In assenza di un intervento diretto a favorire lo sviluppo di pratiche agricole a minore impatto ambientale, come previsto dal PSR, è quindi probabile un'accentuazione delle attuali situazioni di criticità dovute alla presenza di nitrati e pesticidi nelle acque superficiali e sotterranee, nonché un aggravamento dei fenomeni di eutrofizzazione dovuti alla presenza di elevate concentrazioni di azoto e fosforo nelle aree sensibili.

TABELLA ACQUA 1

BACINO IDROGRAFICO	CORPO IDRICO	PROV	COMUNE	Classe LIM 01-02	SECA 01-02	SACA 01-02	Classe LIM 03	SECA 03	SACA 03	Classe LIM 04	SECA 04	SACA 04	Classe LIM 05	SECA 05	SACA 05
Agnena	Agnena	CE	GRAZZANISE	nd	nd	nd	nd	nd	nd	5	Classe 5	PESSIMO	5	Classe 5	PESSIMO
Agnena	Agnena	CE	MONDRAGONE	5	5	PESSIMO	5	5	PESSIMO	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Alento	Alento	SA	CASAL VELINO	2	2	BUONO	2	2	BUONO	2	Classe 2	BUONO	2	Classe 2	BUONO
Alento	Alento	SA	CASAL VELINO	3	3	SUFFICIENTE	3	3	SUFFICIENTE	2	Classe 2	BUONO	2	Classe 2	BUONO
Alento	Alento	SA	MONTEFORTE CILENTO	2	2	BUONO	2	2	BUONO	2	Classe 2	BUONO	1	Classe 2	BUONO
Alento	Alento	SA	OMIGNANO SCALO	2	2	BUONO	2	2	BUONO	2	Classe 2	BUONO	2	Classe 2	BUONO
Alento	Alento	SA	PERITO	3	3	SUFFICIENTE	2	3	SUFFICIENTE	2	Classe 2	BUONO	2	Classe 2	BUONO
Bussento	Bussento	SA	MORIGERATI	2	2	BUONO	2	2	BUONO	2	Classe 2	BUONO	2	Classe 2	BUONO
Bussento	Bussento	SA	MORIGERATI	2	2	BUONO	2	2	BUONO	2	Classe 2	BUONO	2	Classe 2	BUONO
Bussento	Bussento	SA	SANTA MARINA	2	2	BUONO	2	2	BUONO	2	Classe 2	BUONO	2	Classe 2	BUONO
Bussento	Bussento	SA	SANZA	3	3	SUFFICIENTE	2	2	BUONO	2	Classe 2	BUONO	2	Classe 2	BUONO
Bussento	Bussento	SA	TORRE ORSAIA	2	2	BUONO	2	2	BUONO	2	Classe 2	BUONO	2	Classe 2	BUONO
Fortore	Fortore	BN	SAN BARTOLOMEO IN GALDO	2	3	SUFFICIENTE	2	2	SCADENTE	3	Classe 3	SCADENTE	3	Classe 3	SCADENTE
Garigliano	Garigliano	CE	SESSA AURUNCA	4	4	SCADENTE	3	3	SUFFICIENTE	3	Classe 3	SUFFICIENTE	3	Classe 3	SUFFICIENTE
Mingardo	Mingardo	SA	ALFANO	2	3	SUFFICIENTE	2	3	SUFFICIENTE	2	Classe 2	BUONO	2	Classe 2	BUONO
Mingardo	Mingardo	SA	CELLE DI BULGHERIA	2	3	SUFFICIENTE	2	3	SUFFICIENTE	2	Classe 2	BUONO	2	Classe 2	BUONO
Mingardo	Mingardo	SA	CENTOLA	2	2	BUONO	2	2	BUONO	2	Classe 3	SUFFICIENTE	2	Classe 2	BUONO
Mingardo	Mingardo	SA	LAURINO	2	2	BUONO	2	2	BUONO	2	Classe 2	BUONO	1	Classe 1	ELEVATO
Mingardo	Mingardo	SA	LAURITO	2	3	SUFFICIENTE	2	3	SUFFICIENTE	2	Classe 2	BUONO	2	Classe 2	BUONO
Ofanto	Ofanto	AV	AQUILONIA	nd	nd	nd	nd	nd	nd	3	Classe 3	SUFFICIENTE	3	Classe 3	SUFFICIENTE
Ofanto	Ofanto	AV	CALITRI	nd	nd	nd	3	3	SUFFICIENTE	3	Classe 3	SUFFICIENTE	3	Classe 3	SUFFICIENTE
Ofanto	Ofanto	AV	MONTEVERDE	3	3	SUFFICIENTE	3	3	SUFFICIENTE	3	Classe 3	SUFFICIENTE	3	Classe 3	SUFFICIENTE
Regi Lagni	Regi Lagni	CE	ACERRA	5	5	PESSIMO	5	5	PESSIMO	5	Classe 5	PESSIMO	5	Classe 5	PESSIMO
Regi Lagni	Regi Lagni	CE	VILLA LITERNO	5	5	PESSIMO	5	5	PESSIMO	5	Classe 5	PESSIMO	5	Classe 5	PESSIMO
Sarno	Alveo Comune	SA	NOCERA INFERIORE	5	5	PESSIMO	5	5	PESSIMO	4	Classe 4	SCADENTE	5	Classe 5	PESSIMO
Sarno	Sarno	NA	CASTELLAMMARE DI STABIA	5	5	PESSIMO	5	5	PESSIMO	4	Classe 5	PESSIMO	5	Classe 5	PESSIMO
Sarno	Sarno	NA	POMPEI	5	5	PESSIMO	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Sarno	Sarno	SA	SCAFATI	nd	nd	nd	4	4	SCADENTE	3	Classe 5	PESSIMO	4	Classe 4	SCADENTE
Sarno	Sarno	SA	SCAFATI	5	5	PESSIMO	5	5	PESSIMO	3	Classe 3	SCADENTE	4	Classe 5	PESSIMO
Sarno	Sarno	SA	SCAFATI	5	5	PESSIMO	5	5	PESSIMO	3	Classe 5	PESSIMO	5	Classe 5	PESSIMO
Sarno	Sarno	NA	STRIANO	4	4	SCADENTE	4	4	SCADENTE	3	Classe 5	PESSIMO	3	Classe 5	PESSIMO
Sarno	Sarno	NA	TORRE ANNUNZIATA	5	5	PESSIMO	5	5	PESSIMO	4	Classe 4	SCADENTE	5	Classe 5	PESSIMO
Sarno	Torrente Solofrana	AV	MONTORO SUPERIORE	5	5	PESSIMO	4	5	PESSIMO	4	Classe 5	PESSIMO	3	Classe 4	SCADENTE
Savone	Savone	CE	MONDRAGONE	4	4	SCADENTE	3	3	SUFFICIENTE	3	Classe 3	SUFFICIENTE	3	Classe 3	SUFFICIENTE
Savone	Savone	CE	TEANO	3	3	SUFFICIENTE	2	2	BUONO	3	Classe 3	SUFFICIENTE	2	Classe 2	BUONO
Sele	Bianco	SA	BUCCINO	2	2	BUONO	3	3	SUFFICIENTE	2	Classe 2	BUONO	2	Classe 2	BUONO
Sele	Calore Lucano	SA	AQUARA	2	2	BUONO	2	2	BUONO	2	Classe 2	BUONO	2	Classe 2	BUONO
Sele	Calore Lucano	SA	CONTRONE	2	2	BUONO	2	2	BUONO	2	Classe 2	BUONO	2	Classe 2	BUONO
Sele	Calore Lucano	SA	FELITTO	2	2	BUONO	2	2	BUONO	2	Classe 2	BUONO	2	Classe 2	BUONO
Sele	Calore Lucano	SA	LAURINO	2	2	BUONO	2	2	BUONO	2	Classe 2	BUONO	2	Classe 2	BUONO
Sele	Calore Lucano	SA	PIAGGINE	4	4	SCADENTE	3	3	SUFFICIENTE	2	Classe 2	BUONO	3	Classe 3	SUFFICIENTE
Sele	Calore Lucano	SA	SERRE	2	2	BUONO	2	2	BUONO	2	Classe 3	SUFFICIENTE	2	Classe 2	BUONO
Sele	Fasanella	SA	BELLOSGUARDO	2	2	BUONO	2	2	BUONO	2	Classe 2	BUONO	2	Classe 2	BUONO
Sele	Pietra	SA	BELLOSGUARDO	2	2	BUONO	2	2	BUONO	2	Classe 2	BUONO	2	Classe 2	BUONO
Sele	Sammaro	SA	SACCO	2	2	BUONO	2	2	BUONO	2	Classe 2	BUONO	2	Classe 2	BUONO
Sele	Sele	SA	CAPACCIO	3	3	SUFFICIENTE	3	3	SUFFICIENTE	3	Classe 3	SUFFICIENTE	3	Classe 3	SUFFICIENTE
Sele	Sele	SA	COLLIANO	2	2	BUONO	2	2	BUONO	2	Classe 2	BUONO	2	Classe 2	BUONO
Sele	Sele	SA	CONTURSI	2	2	BUONO	2	2	BUONO	2	Classe 2	BUONO	2	Classe 2	BUONO
Sele	Sele	SA	EBOLI	2	2	BUONO	3	3	SUFFICIENTE	2	Classe 2	BUONO	2	Classe 2	BUONO

TABELLA ACQUA 1

BACINO IDROGRAFICO	CORPO IDRICO	PROV	COMUNE	Classe LIM 01-02	SECA 01-02	SACA 01-02	Classe LIM 03	SECA 03	SACA 03	Classe LIM 04	SECA 04	SACA 04	Classe LIM 05	SECA 05	SACA 05
Sele	Sele	AV	SENERCHIA	2	2	BUONO	2	2	BUONO	2	Classe 2	BUONO	2	Classe 2	BUONO
Sele	Sele	SA	SERRE	2	2	BUONO	3	3	SUFFICIENTE	2	Classe 2	BUONO	2	Classe 2	BUONO
Sele	Tanagro	SA	PERTOSA	3	3	SUFFICIENTE	3	3	SUFFICIENTE	3	Classe 3	SUFFICIENTE	3	Classe 3	SCADENTE
Sele	Tanagro	SA	SICIGNANO DEGLI ALBURNI	3	3	SUFFICIENTE	2	2	BUONO	2	Classe 2	BUONO	3	Classe 3	SUFFICIENTE
Tuscano	Tuscano	SA	ACERNO	2	2	BUONO	2	2	BUONO	2	Classe 2	BUONO	2	Classe 2	BUONO
Tuscano	Tuscano	SA	BATTIPAGLIA	4	5	PESSIMO	4	4	SCADENTE	4	Classe 4	SCADENTE	4	Classe 4	SCADENTE
Tuscano	Tuscano	SA	OLEVANO SUL TUSCIANO	3	3	SUFFICIENTE	2	2	BUONO	2	Classe 3	SCADENTE	2	Classe 2	BUONO
Volturno	Calore Irpino	BN	AMOROSI	3	3	SUFFICIENTE	3	3	SCADENTE	3	Classe 3	SCADENTE	3	Classe 3	SCADENTE
Volturno	Calore Irpino	BN	APICE	3	3	SUFFICIENTE	3	4	SCADENTE	3	Classe 3	SCADENTE	3	Classe 3	SCADENTE
Volturno	Calore Irpino	BN	BENEVENTO	4	4	SCADENTE	4	4	SCADENTE	4	Classe 4	SCADENTE	3	Classe 3	SCADENTE
Volturno	Calore Irpino	AV	CASTELFRANCI	nd	nd	nd	nd	nd	nd	2	Classe 2	SCADENTE	3	Classe 3	SUFFICIENTE
Volturno	Calore Irpino	BN	FOGLIANISE	4	4	SCADENTE	4	4	SCADENTE	4	Classe 4	SCADENTE	3	Classe 3	SCADENTE
Volturno	Calore Irpino	AV	LUOGOSANO		3	SUFFICIENTE	2	4	SCADENTE	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Volturno	Calore Irpino	AV	MONTELLA	1	1	ELEVATO	2	2	BUONO	2	Classe 2	BUONO	2	Classe 2	BUONO
Volturno	Calore Irpino	AV	MONTELLA	3	5	PESSIMO	3	4	SCADENTE	3	Classe 3	SCADENTE	3	Classe 3	SUFFICIENTE
Volturno	Calore Irpino	BN	SOLOPACA	4	4	SCADENTE	3	4	SCADENTE	3	Classe 3	SCADENTE	3	Classe 3	SCADENTE
Volturno	Isclero	BN	AIROLA	5	5	PESSIMO	5	5	PESSIMO	4	Classe 5	PESSIMO	5	Classe 5	PESSIMO
Volturno	Isclero	BN	CERVINARA	nd	nd	nd	2	2	BUONO	3	Classe 3	SUFFICIENTE	3	Classe 3	SUFFICIENTE
Volturno	Isclero	BN	MOIANO	5	5	PESSIMO	5	5	PESSIMO	5	Classe 5	PESSIMO	4	Classe 4	SCADENTE
Volturno	Isclero	BN	SANT'AGATA DE GOTI	4	4	SCADENTE	4	5	PESSIMO	4	Classe 4	SCADENTE	4	Classe 4	SCADENTE
Volturno	Sabato	BN	BENEVENTO	nd	nd	nd	nd	nd	nd	4	Classe 4	SCADENTE	3	Classe 4	SCADENTE
Volturno	Sabato	BN	BENEVENTO	4	4	SCADENTE	4	4	SCADENTE	4	Classe 4	SCADENTE	4	Classe 4	SCADENTE
Volturno	Sabato	BN	CEPPALONI	nd	nd	nd	4	4	SCADENTE	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Volturno	Sabato	AV	CESINALI	3	3	SUFFICIENTE	3	3	SUFFICIENTE	3	Classe 3	SUFFICIENTE	3	Classe 3	SCADENTE
Volturno	Sabato	AV	PRATA SANNITA	nd	nd	nd	4	4	SCADENTE	4	Classe 4	SCADENTE	3	Classe 4	SCADENTE
Volturno	Sabato	AV	SERINO	nd	nd	nd	2	2	BUONO	2	Classe 2	BUONO	2	Classe 2	BUONO
Volturno	Sabato	AV	TUFO	4	4	SCADENTE	4	4	SCADENTE	4	Classe 4	SCADENTE	3	Classe 3	SUFFICIENTE
Volturno	San Nicola	BN	BENEVENTO	5	5	PESSIMO	4	5	PESSIMO	5	Classe 5	PESSIMO	3	Classe 5	PESSIMO
Volturno	Serretelle	BN	BENEVENTO	4	4	SCADENTE	3	4	SCADENTE	3	Classe 3	SCADENTE	3	Classe 3	SCADENTE
Volturno	Tammarecchia	BN	CIRCELLO	2	2	BUONO	3	3	SCADENTE	3	Classe 3	SCADENTE	3	Classe 3	SCADENTE
Volturno	Tammaro	BN	BENEVENTO	3	4	SCADENTE	3	4	SCADENTE	3	Classe 3	SUFFICIENTE	3	Classe 3	SCADENTE
Volturno	Tammaro	BN	CAMPOLATTARO	2	3	SUFFICIENTE	3	3	SCADENTE	3	Classe 3	SUFFICIENTE	2	Classe 2	SCADENTE
Volturno	Tammaro	BN	MORCONE	2	2	BUONO	2	2	SCADENTE	3	Classe 3	SUFFICIENTE	2	Classe 2	BUONO
Volturno	Tesa	BN	BONEA	5	5	PESSIMO	5	5	PESSIMO	5	Classe 5	PESSIMO	5	Classe 5	PESSIMO
Volturno	Titerno	BN	FAICCHIO	2	2	BUONO	2	3	SCADENTE	2	Classe 2	SCADENTE	2	Classe 2	BUONO
Volturno	Torano (I ramo)	CE	ALIFE	nd	nd	nd	nd	nd	nd	2	Classe 2	BUONO	3	Classe 3	SUFFICIENTE
Volturno	Torano (II ramo)	CE	ALIFE	3	3	SUFFICIENTE	3	3	SUFFICIENTE	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Volturno	Ufita	AV	APICE	3	3	SUFFICIENTE	4	4	SCADENTE	4	Classe 4	SCADENTE	3	Classe 4	SCADENTE
Volturno	Ufita	AV	CARIFE	nd	nd	nd	nd	nd	nd	3	Classe 3	SUFFICIENTE	3	Classe 3	SUFFICIENTE
Volturno	Ufita	AV	GROTTAMINARDA	nd	nd	nd	nd	nd	nd	3	Classe 3	SUFFICIENTE	3	Classe 3	SCADENTE
Volturno	Ufita	AV	VALLATA	nd	nd	nd	nd	nd	nd	3	Classe 3	SUFFICIENTE	3	Classe 3	SUFFICIENTE
Volturno	Volturno	CE	AMOROSI	3	3	SUFFICIENTE	2	2	BUONO	2	Classe 2	BUONO	2	Classe 2	BUONO
Volturno	Volturno	CE	CANCELLO E ARNONE	3	3	SUFFICIENTE	3	3	SUFFICIENTE	3	Classe 4	SCADENTE	3	Classe 4	SCADENTE
Volturno	Volturno	CE	CAPRIATI AL VOLTURNO	2	2	BUONO	2	2	BUONO	2	Classe 2	BUONO	2	Classe 2	BUONO
Volturno	Volturno	CE	CAPUA	3	3	SUFFICIENTE	3	3	SUFFICIENTE	3	Classe 3	SCADENTE	3	Classe 4	SCADENTE
Volturno	Volturno	CE	GRAZZANISE	nd	nd	nd	3	3	SUFFICIENTE	3	Classe 5	PESSIMO	3	Classe 5	PESSIMO
Volturno	Volturno	CE	GRAZZANISE	3	3	SUFFICIENTE	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Volturno	Volturno	CE	RAVISCANINA	2	2	BUONO	2	2	BUONO	2	Classe 2	BUONO	2	Classe 2	SCADENTE
Volturno	Volturno	CE	RUVIDANO	2	2	BUONO	2	2	BUONO	2	Classe 2	BUONO	2	Classe 2	BUONO

Fonte: ARPAC

TABELLA ACQUA 2

VALORI DI SECA 2003 - 2004					
Bacino	Fiume	Comune	Provincia	SECA 2003	SECA 2004
Agnena	Agnena	Mondragone	CE	5	
Alento	Alento	Monteforte Cilento	SA	2	2
	Alento	Perito	SA	3	2
	Alento	Omignano Scalo	SA	2	2
	Alento	Casal Velino	SA	2	2
Sele	Bianco	Buccino	SA	3	2
Bussento	Bussento	Sanza	SA	2	2
	Bussento	Morigerati	SA	2	2
	Bussento	Torre Orsaia	SA	2	2
	Bussento	Santa Marina	SA	2	2
Volturno	Calore Irpino	Solopaca	BN	4	3
	Calore Irpino	Amorosi	BN	3	3
	Calore Irpino	Montella	AV	4	3
	Calore Irpino	Luogosano	AV	4	
	Calore Irpino	Castelfranci	AV	nd	2
	Calore Irpino	Apice	BN	4	3
	Calore Irpino	Benevento	BN	4	4
	Calore Irpino	Foglianise	BN	4	4
Sele	Calore Lucano	Piaggine	SA	3	2
	Calore Lucano	Laurino	SA	2	2
	Calore Lucano	Felitto	SA	2	2
	Calore Lucano	Aquara	SA	2	2
	Calore Lucano	Controne	SA	2	2
	Calore Lucano	Serre	SA	2	3
	Fortore	San Bartolomeo in Galdo	BN	2	3
	Garigliano	Rocca d'Evandro	CE	3	
Regi Lagni	Regi Lagni	Acerra	CE	5	
	Regi Lagni	Cancello Arnone	NA	5	
Ofanto	Ofanto	Calitri	AV		3
	Ofanto	Aquilonia	AV		3
	Ofanto	Monteverde	AV		3
Volturno	Sabato	Serino	AV		2
	Sabato	Cesinali	AV		3
	Sabato	Prata	AV		4
	Sabato	Tufo	AV		4
	Sabato	Benevento	BN	4	4
Sarno	Sarno	Striano	SA	4	5
	Sarno	San Marzano sul Sarno	SA		5
	Sarno	Scafati	SA		5
	Sarno	Castellamare di Stabia	NA		5
Sele	Sele	Senerchia	AV	2	2
	Sele	Colliano	SA	2	2
	Sele	Contursi	SA	2	2
	Sele	Serre	SA	3	2
	Sele	Eboli	SA	3	2
	Sele	Capaccio	SA	3	3
Volturno	Tammaro	Morcone	BN	2	3
	Tammaro	Campolattaro	BN	3	3
	Tammaro	Benevento	BN	4	3
Sele	Tanagro	Pertosa	SA	3	3
	Tanagro	Sicignano degli Alburni	SA	2	2
Volturno	Volturno	Capriati al Volturno	CE	2	2
	Volturno	Presenzano	CE		2
	Volturno	Raviscanina	CE	2	2
	Volturno	Ruviano	CE	2	2
	Volturno	Castel Campagnano	CE	2	3
	Volturno	Piana di Monte Verna	CE		5
	Volturno	Capua	CE	3	4
	Volturno	Grazzanise	CE	3	
	Volturno	Cancello Arnone	CE	3	

Giudizio SECA	Ottimo	Buono	Scarso	Pessimo
---------------	--------	-------	--------	---------

Fonte: ARPAC

TABELLA ACQUA 3 a

Comune	Prov	Corpo Idrico Sotterraneo	Tipologia	Data	CLASSIFICAZIONE	Nitrati [mg/l di NO <sub>3</sub> ]
Acerra	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	22/04/04	Classe 0 - 4	51,1
Acerra	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	22/04/04	Classe 4	73,79
Acerra	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	16/12/04	Classe 4	130,3
Acerra	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	14/07/05	Classe 4	64,0
Acerra	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	03/12/04	Classe 4	65,4
Acerra	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	06/04/04	Classe 4	72,87
Angri	SA	Monti Lattari	Pozzo	14/04/04	Classe 4	51,58
Arzano	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	20/10/05	Classe 4	51,5
Arzano	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	17/12/04	Classe 4	52,5
Arzano	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	15/04/04	Classe 4	111,4
Arzano	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	12/05/05	Classe 4	122,0
Aversa	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	03/08/05	Classe 0 - 3	50,0
Aversa	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	15/05/04	Classe 0 - 4	53
Benevento	BN	Piana di Benevento	Pozzo	24/06/04	Classe 3	50
Benevento	BN	Piana di Benevento	Pozzo	17/05/05	Classe 4	61,7
Benevento	BN	Piana di Benevento	Pozzo	25/10/04	Classe 4	75,2
Boscoreale	NA	Somma - Vesuvio	Pozzo	20/01/05	Classe 4	50,7
Boscoreale	NA	Somma - Vesuvio	Pozzo	25/01/06	Classe 4	58,0
Boscoreale	NA	Somma - Vesuvio	Pozzo	21/07/04	Classe 4	78,6
Capaccio	SA	Piana del Sele	Sorgente	05/10/05	Classe 4	50
Capaccio	SA	Piana del Sele	Sorgente	08/04/04	Classe 4	67,0
Capaccio	SA	Piana del Sele	Sorgente	30/03/05	Classe 4	67,0
Capaccio	SA	Piana del Sele	Sorgente	30/11/04	Classe 4	59,0
Capaccio	SA	Piana del Sele	Sorgente	05/10/05	Classe 4	65
Capaccio	SA	Piana del Sele	Sorgente	30/03/05	Classe 4	75,0
Capaccio	SA	Piana del Sele	Pozzo	09/05/05	Classe 4	60
Capaccio	SA	Piana del Sele	Pozzo	22/11/05	Classe 4	66
Capaccio	SA	Piana del Sele	Pozzo	08/04/04	Classe 4	73,0
Capaccio	SA	Piana del Sele	Pozzo	30/11/04	Classe 4	75,0
Capaccio	SA	Piana del Sele	Sorgente	05/10/05	Classe 4	50
Casoria-Afragola	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	03/12/04	Classe 0 - 4	58,7
Casoria-Afragola	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	14/07/05	Classe 0 - 4	79,0
Casoria-Afragola	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	06/04/04	Classe 4	79,68
Castel Cisterna	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	23/10/06	Classe 0 - 4	50,5
Castel Cisterna	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	14/01/05	Classe 0 - 4	50,5
Castel Cisterna	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	21/07/04	Classe 4	92,2
Castel Cisterna	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	30/06/05	Classe 0 - 4	122,5
Eboli	SA	Piana del Sele	Pozzo	05/05/04	Classe 4	54,0
Eboli	SA	Piana del Sele	Pozzo	07/10/05	Classe 4	81
Ercolano	NA	Somma - Vesuvio	Pozzo	18/06/03	Classe 0 - 4	79,3
Ercolano	NA	Somma - Vesuvio	Pozzo	08/06/05	Classe 0 - 4	79,3
Ercolano	NA	Somma - Vesuvio	Pozzo	06/04/04	Classe 4	82,4
Ercolano	NA	Somma - Vesuvio	Pozzo	14/11/03	Classe 0 - 4	93,0
Flumeri	AV	Piana di Grottaminarda	Pozzo		Classe 4	51,4
Giugliano in Campania	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	17/12/04	Classe 0 - 4	51,6
Giugliano in Campania	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	26/07/05	Classe 0 - 4	87,0
Giugliano in Campania	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	23/06/04	Classe 0 - 4	95,7
Marcianise	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	01/12/05	Classe 4	51,0
Marcianise	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	31/05/04	Classe 4	89,6
Marcianise	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	26/07/05	Classe 4	100,0



TABELLA ACQUA 3 a

Comune	Prov	Corpo Idrico Sotterraneo	Tipologia	Data	CLASSIFICAZIONE	Nitrati [mg/l di NO <sub>3</sub> ]
Napoli	NA	Campi Flegrei	Pozzo	15/12/04	Classe 0 - 4	50,7
Napoli	NA	Campi Flegrei	Pozzo	20/10/05	Classe 4	93,0
Napoli	NA	Campi Flegrei	Pozzo	23/06/04	Classe 0 - 4	235
Napoli	NA	Campi Flegrei	Pozzo	12/05/05	Classe 0 - 4	316,0
Napoli	NA	Somma - Vesuvio	Pozzo	30/11/05	Classe 0 - 3	50,0
Napoli	NA	Somma - Vesuvio	Pozzo	03/12/04	Classe 4	75,1
Napoli	NA	Somma - Vesuvio	Pozzo	14/07/05	Classe 0 - 4	86,0
Napoli	NA	Somma - Vesuvio	Pozzo	06/04/04	Classe 4	88,73
Nocera Inferiore	SA	Monti Lattari	Pozzo	26/05/05	Classe 4	60,5
Nocera Inferiore	SA	Monti Lattari	Pozzo	15/12/05	Classe 4	73,0
Nola	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	27/07/05	Classe 0 - 4	66,0
Nola	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	16/12/05	Classe 0 - 4	127,0
Nola	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	30/06/05	Classe 4	56,4
Poggiomarino	NA	Piana del Sarno	Pozzo	17/06/03	Classe 4	83,0
Poggiomarino	SA	Piana del Sarno	Pozzo	24/05/04	Classe 4	55,3
Poggiomarino	SA	Piana del Sarno	Pozzo	22/11/04	Classe 4	77,0
Poggiomarino	SA	Piana del Sarno	Pozzo	21/04/05	Classe 4	82,0
Poggiomarino	SA	Piana del Sarno	Pozzo	10/10/05	Classe 4	187
Pollena Trocchia	NA	Somma - Vesuvio	Pozzo	08/06/05	Classe 0 - 4	94,7
Pollena Trocchia	NA	Somma - Vesuvio	Pozzo	29/03/04	Classe 4	102,15
Pollena Trocchia	NA	Somma - Vesuvio	Pozzo	02/12/04	Classe 0 - 4	105,3
Pomigliano D'Arco	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	10/01/05	Classe 4	51,4
Pomigliano D'Arco	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	23/06/05	Classe 0 - 4	78,0
Pomigliano D'Arco	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	07/07/04	Classe 4	114,6
Pontecagnano Faiano	SA	Piana del Sele	Pozzo	05/05/04	Classe 4	53,0
Pontecagnano Faiano	SA	Piana del Sele	Pozzo	24/10/05	Classe 4	74
San Giorgio a Cremano	NA	Somma - Vesuvio	Pozzo	07/12/04	Classe 4	51,6
San Giorgio a Cremano	NA	Somma - Vesuvio	Pozzo	06/04/04	Classe 4	98,3
Santa Maria Capua Vetere	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	29/10/02	Classe 4	72,0
Santa Maria Capua Vetere	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	17/05/05	Classe 4	85,0
Santa Maria Capua Vetere	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	03/10/05	Classe 4	86,0
Santa Maria Capua Vetere	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	01/12/03	Classe 4	87,8
Sant'Arsenio	SA	Vallo di Diano	Pozzo	12/10/05	Classe 4	59
Sirignano	AV	Monti di Avella - Vergine - Pizzo d'Alvano	Pozzo	16/12/04	Classe 3	50,0
Sirignano	AV	Monti di Avella - Vergine - Pizzo d'Alvano	Pozzo	19/04/05	Classe 3	50,0
Sirignano	AV	Monti di Avella - Vergine - Pizzo d'Alvano	Pozzo	27/05/04	Classe 4	51,0
Somma Vesuviana	NA	Somma - Vesuvio	Pozzo	29/03/04	Classe 0 - 4	78,54
Somma Vesuviana	NA	Somma - Vesuvio	Pozzo	29/03/04	Classe 4	53,48
Somma Vesuviana	NA	Somma - Vesuvio	Pozzo	02/12/04	Classe 0 - 4	59,1
Somma Vesuviana	NA	Somma - Vesuvio	Pozzo	22/11/05	Classe 0 - 4	72,0
Somma Vesuviana	NA	Somma - Vesuvio	Pozzo	08/06/05	Classe 0 - 4	72,4
Villa Literno	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	21/07/05	Classe 0 - 4	64,0
Villa Literno	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	24/11/05	Classe 0 - 4	84,0
Villa Literno	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	09/12/04	Classe 4	50,6
Villa Literno	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	24/11/05	Classe 4	53,0
Villa Literno	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	06/07/04	Classe 4	81,9

Fonte: ARPAC

TABELLA ACQUA 3 b

Comune	Prov	Corpo Idrico Sotterraneo	Tipologia	Data	CLASSIFICAZIONE	Nitrati [mg/l di NO <sub>3</sub> ]
Acerra	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	09/01/03	Classe 4	60,0
Acerra	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	09/01/03	Classe 0 - 4	84,0
Afragola	NA		Pozzo	28/01/03	Classe 0 - 4	64,0
Afragola	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	28/01/03	Classe 4	66,0
Auletta	SA	Bassa Valle del Tanagro	Sorgente	10/01/03	Classe 4	62,0
Aversa	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	25/11/02	Classe 4	83,4
Aversa	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	29/05/03	Classe 4	104,8
Aversa	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	02/12/04	Classe 4	105,1
Aversa	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	11/12/03	Classe 0 - 4	127,5
Bacoli	NA	Campi Flegrei	Pozzo	13/12/02	Classe 0 - 4	51,0
Bacoli	NA	Campi Flegrei	Pozzo	20/11/03	Classe 0 - 4	210,0
Bacoli	NA	Campi Flegrei	Pozzo	10/12/02	Classe 4	223,0
Bacoli	NA	Campi Flegrei	Pozzo	20/11/03	Classe 0 - 4	240,0
Cancello Arnone	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	10/02/03	Classe 4	96,6
Capaccio	SA	???	Pozzo	08/04/04	Classe 4	69,0
Cardito	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	28/01/03	Classe 4	224,0
Casaluce	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	10/02/03	Classe 4	50,5
Casaluce	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	18/12/02	Classe 4	52,0
Casaluce	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	11/12/03	Classe 4	64,0
Casamicciola Terme	NA	Isola di Ischia	Pozzo	12/02/03	Classe 0 - 4	72,0
Casamicciola Terme	NA	Isola di Ischia	Pozzo	04/12/03	Classe 0 - 4	76,0
Casandrino	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	28/01/03	Classe 4	66,0
Casoria	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	30/01/03	Classe 4	53,2
Castel San Giorgio	SA	Valle del Solofrana	Pozzo	12/11/03	Classe 4	76
Castel San Giorgio	SA	Valle del Solofrana	Pozzo	18/06/03	Classe 4	94
Castel San Giorgio	SA	Valle del Solofrana	Pozzo	12/11/03	Classe 4	107
Cava de' Tirreni	SA	Monti di Salerno	Pozzo	18/06/03	Classe 4	80
Cava de' Tirreni	SA	Monti di Salerno	Pozzo	12/11/03	Classe 4	126,0
Cellole	CE	Piana del Garigliano	Pozzo	16/06/03	Classe 4	56,1
Cercola	NA	Somma - Vesuvio	Pozzo	11/02/03	Classe 0 - 4	70,0
Cercola	NA	Somma - Vesuvio	Pozzo	27/11/02	Classe 0 - 4	91,0
Cercola	NA	Somma - Vesuvio	Pozzo	27/11/02	Classe 0 - 4	99,0
Cicciano	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	14/04/03	Classe 4	119,0
Cimitile	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	18/12/02	Classe 0 - 4	193,0
Domicella	AV	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	26/08/03	Classe 4	86,9
Domicella	AV	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	18/02/03	Classe 4	93,0
Falciano del Massico	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	16/06/03	Classe 4	50,6
Falciano del Massico	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	31/10/02	Classe 4	54,9
Falciano del Massico	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	21/11/03	Classe 4	69,2
Frattamaggiore	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	13/02/03	Classe 4	137,6
Giugliano in Campania	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	15/04/03	Classe 0 - 4	53,0
Giugliano in Campania	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	10/02/03	Classe 4	65,0
Giugliano in Campania	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	22/04/03	Classe 4	93,0
Giugliano in Campania	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	22/04/03	Classe 4	<0,1
Gricignano di Aversa	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	09/04/03	Classe 4	111,0
Liveri	NA		Pozzo	12/12/02	Classe 4	69,0
Macerata Campania	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	11/12/03	Classe 0 - 4	58,0
Maddaloni	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	18/12/02	Classe 4	63,3
Maddaloni	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	15/12/03	Classe 0 - 4	73,0
Maddaloni	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	26/02/03	Classe 4	76,0
Marcianise	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	24/02/03	Classe 4	75,0
Marcianise	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	11/12/03	Classe 0 - 4	89,0
Massa Lubrense	NA	Monti Lattari	Sorgente	03/12/02	Classe 4	153,0
Montoro Inferiore	AV	Valle del Solofrana	Pozzo	18/06/03	Classe 4	69
Montoro Inferiore	AV	Valle del Solofrana	Pozzo	18/06/03	Classe 4	85
Montoro Inferiore	AV	Valle del Solofrana	Pozzo	12/11/03	Classe 4	156
Montoro Inferiore	AV	Valle del Solofrana	Pozzo	12/11/03	Classe 4	236
Napoli	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	20/11/02	Classe 4	50,5
Napoli	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	31/01/03	Classe 4	51,7
Napoli	NA		Pozzo	03/02/03	Classe 4	51,7
Napoli	NA		Pozzo	03/04/03	Classe 4	53,0

TABELLA ACQUA 3 b

Comune	Prov	Corpo Idrico Sotterraneo	Tipologia	Data	CLASSIFICAZIONE	Nitrati [mg/l di NO <sub>3</sub> ]
Napoli	NA	Somma - Vesuvio	Pozzo	14/11/02	Classe 0 - 4	60,0
Napoli	NA	Somma - Vesuvio	Pozzo	18/06/03	Classe 4	61
Napoli	NA		Pozzo	09/01/03	Classe 0 - 4	87,0
Napoli	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	20/11/02	Classe 0 - 4	87,5
Napoli	NA		Pozzo	09/01/03	Classe 0 - 4	88,0
Napoli	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	20/11/02	Classe 0 - 4	89,0
Napoli	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	04/02/03	Classe 0 - 4	93,5
Napoli	NA		Pozzo	09/01/03	Classe 4	101,0
Napoli	NA	Campi Flegrei	Pozzo	11/12/03	Classe 0 - 4	240,4
Nocera Superiore	SA	Monti di Salerno	Pozzo	21/11/02	Classe 4	55,0
Nocera Superiore	SA	Monti di Salerno	Pozzo	09/05/03	Classe 4	63,0
Nocera Superiore	SA	Monti di Salerno	Pozzo	27/08/03	Classe 4	67,0
Nocera Superiore	SA	Valle del Solofrana	Pozzo	12/11/03	Classe 4	134,0
Palma Campania	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	21/11/02	Classe 4	54,0
Palma Campania	NA		Pozzo	12/12/02	Classe 0 - 4	92,0
Palma Campania	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	05/11/03	Classe 4	99
Polla	SA	Monti Alburni	Pozzo	17/09/03	Classe 4	61,0
Pollena Trocchia	NA	Somma - Vesuvio	Pozzo	27/11/02	Classe 0 - 4	90,0
Pollena Trocchia	NA	Somma - Vesuvio	Pozzo	05/03/03	Classe 4	96,5
Pollena Trocchia	NA	Somma - Vesuvio	Pozzo	11/02/03	Classe 0 - 4	104,0
Pollena Trocchia	NA	Somma - Vesuvio	Pozzo	27/11/02	Classe 0 - 4	108,0
Pozzuoli	NA	Campi Flegrei	Pozzo	18/11/03	Classe 4	60,0
Pozzuoli	NA	Campi Flegrei	Pozzo	25/02/03	Classe 0 - 4	65,0
Quarto	NA		Pozzo	12/12/02	Classe 0 - 4	180,0
Roccapiemonte	SA	Valle del Solofrana	Pozzo	18/06/03	Classe 4	79
Roccarainola	NA	Monti di Avella - Vergine - Pizzo d'Alvano	Pozzo	21/01/03	Classe 4	73,0
Roccarainola	NA	Monti di Avella - Vergine - Pizzo d'Alvano	Pozzo	21/11/02	Classe 4	130,1
Roccarainola	NA	Monti di Avella - Vergine - Pizzo d'Alvano	Pozzo	21/11/02	Classe 4	142,0
Roccarainola	NA	Monti di Avella - Vergine - Pizzo d'Alvano	Pozzo	21/11/02	Classe 4	175,0
Roccarainola	NA	Monti di Avella - Vergine - Pizzo d'Alvano	Pozzo	21/11/02	Classe 4	182,0
S. Maria La Carità	NA	Piana del Sarno	Pozzo	07/11/03	Classe 4	76
San Cipriano d'Aversa	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	27/01/03	Classe 4	50,0
San Felice a Cancelli	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	12/12/02	Classe 4	106,0
San Gennaro Vesuviano	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	08/04/03	Classe 4	100,0
San Giorgio a Cremano	NA	Somma - Vesuvio	Pozzo	14/11/03	Classe 4	83,0
San Giorgio a Cremano	NA	Somma - Vesuvio	Pozzo	04/04/03	Classe 4	102,0
San Giuseppe Vesuviano	NA	Piana del Sarno	Pozzo	05/11/03	Classe 4	130
San Marco Evangelista	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	10/02/03	Classe 4	52,0
San Marco Evangelista	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	18/12/03	Classe 4	73,0
Santa Maria a Vico	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	08/04/03	Classe 4	98,0
Santa Maria Capua Vetere	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	29/05/03	Classe 4	79,2
Santomenna	SA	Monti Marzano - Ogn	Pozzo	10/01/03	Classe 4	98,0
Saviano	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	26/02/03	Classe 4	59,0
Saviano	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	26/02/03	Classe 4	90,0
Saviano	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	18/12/02	Classe 0 - 4	98,0
Saviano	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	08/04/03	Classe 4	132,0
Scafati	SA	Piana del Sarno	Pozzo	09/05/03	Classe 4	103,0
Scafati	SA	Piana del Sarno	Pozzo	05/11/03	Classe 4	139
Somma Vesuviana	NA	Somma - Vesuvio	Pozzo	11/02/03	Classe 0 - 4	110,7
Torre del Greco	NA	Somma - Vesuvio	Pozzo	18/06/03	Classe 4	65
Torre del Greco	NA	Somma - Vesuvio	Pozzo	14/11/03	Classe 4	152,0
Villa Literno	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	24/02/03	Classe 4	59,0
Villa Literno	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	02/12/04	Classe 4	87,2
Villa Literno	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	25/11/02	Classe 4	89,3
Villa Literno	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	29/05/03	Classe 4	90,2
Villa Literno	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	11/12/03	Classe 4	105,0
Volla	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	18/12/02	Classe 0 - 4	151,3

Fonte: ARPAC

TABELLA ACQUA 4							
Comune	Prov	Codice Stazione	Corpo Idrico Sotterraneo	Tipologia	ID Punto d'acqua	Data	Pesticidi totali * [mg/l]
Napoli	NA	Fle5	Campi Flegrei	Pozzo	Pozzo Mobiloil	22/03/04	<0,5
Napoli	NA	Fle7a	Campi Flegrei	Pozzo	P. ditta Russo Autoservizi	23/06/04	<0,5
Pozzuoli	NA	Fle9a	Campi Flegrei	Pozzo	Pozzo proprietà Domenico Procope	06/07/04	<0,5
Napoli	NA	Fle5	Campi Flegrei	Pozzo	Pozzo Mobiloil	09/12/04	<0,5
Napoli	NA	Fle7a	Campi Flegrei	Pozzo	P. ditta Russo Autoservizi	15/12/04	<0,5
Pozzuoli	NA	Fle1a	Campi Flegrei	Pozzo	Pozzo ditta Urzo floricola	18/01/05	<0,5
Pozzuoli	NA	Fle9a	Campi Flegrei	Pozzo	Pozzo proprietà Domenico Procope	18/01/05	<0,5
Napoli	NA	Fle7a	Campi Flegrei	Pozzo	P.Ditta Russo Autoservizi	12/05/05	<0,5
Napoli	NA	Fle5	Campi Flegrei	Pozzo	Pozzo Mobiloil	01/06/05	<0,5
Pozzuoli	NA	Fle1a	Campi Flegrei	Pozzo	Pozzo ditta Urzo floricola	09/06/05	<0,5
Pozzuoli	NA	Fle9a	Campi Flegrei	Pozzo	Pozzo proprietà Domenico Procope	26/07/05	<0,5
Napoli	NA	Fle7a	Campi Flegrei	Pozzo	P.Ditta Russo Autoservizi	20/10/05	<0,5
Pozzuoli	NA	Fle9a	Campi Flegrei	Pozzo	Pozzo proprietà Domenico Procope	25/10/05	<0,5
Pozzuoli	NA	Fle1a	Campi Flegrei	Pozzo	Pozzo ditta Urzo floricola	10/11/05	<0,5
Napoli	NA	Fle5	Campi Flegrei	Pozzo	Pozzo Mobiloil	11/11/05	<0,5
Ischia	NA	Is2	Isola di Ischia	Pozzo	Pozzi Hotel Terme Le Querce	26/04/04	<0,5
Forio d'Ischia	NA	Is1	Isola di Ischia	Pozzo	Pozzo Giardini Poseidon	28/04/04	<0,5
Forio d'Ischia	NA	Is1	Isola di Ischia	Pozzo	Pozzo Giardini Poseidon	06/06/05	<0,5
Ischia	NA	Is2	Isola di Ischia	Pozzo	Pozzi Hotel Terme Le Querce	14/06/05	<0,5
Ischia	NA	Is2	Isola di Ischia	Pozzo	Pozzi Hotel Terme Le Querce	10/10/05	<0,5
Forio d'Ischia	NA	Is1	Isola di Ischia	Pozzo	Pozzo Giardini Poseidon	10/10/05	<0,5
Alife	CE	Vol3	Media Valle del Volturno	Pozzo	Pozzo Comune di Alife	20/07/05	<0,5
Sant'Angelo d'Alife	CE	Vol1	Media Valle del Volturno	Pozzo	Pozzo ex ASMEZ Sant'Angelo d'Alife	20/07/05	<0,5
Raviscanina	CE	Vol5	Media Valle del Volturno	Pozzo	Pozzo Comunale Raviscanina	21/07/05	<0,5
Pontelatone	CE	Mag4	Monte Maggiore	Sorgente	Fontana Pila	18/05/05	<0,5
Pontelatone	CE	Mag6	Monte Maggiore	Pozzo	Pozzo Monte Maggiore	18/05/05	<0,5
Baia e Latina	CE	Mag1	Monte Maggiore	Pozzo	Pozzo Comunale Baia e Latina	25/05/05	<0,5
Rocchetta e Croce	CE	Mag3	Monte Maggiore	Pozzo	Pozzo ex ASMEZ Rocchetta e Croce	30/05/05	<0,5
Bellona	CE	Mag5	Monte Maggiore	Sorgente	Triflisco	06/07/05	<0,5
Capua	CE	Mag7	Monte Maggiore	Pozzo	Pozzo Pierrel	08/09/05	<0,5
Pontelatone	CE	Mag4	Monte Maggiore	Sorgente	Fontana Pila	12/09/05	<0,5
Pontelatone	CE	Mag6	Monte Maggiore	Pozzo	Pozzo Monte Maggiore	13/09/05	<0,5
Pietramelara	CE	Mag2	Monte Maggiore	Pozzo	Pozzo Comune di Pietramelara	05/10/05	<0,5
Falciano del Massico	CE	Mas2	Monte Massico	Pozzo	Pozzo Regionale Falciano del Massico	30/05/05	<0,5
Mondragone	CE	Mas1	Monte Massico	Pozzo	Pozzo Impianti Sportivi	30/05/05	<0,5
Caserta	CE	Tif5	Monte Tifata	Pozzo	Pozzo La Vaccheria	09/06/05	<0,5
San Prisco	CE	Tif2	Monte Tifata	Pozzo	Pozzo San Prisco	09/06/05	<0,5
Piana di Monte Verna	CE	Tif4	Monte Tifata	Pozzo	Pozzo Cirio Fagianeria	17/05/05	<0,5
Caserta	CE	Tif3	Monte Tifata	Pozzo	Pozzo Caserta Campo Sportivo	18/05/05	<0,5
Castelmorrone	CE	Tif1	Monte Tifata	Pozzo	Pozzo Santa Sofia	25/05/05	<0,5
Piana di Monte Verna	CE	Tif4	Monte Tifata	Pozzo	Pozzo Cirio Fagianeria	08/09/05	<0,5
San Prisco	CE	Tif2	Monte Tifata	Pozzo	Pozzo San Prisco	12/09/05	<0,5
Castelmorrone	CE	Tif1	Monte Tifata	Pozzo	Pozzo Santa Sofia	13/09/05	<0,5
Caserta	CE	Tif5	Monte Tifata	Pozzo	Pozzo La Vaccheria	05/10/05	<0,5
Letino	CE	Mat3	Monti del Matese	Sorgente	Sorgente Capo Lete	13/06/05	<0,5
Gallo Matese	CE	Mat4	Monti del Matese	Sorgente	Capo le Mandre	13/06/05	<0,5
Pratella	CE	Mat2	Monti del Matese	Sorgente	Ielo	14/06/05	<0,5
Ciorlano	CE	Mat1	Monti del Matese	Sorgente	Sant'Agata	14/06/05	<0,5
Capriati al Volturno	CE	Mat12	Monti del Matese	Sorgente	Seggia Orlando	14/06/05	<0,5
San Lorenzello	CE	Mat8	Monti del Matese	Pozzo	Pozzo Regionale San Lorenzello	25/05/05	<0,5
San Salvatore Telesino	BN	Mat11	Monti del Matese	Sorgente	Sorgente Grassano	25/05/05	<0,5
Pratella	CE	Mat2	Monti del Matese	Sorgente	Ielo	21/07/05	<0,5
Fontegreca	CE	Mat15	Monti del Matese	Pozzo	Pozzo ex ASMEZ Fontegreca	21/07/05	<0,5
Castello Matese	CE	Mat14	Monti del Matese	Inghiottoio	Inghiottoio della Pincera	26/07/05	0,29
San Salvatore Telesino	BN	Mat11	Monti del Matese	Sorgente	Sorgente Grassano	20/09/05	<0,5
San Lorenzello	CE	Mat8	Monti del Matese	Pozzo	Pozzo Regionale San Lorenzello	20/09/05	<0,5
Letino	CE	Mat3	Monti del Matese	Sorgente	Sorgente Capo Lete	26/07/05	<0,5
Gallo Matese	CE	Mat4	Monti del Matese	Sorgente	CAPO LE MANDRE	26/07/05	<0,5
Piedimonte Matese	CE	Mat6	Monti del Matese	Sorgente	Torano	05/07/05	<0,5
Piedimonte Matese	CE	Mat5	Monti del Matese	Sorgente	Maretto I	05/07/05	<0,5
Rocca d'Evandro	CE	Ven1	Monti di Venafrò	Sorgente	Sorgenti del Peccia	26/05/05	<0,5
San Pietro Infine	CE	Ven2	Monti di Venafrò	Pozzo	Pozzo Galleria Campopino	26/05/05	<0,5
Castellammare di Stabia	NA	Lat1	Monti Lattari	Sorgente	Terme di Castellammare	23/03/04	<0,5
Castellammare di Stabia	NA	Lat2	Monti Lattari	Sorgente	Sorgente Fontana Grande	23/03/04	<0,5
Castellammare di Stabia	NA	Lat9	Monti Lattari	Pozzo	Pozzo Comunale Castellammare di Stabia	23/03/04	<0,5
Gragnano	NA	Lat4	Monti Lattari	Pozzo	Pozzo Regionale Gragnano	31/03/04	<0,5
Angri	SA	Lat5	Monti Lattari	Pozzo	Pozzo Regionale Angri	14/04/04	<0,5
Castellammare di Stabia	NA	Lat1	Monti Lattari	Sorgente	Terme di Castellammare	01/12/04	<0,5
Castellammare di Stabia	NA	Lat2	Monti Lattari	Sorgente	Sorgente Fontana Grande	06/12/04	<0,5
Castellammare di Stabia	NA	Lat9	Monti Lattari	Pozzo	Pozzo Comunale Castellammare di Stabia	06/12/04	<0,5
Angri	SA	Lat5	Monti Lattari	Pozzo	Pozzo Regionale Angri	20/12/04	<0,5
Gragnano	NA	Lat4	Monti Lattari	Pozzo	Pozzo Regionale Gragnano	20/01/05	<0,5
Nocera Inferiore	SA	Lat6a	Monti Lattari	Pozzo	Pozzo Caserma Libroia	24/01/05	<0,5
Castellammare di Stabia	NA	Lat1	Monti Lattari	Sorgente	TERME DI CASTELLAMMARE	09/05/05	<0,5
Castellammare di Stabia	NA	Lat9	Monti Lattari	Pozzo	Pozzo Comunale Castellammare di Stabia	19/05/05	<0,5
Castellammare di Stabia	NA	Lat2	Monti Lattari	Sorgente	Sorgente Fontana Grande	19/05/05	<0,5

TABELLA ACQUA 4							
Comune	Prov	Codice Stazione	Corpo Idrico Sotterraneo	Tipologia	ID Punto d'acqua	Data	Pesticidi totali * [mg/l]
Angri	SA	Lat5	Monti Lattari	Pozzo	Pozzo Regionale Angri	26/05/05	<0,5
Nocera Inferiore	SA	Lat6a	Monti Lattari	Pozzo	Pozzo Caserma Libroia	26/05/05	<0,5
Gragnano	NA	Lat4	Monti Lattari	Pozzo	Pozzo Regionale Gragnano	01/06/05	<0,5
Castellammare di Stabia	NA	Lat2	Monti Lattari	Sorgente	Sorgente Fontana Grande	07/12/05	<0,5
Castellammare di Stabia	NA	Lat1	Monti Lattari	Sorgente	Terme di Castellammare	07/12/05	<0,5
Castellammare di Stabia	NA	Lat9	Monti Lattari	Pozzo	Pozzo Comunale Castellammare di Stabia	07/12/05	<0,5
Gragnano	NA	Lat4	Monti Lattari	Pozzo	Pozzo Regionale Gragnano	15/12/05	<0,5
Nocera Inferiore	SA	Lat6a	Monti Lattari	Pozzo	Pozzo Caserma Libroia	15/12/05	<0,5
Angri	SA	Lat5	Monti Lattari	Pozzo	Pozzo Regionale Angri	15/12/05	<0,5
Cellole	CE	Gar2	Piana del Garigliano	Pozzo	Pozzo Vivaio Forestale	07/07/05	<0,5
Sessa Aurunca	CE	Gar3	Piana del Garigliano	Pozzo	Pozzo Cane SpA	07/07/05	<0,5
Acerra	NA	Reg9	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo ARIN Acerra	06/04/04	<0,5
Casoria - Afragola	NA	Reg19	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Arin	06/04/04	<0,5
Arzano	NA	Reg31	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Consorzio TPN	15/04/04	<0,5
Nola	NA	Reg22a	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Villa Comunale Nola	21/04/04	<0,5
Nola	NA	Reg18	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo CIS di Nola	21/04/04	<0,5
Nola	NA	Reg10	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Ospedale	22/04/04	<0,5
Acerra	NA	Reg15	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Ariston	22/04/04	<0,5
Acerra	NA	Reg16	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Montefibre	22/04/04	<0,5
San Marco Evangelista	CE	Reg27	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo 3M	12/05/04	<0,5
Aversa	CE	Reg7	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Ippodromo Aversa	15/05/04	<0,5
Giugliano in Campania	NA	Reg29	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Zanzara d'Oro	27/05/04	<0,5
Marcianise	CE	Reg26	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Italtel	31/05/04	<0,5
Marcianise	CE	Reg25	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Depuratore	31/05/04	<0,5
Casal di Principe	CE	Reg24	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Campo Sportivo Caserta 1	08/06/04	<0,5
Giugliano in Campania	NA	Reg8a	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Comunale Giugliano in Campania	23/06/04	<0,5
Villa Literno	CE	Reg6	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Campo Sportivo Caserta 2	06/07/04	<0,5
Villa Literno	CE	Reg2	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzi Impianto Depurazione	06/07/04	<0,5
Villa Literno	CE	Reg28	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Santa Maria a Pantano	06/07/04	<0,5
Pomigliano d'Arco	NA	Reg20	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Alfasud	07/07/04	<0,5
Castel Cisterna	NA	Reg21	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo privato Castello di Cisterna	21/07/04	<0,5
Acerra	NA	Reg9	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo ARIN Acerra	03/12/04	<0,5
Casoria - Afragola	NA	Reg19	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Arin	03/12/04	<0,5
Villa Literno	CE	Reg6	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Campo Sportivo Caserta 2	09/12/04	<0,5
Villa Literno	CE	Reg28	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Santa Maria a Pantano	09/12/04	<0,5
Marcianise	CE	Reg26	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Italtel	10/12/04	<0,5
Marcianise	CE	Reg25	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Depuratore	10/12/04	<0,5
Nola	NA	Reg22a	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Villa Comunale Nola	15/12/04	<0,5
Nola	NA	Reg10	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Ospedale	15/12/04	<0,5
Nola	NA	Reg18	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo CIS di Nola	16/12/04	<0,5
Acerra	NA	Reg16	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Montefibre	16/12/04	<0,5
Acerra	NA	Reg15	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Ariston	16/12/04	<0,5
Arzano	NA	Reg31	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Consorzio TPN	17/12/04	<0,5
Giugliano in Campania	NA	Reg8a	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Comunale Giugliano in Campania	17/12/04	<0,5
Villa Literno	CE	Reg2	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzi Impianto Depurazione	21/12/04	<0,5
Casal di Principe	CE	Reg24	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Campo Sportivo Caserta 1	21/12/04	<0,5
Pomigliano D'Arco	NA	Reg20	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Alfasud	10/01/05	<0,5
San Marco Evangelista	CE	Reg27	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo 3M	13/01/05	<0,5
Castel Cisterna	NA	Reg21	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo privato Castello di Cisterna	14/01/05	<0,5
Aversa	CE	Reg7	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Ippodromo Aversa	18/01/05	<0,5
Giugliano in Campania	NA	Reg29	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Zanzara d'Oro	12/01/05	<0,5
Arzano	NA	Reg31	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Consorzio TPN	12/05/05	<0,5
Mugnano di Napoli	NA	Reg30a	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo proprietà Angela Mauriello	09/06/05	<0,5
Pomigliano d'Arco	NA	Reg20	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Alfasud	23/06/05	<0,5
Acerra	NA	Reg16	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Montefibre	30/06/05	<0,5
Castel Cisterna	NA	Reg21	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo privato Castello di Cisterna	30/06/05	<0,5
Nola	NA	Reg22a	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Villa Comunale Nola	30/06/05	<0,5
San Marco Evangelista	CE	Reg27	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo 3M	07/07/05	<0,5
Marcianise	CE	Reg25	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Depuratore	07/07/05	<0,5
Giugliano in Campania	NA	Reg29	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Zanzara d'Oro	08/07/05	<0,5
Acerra	NA	Reg9	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo ARIN Acerra	14/07/05	<0,5
Casoria - Afragola	NA	Reg19	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Arin	14/07/05	<0,5
Villa Literno	CE	Reg6	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Campo Sportivo Caserta 2	21/07/05	<0,5
Villa Literno	CE	Reg28	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Santa Maria a Pantano	21/07/05	<0,5
Villa Literno	CE	Reg2	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzi Impianto Depurazione	21/07/05	<0,5
Marcianise	CE	Reg26	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Italtel	26/07/05	<0,5
Giugliano in Campania	NA	Reg8a	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Comunale Giugliano in Campania	26/07/05	<0,5
Nola	NA	Reg18	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo CIS di Nola	27/07/05	<0,5
Nola	NA	Reg10	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Ospedale	27/07/05	<0,5
Acerra	NA	Reg15	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Ariston	03/08/05	<0,5
Aversa	CE	Reg7	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Ippodromo Aversa	03/08/05	<0,5
Casal di Principe	CE	Reg24	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Campo Sportivo Caserta 1	03/08/05	<0,5
Arzano	NA	Reg31	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Consorzio TPN	20/10/05	<0,5
Castel Cisterna	NA	Reg21	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo privato Castello di Cisterna	23/10/06	<0,5
Acerra	NA	Reg15	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Ariston	25/10/05	<0,5
Giugliano in Campania	NA	Reg29	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Zanzara d'Oro	25/10/05	<0,5
Acerra	NA	Reg16	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Montefibre	03/11/05	<0,5
Pomigliano d'Arco	NA	Reg20	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Alfasud	03/11/05	<0,5

TABELLA ACQUA 4							
Comune	Prov	Codice Stazione	Corpo Idrico Sotterraneo	Tipologia	ID Punto d'acqua	Data	Pesticidi totali * [mg/l]
Giugliano in Campania	NA	Reg8a	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Comunale Giugliano in Campania	10/11/05	<0,5
Aversa	CE	Reg7	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Ippodromo Aversa	11/11/05	<0,5
Villa Literno	CE	Reg6	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Campo Sportivo Caserta 2	24/11/05	<0,5
Villa Literno	CE	Reg28	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Santa Maria a Pantano	24/11/05	<0,5
Villa Literno	CE	Reg2	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzi Impianto Depurazione	24/11/05	<0,5
Casoria - Afragola	NA	Reg19	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Arin	30/11/05	<0,5
Acerra	NA	Reg9	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo ARIN Acerra	30/11/05	<0,5
San Marco Evangelista	CE	Reg27	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo 3M	01/12/05	<0,5
Marcianise	CE	Reg26	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Italtel	01/12/05	<0,5
Marcianise	CE	Reg25	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Depuratore	01/12/05	<0,5
Mugnano di Napoli	NA	Reg30a	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo proprietà Angela Mauriello	02/12/05	<0,5
Casal di Principe	CE	Reg24	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Campo Sportivo Caserta 1	02/12/05	<0,5
Nola	NA	Reg22a	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Villa Comunale Nola	05/12/05	<0,5
Nola	NA	Reg10	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Ospedale	05/12/05	<0,5
Nola	NA	Reg18	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo CIS di Nola	16/12/05	<0,5
Grazzanise	CE	Reg23	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Grazzanise Aeroporto	17/05/05	<0,5
Francolise	CE	Reg3	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Comunale Francolise	17/05/05	<0,5
Santa Maria Capua Vetere	CE	Reg34	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Casa Circondariale	17/05/05	<0,5
Grazzanise	CE	Reg23	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Grazzanise Aeroporto	19/09/05	<0,5
Francolise	CE	Reg3	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Comunale Francolise	03/10/05	<0,5
Santa Maria Capua Vetere	CE	Reg34	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Pozzo Casa Circondariale	03/10/05	<0,5
Pollena Trocchia	NA	Ves6	Somma - Vesuvio	Pozzo	Pozzo Acquedotto Vesuviano Pollena Trocchia	29/03/04	<0,5
Somma Vesuviana	NA	Ves3	Somma - Vesuvio	Pozzo	Pozzo Rione Trieste	29/03/04	<0,5
Somma Vesuviana	NA	Ves1	Somma - Vesuvio	Pozzo	Pozzo Acquedotto Vesuviano Somma Vesuviana	29/03/04	<0,5
Torre Annunziata	NA	Ves4	Somma - Vesuvio	Pozzo	Pozzo Acquedotto Vesuviano Napoli	31/03/04	<0,5
Ercolano	NA	Ves10	Somma - Vesuvio	Pozzo	Pozzo Pugliano	06/04/04	<0,5
San Giorgio a Cremano	NA	Ves8	Somma - Vesuvio	Pozzo	Pozzo Acquedotto Vesuviano San Giorgio a Cremano	06/04/04	<0,5
Napoli	NA	Ves7	Somma - Vesuvio	Pozzo	Pozzo ARIN Ponticelli	06/04/04	<0,5
Boscoreale	NA	Ves9a	Somma - Vesuvio	Pozzo	Pozzo Proprietà De Rosa	21/07/04	<0,5
San Giuseppe Vesuviano	NA	Ves2	Somma - Vesuvio	Pozzo	Pozzo Proprietà Alfonso Romano	26/07/04	<0,5
Pollena Trocchia	NA	Ves6	Somma - Vesuvio	Pozzo	Pozzo Acquedotto Vesuviano Pollena Trocchia	02/12/04	<0,5
Somma Vesuviana	NA	Ves1	Somma - Vesuvio	Pozzo	Pozzo Acquedotto Vesuviano Somma Vesuviana	02/12/04	<0,5
Somma Vesuviana	NA	Ves3	Somma - Vesuvio	Pozzo	Pozzo Rione Trieste	02/12/04	<0,5
Napoli	NA	Ves7	Somma - Vesuvio	Pozzo	Pozzo ARIN Ponticelli	03/12/04	<0,5
Ercolano	NA	Ves10	Somma - Vesuvio	Pozzo	Pozzo Pugliano	07/12/04	<0,5
San Giorgio a Cremano	NA	Ves8	Somma - Vesuvio	Pozzo	Pozzo Acquedotto Vesuviano San Giorgio a Cremano	07/12/04	<0,5
Torre Annunziata	NA	Ves4	Somma - Vesuvio	Pozzo	Pozzo Acquedotto Vesuviano Napoli	14/12/04	<0,5
Boscoreale	NA	Ves9a	Somma - Vesuvio	Pozzo	Pozzo Proprietà De Rosa	20/01/05	<0,5
San Giuseppe Vesuviano	NA	Ves2	Somma - Vesuvio	Pozzo	Pozzo Proprietà Alfonso Romano	25/01/05	<0,5
Torre Annunziata	NA	Ves4	Somma - Vesuvio	Pozzo	Pozzo Acquedotto Vesuviano Napoli	11/05/05	<0,5
Boscoreale	NA	Ves9a	Somma - Vesuvio	Pozzo	Pozzo Proprietà De Rosa	01/06/05	<0,5
Pollena Trocchia	NA	Ves6	Somma - Vesuvio	Pozzo	Pozzo Acquedotto Vesuviano Pollena Trocchia	08/06/05	<0,5
Somma Vesuviana	NA	Ves1	Somma - Vesuvio	Pozzo	Pozzo Acquedotto Vesuviano Somma Vesuviana	08/06/05	<0,5
Somma Vesuviana	NA	Ves3	Somma - Vesuvio	Pozzo	Pozzo Rione Trieste	08/06/05	<0,5
Ercolano	NA	Ves10	Somma - Vesuvio	Pozzo	Pozzo Pugliano	08/06/05	<0,5
San Giorgio a Cremano	NA	Ves8	Somma - Vesuvio	Pozzo	Pozzo Acquedotto Vesuviano San Giorgio a Cremano	08/06/05	<0,5
Napoli	NA	Ves7	Somma - Vesuvio	Pozzo	Pozzo ARIN Ponticelli	14/07/05	<0,5
San Giuseppe Vesuviano	NA	Ves2	Somma - Vesuvio	Pozzo	Pozzo Proprietà Alfonso Romano	14/07/05	<0,5
Ercolano	NA	Ves10	Somma - Vesuvio	Pozzo	Pozzo Pugliano	15/11/05	<0,5
San Giorgio a Cremano	NA	Ves8	Somma - Vesuvio	Pozzo	Pozzo Acquedotto Vesuviano San Giorgio a Cremano	15/11/05	<0,5
Pollena Trocchia	NA	Ves6	Somma - Vesuvio	Pozzo	Pozzo Acquedotto Vesuviano Pollena Trocchia	22/11/05	<0,5
Somma Vesuviana	NA	Ves3	Somma - Vesuvio	Pozzo	Pozzo Rione Trieste	22/11/05	<0,5
Somma Vesuviana	NA	Ves1	Somma - Vesuvio	Pozzo	Pozzo Acquedotto Vesuviano Somma Vesuviana	22/11/05	<0,5
Napoli	NA	Ves7	Somma - Vesuvio	Pozzo	Pozzo ARIN Ponticelli	30/11/05	<0,5
San Giuseppe Vesuviano	NA	Ves2	Somma - Vesuvio	Pozzo	Pozzo Proprietà Alfonso Romano	30/11/05	<0,5
Boscoreale	NA	Ves9a	Somma - Vesuvio	Pozzo	Pozzo Proprietà De Rosa	25/01/06	<0,5

Fonte: ARPAC

\* I dati presentati si riferiscono solo ai campionamenti per i quali ARPAC ha fornito il dato "Pesticidi Totali"

Elenco pesticidi rilevati: aldrin; dieldrin; eptacloro; eptacloro epossido; alachlor; atrazina; azinfos metile; b-BHC; a-BHC; clortalonil; DDD Op; DDD Pp; DDE Op; DDE Pp; DDT Op; DDT Pp; diclofuanide; diniramina; alfa-endosulfan; beta-endosulfan; endosulfan sulfate; endrin; fenitrothion; iprodione; lindano; linuron; metalaxil; metidathion; parathion; parathion metile; pendimetalin; procimidone; propizamide; simazina; trifluralin; malathion; tolclofos metile; clorpirifos; clorpirifos metile; imazalil.

TABELLA ACQUA 4						
Comune	Prov	Corpo Idrico Sotterraneo	Tipologia	ID Punto d'acqua	Data	Pesticidi totali * [mg/l]
Pozzuoli	NA	Campi Flegrei	Pozzo	IM10	18/11/03	<0,05
Pozzuoli	NA	Campi Flegrei	Pozzo	IM14	18/11/03	<0,05
Pozzuoli	NA	Campi Flegrei	Pozzo	IM25	17/12/03	<0,05
Pozzuoli	NA	Campi Flegrei	Pozzo	IM28	18/11/03	<0,05
Quarto	NA	Campi Flegrei	Pozzo	IM48	25/11/03	<0,05
Napoli	NA	Campi Flegrei	Pozzo	MN3	11/12/03	<0,05
Quarto	NA	Campi Flegrei	Pozzo	IM48	25/02/03	<0,5
Pozzuoli	NA	Campi Flegrei	Pozzo	IM14	25/02/03	<0,05
Pozzuoli	NA	Campi Flegrei	Pozzo	IM10	25/02/03	<0,05
Pozzuoli	NA	Campi Flegrei	Pozzo	IM28	25/02/03	<0,05
Avella	AV	Monti di Avella - Vergine - Pizzo d'Alvano	Pozzo	MC10	27/08/03	<0,05
Quindici	AV	Monti di Avella - Vergine - Pizzo d'Alvano	Pozzo	S3	10/03/03	<0,5
Mercogliano	AV	Monti di Avella - Vergine - Pizzo d'Alvano	Pozzo	MC14	19/03/03	<0,5
Domicella	AV	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	MC13	26/08/03	<0,05
Maddaloni	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	MC2	23/07/03	<0,05
Santa Maria a Vico	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	MC3	23/07/03	<0,05
Napoli	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	AR3	31/01/03	<0,5
Frattamaggiore	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Mo 07/02/03 - 1	13/02/03	<0,5
Domicella	AV	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	MC13	18/02/03	<0,05
Santa Maria a Vico	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	MC3	19/02/03	<0,05
Giugliano in Campania	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	IM38	25/11/03	<0,05
Caserta	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	MC1	22/07/03	<0,05
Casamarciiano	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	MC11	30/07/03	<0,05
Cancello Arnone	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	MC5	22/07/03	<0,05
Roccarainola	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	MC8	29/07/03	<0,05
San Marco Evangelista	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	MG17	18/12/03	<0,05
Casaluce	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	MG27	11/12/03	<0,05
Villa Literno	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	MG73	18/12/03	<0,05
Giugliano in Campania	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	MG74	15/12/03	<0,05
Marcianise	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	MG9	11/12/03	<0,05
Caserta	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	MC1	18/02/03	<0,5
Marcianise	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	MG9	24/02/03	<0,5
Giugliano in Campania	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Mg 24/02/03 -1	24/02/03	<0,5
Giugliano in Campania	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	G87	24/02/03	<0,5
Villa Literno	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	MG73	24/02/03	<0,5
Saviano	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	V1	26/02/03	<0,5
Saviano	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	V46	26/02/03	<0,5
Giugliano in Campania	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	IM38	04/04/03	<0,5
Saviano	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	V9	08/04/03	<0,5
San Gennaro Vesuviano	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	V3	08/04/03	<0,5
Gricignano di Aversa	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Mo 09/08/02 -3	09/04/03	<0,5
Cicciano	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	14/04/03 -1	14/04/03	<0,5
Giugliano in Campania	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	MG74	15/04/03	<0,05
Parete	CE	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	G74	15/04/03	<0,05
Giugliano in Campania	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Mo 22/04/03 -1	22/04/03	<0,05
Giugliano in Campania	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Mo 22/04/03 -2	22/04/03	<0,05
Giugliano in Campania	NA	Piana del Volturno - Regi Lagni	Pozzo	Mo 22/04/03 -3	22/04/03	<0,05
Somma Vesuviana	NA	Somma - Vesuvio	Pozzo	AV3	05/03/03	<0,5
Pollena Trocchia	NA	Somma - Vesuvio	Pozzo	Na 05/03/03 -2	05/03/03	<0,5
San Giorgio a Cremano	NA	Somma - Vesuvio	Pozzo	MN63	04/04/03	<0,5
Napoli	NA		Pozzo	MN12	15/12/03	<0,05
Napoli	NA		Pozzo	MN21	15/01/04	<0,05
Napoli	NA		Pozzo	MN25	15/01/04	<0,05
Napoli	NA		Pozzo	MN12	10/03/03	<0,5
Napoli	NA		Pozzo	MN53	03/04/03	<0,5
Napoli	NA		Pozzo	MN54	03/04/03	<0,5
Casavatore	NA		Pozzo	MN58	03/04/03	<0,5

Fonte: ARPAC

\* I dati presentati si riferiscono solo ai campionamenti EXTRA RETE per i quali ARPAC ha fornito il dato "Pesticidi Totali"

Elenco pesticidi rilevati: aldrin; dieldrin; eptacloro; eptacloro epossido; alachlor; atrazina; azinfos metile; b-BHC; a-BHC; clortalonil; DDD Op; DDD Pp; DDE Op; DDE Pp; DDT Op; DDT Pp; diclofuanide; dinitramina; alfa-endosulfan; beta-endosulfan; endosulfan sulfate; endrin; fenitroton; iprodione; lindano; linuron; metalaxil; metidathion; parathion; parathion metile; pendimetalin; procimidone; propizamide; simazina; trifluralin; malathion; tolclofos metile; clorpirifos; clorpirifos metile; imazalil.

TABELLA ACQUA 5

Corpo Idrico sotterraneo		Potenzialità idrica (mln di metri cubi/anno)	Impatto antropico	Pressioni principali
Carbonatico	Monti di Venafro	274	trascurabile	campo pozzi
Carbonatico	Monti del Matese	570	trascurabile	opere a "gravità" e campo pozzi
Carbonatico	Monte Massico	15	trascurabile	campo pozzi essenzialmente a scopo idropotabile
Carbonatico	Monte Maggiore	120	trascurabile	campo pozzi e prelievi privati da verificare con attenzione
Carbonatico	Monte Tifata	36	significativo	campo pozzi
Carbonatico	Monte Moschiatturo	10	trascurabile	opere a "gravità" a scopo idropotabile
Carbonatico	Monte Camposauro	40	trascurabile	pozzi per uso potabile, agricolo e industriale
Carbonatico	Monte Taburno	30	trascurabile	campo pozzi e prelievi privati da verificare con attenzione
Carbonatico	Monti di Durazzano	55	significativo	campo pozzi e numerosi prelievi privati
Carbonatico	Monti di Avella - Vergine - Pizzo d'Alvano	308	significativo	campo pozzi
Carbonatico	Monti Lattari	180	trascurabile	campo pozzi e prelievi privati da verificare con attenzione
Carbonatico	Monti di Salerno	26,5	significativo	pozzi e galleria drenante
Carbonatico	Monti Accellica - Licinici - Mai	120	notevole nel settore NW (Monti di Solofra); trascurabile o nullo per gli altri settori	pozzi ad uso industriale e idropotabile nel settore NW solo in minima parte controllati; opere a "gravità" per gli altri settori
Carbonatico	Monti Terminio - Tuoro	190	trascurabile	opere di presa all sorgenti a scopo idropotabile; campi pozzi
Carbonatico	Monte Cervialto	128	nullo	opere di presa a "gravità"
Carbonatico	Monti Polveracchio - Raione	137	trascurabile o nullo	opere di presa a "gravità" e pozzi a scopo idropotabile
Carbonatico	Monti Marzano - Ognà	260	trascurabile	galleria drenante a scopo idropotabile
Carbonatico	Monti Alburni	317	trascurabile	captazioni a "gravità" a scopo idropotabile
Carbonatico	Monti della Maddalena	190	trascurabile	opere di presa a "gravità" e pozzi a scopo idropotabile
Carbonatico	Monte Motola	32	trascurabile	campo pozzi
Carbonatico	Monti Cervati - Vesole	240	trascurabile	opere di presa a "gravità" e pozzi
Carbonatico	Monti Forcella - Salice - Coccovello	280	trascurabile	pozzi
Carbonatico	Monte Bulgheria	53	nullo o trascurabile	pozzi
Alluvio - Piroclastico (Piane Interne)	Media valle del Volturno	non valutabile	trascurabile	pozzi a scopo irriguo e industriale locale
Alluvio - Piroclastico (Piane Interne)	Bassa Valle del Calore	80	trascurabile	prelievi a scopo irriguo, industriale e potabile
Alluvio - Piroclastico (Piane Interne)	Piana di Benevento	8,3	notevole	prelievi a scopo irriguo (non quantificabili), industriale e potabile
Alluvio - Piroclastico (Piane Interne)	Piana dell'Isclero	non valutabile	trascurabile ad eccezione del settore nord-orientale dove il fiume risulta quasi prosciugato	pozzi ad uso irriguo e industriale e campi pozzi a scopo idropotabile
Alluvio - Piroclastico (Piane Interne)	Piana di Grottaminarda	3,4	significativo soprattutto per i prelievi a scopo irriguo	emungimenti a scopo irriguo e industriale
Alluvio - Piroclastico (Piane Interne)	Alta Valle del Sabato	non valutabile		
Alluvio - Piroclastico (Piane Interne)	Valle del Solofrana	39		
Alluvio - Piroclastico (Piane Interne)	Valle del Tanagro	non valutabile		
Alluvio - Piroclastico (Piane Interne)	Vallo di Diano	28		
Piroclastico - Alluvionale (Piane Costiere)	Piana del Garigliano	32		
Piroclastico - Alluvionale (Piane Costiere)	Piana del Volturno - Regi Lagni	0,5 per il settore posto in sinistra idrografica dei Regi Lagni; per il settore di destra non è valutabile		
Piroclastico - Alluvionale (Piane Costiere)	Piana del Sarno	24,4 per il settore posto in sinistra; 24,50 per il settore posto in destra		
Piroclastico - Alluvionale (Piane Costiere)	Piana del Sele	53 per il settore a nord del fiume; 17 per il settore meridionale		
Piroclastico - Alluvionale (Piane Costiere)	Piana dell'Alento	4,7		
Vulcanico	Roccamonfina	129		
Vulcanico	Campi Flegrei	9 per il settore settentrionale; 6,1 per il settore meridionale		
Vulcanico	Somma - Vesuvio	32,6		

Fonte: ARPAC



TABELLA ACQUA 6

UTENTE	USO	PORTATA/KW RICHIESTA O CONCESSA		DERIVAZIONE
		l/s - mod. (=100 l/s)	kW/ha	
Consorzio Aurunco di Bonifica (subentrato alla Comunità Montana "Monte S.Croce")	irriguo	12,5 mod		Fiume Peccia in loc. Zappatine di Rocca d'Evandro (CE)
Consorzio "Velia"	irriguo potabile idroelettrico industriale	media 16,70 mod max 18,80 mod		Fiume Alento con serbatoio in loc. Piano della Rocca nei Comuni di Prignano Cilento e Perito (SA)
Consorzio "Velia"	irriguo	media 0,82 mod max 1,66 mod		Valloni Cerrito, Le Fosse, Mandrone delle Fabbriche e fiume Palistro in Comune di Ceraso (SA)
Consorzio Aurunco di Bonifica	irriguo	6000 l/s		Fiume Garigliano in comune di Sessa Aurunca (CE)
Consorzio d' Irrigazione con le acque di Faiano e Formola (o di	irriguo	620 l/s		Sorgente Faiano e Canale Formola
Consorzio di Bonifica del Sannio Alifano	irriguo	29 mod		Traversa di Ailano (CE) in sx fiume Volturno loc. Mortinelle
Consorzio di Bonifica del Sannio Alifano	irriguo	23,7 mod		Traversa di Ailano (CE) in sx fiume Volturno loc. Mortinelle
Consorzio di Bonifica del Sannio Alifano	irriguo	17,5 mod		Traversa Enel sul fiume Volturno loc. Colle Torcino in comune di Capriati al Volturno (CE)
Consorzio di Bonifica del Sannio Alifano	irriguo	6,75 mod		Fiume Lete in comune di Pratella (CE) Fiume Lete a mezzo canale Carrera in comune di Ailano (CE) Fiume Lete a mezzo canale Forma
Consorzio di Bonifica dell'Ufita	irriguo	1,8 mod		Subalvea fondovalle Ufita mediante n.12 pozzi ubicati nei comuni di Flumeri e Frigento (AV)
Consorzio di Bonifica della Valle Telesina (assorbito dal Consorzio di Bonifica del Sannio Alifano)	irriguo	15 mod		Sorgenti Rio Grassano in comune di San Salvatore Telesino (BN)
Consorzio di Bonifica Integrale comprensorio Sarno (ex Consorzio di Bonifica dell'Agro Sarnese Nocerino)	irriguo	2839 l/s		n. 7 sottobacini irrigui del comprensorio classificato di Bonifica R.D. 215/1933 mediante 656 punti di presa di acque superficiali e sotterranee nei comuni di Avellino, Salerno
Consorzio di Bonifica destra del fiume Sele	irriguo	media 85,86 mod max 98,30 mod		In destra del fiume Sele a mezzo traversa in loc. Persano in comune di Campagna (SA)
Consorzio di Bonifica di Paestum - Sinistra Sele	irriguo	media. 21,50 mod max 61,70 mod		In sinistra del fiume Sele a mezzo traversa in loc. Persano in comune di Campagna (SA) e dal fiume Calore nel comune di Altavilla Silentina (SA) in loc. Piè del Ponte
Consorzio di Bonifica Integrale Vallo di Diano	irriguo	11,0 mod		Sorgenti fiume Calore in loc. Pontequattrocchi in provincia di Salerno ed altre
Consorzio di Miglioramento Fondiario Picentino	irriguo	7,5228 mod	ha 1,173	Fiumi Picentino, Prepezzano e Fuorni nei comuni di Giffoni Valle Piana, Pontecagnano, Giffoni Sei Casali, San Cipriano Picentino (SA)
Consorzio Generale di Bonifica del Bacino Inferiore del Volturno	irriguo	230 mod		Traversa Enel in loc. Ponte Annibale sul Volturno nei comuni di Capua e Pontelatone (CE)
Consorzio Irriguo e di Miglioramento Fondiario Vallo della Lucania	irriguo potabile idroelettrico	508 l/s irrig 23 l/s potab 633+68		Torrenti Torna, Badolato, Nocellito, Carmine ed altri con serbatoio "Carmine" in comuni Novi Velia e Cannalonga e di Vallo della Lucania (SA)
Ente per lo Sviluppo dell' irrigazione e la Trasformazione Fondiaria in Puglia, Lucania e Irpinia	irriguo potabile	media 19,98 mod max 60 mod		Fiume Ofanto - diga di Conza della Campania (AV)
Provincia di Benevento	irriguo	min 58 mod max 80 mod		Fiume Tammaro con invaso in Campolattaro (BN) in fase di realizzazione

Fonte: Regione Campania - Assessorato all'Ambiente, Ciclo integrato delle acque, Difesa del suolo, Parchi e riserve naturali, Protezione civile

### TABELLA ACQUA 7

<b>Provincia</b>	n. pozzi uso irriguo	n. tot pozzi	% pozzi uso irriguo per provincia
CE	9.802	21.109	46,4
BN	955	6.696	14,3
NA	10.226	15.889	64,4
AV	486	20.330	2,4
SA	1.633	14.979	10,9

<b>Macroarea</b>	n. pozzi uso irriguo	n. tot pozzi	% pozzi uso irriguo per macroarea
A1	1.994	3.834	52,0
A2	11.421	21.577	52,9
A3	863	1.505	57,3
B	3.893	7.911	49,2
C	2.226	22.314	10,0
D1	2.390	12.270	19,5
D2	315	9.592	3,3

*Fonte: Elaborazione Autorità Ambientale su dati  
forniti dalle Province*

### 3.3 Atmosfera e Cambiamenti climatici

#### 3.3.1 Principale normativa di riferimento

CONVENZIONI INTERNAZIONALI	
Atto normativo	Obiettivi
<b>UNFCCC, Convenzione Quadro dell'ONU sui cambiamenti climatici</b> del 1992	Stabilizzazione delle concentrazioni di gas serra ad un livello tale da impedire dannose interferenze antropogeniche con il sistema climatico
<b>Protocollo di Kyoto</b> approvato alla 3° Conferenza delle Parti della UNFCCC del 1997	Riduzione del 5% delle emissioni di gas serra rispetto ai livelli del 1990 nel periodo 2008-2012
NORMATIVA COMUNITARIA	
<b>Decisione 2006/944</b> della Commissione del 14 dicembre 2006 recante determinazione dei livelli di emissione rispettivamente assegnati alla Comunità e a ciascuno degli Stati membri nell'ambito del protocollo di Kyoto ai sensi della decisione 2002/358/CE del Consiglio	Livelli di emissione rispettivamente assegnati alla Comunità Europea e agli Stati membri in termini di tonnellate di CO <sub>2</sub> equivalente per il primo periodo di impegno di limitazione o riduzione quantificata delle emissioni nell'ambito del protocollo di Kyoto
<b>Piano d'Azione per le biomasse (COM/2005, 628)</b>	Fissa le misure per promuovere ed incrementare l'uso delle biomasse nei settori del riscaldamento, dell'elettricità e dei trasporti
<b>Direttiva 2005/166/CE</b> del 10 febbraio 2005 relativa ad un meccanismo per monitorare le emissioni di gas a effetto serra nella Comunità e per attuare il protocollo di Kyoto	Istituisce le modalità di applicazione della decisione n. 280/2004/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ad un meccanismo per monitorare le emissioni di gas a effetto serra nella Comunità e per attuare il protocollo di Kyoto
<b>Regolamento 850/2004</b> Inquinanti Organici Persistenti (POPs)	Scopo del Regolamento è quello di tutelare la salute umana e l'ambiente dagli inquinanti organici persistenti vietando, eliminando gradualmente prima possibile o limitando la produzione, l'immissione in commercio e l'uso di sostanze soggette alla Convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti, o al protocollo del 1979 sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero a grande distanza, riducendo al minimo, in vista dell'eliminazione, ove possibile e in tempi brevi, il rilascio di tali sostanze ed istituendo disposizioni concernenti i rifiuti costituiti da tali sostanze o che le contengono o che ne sono contaminati
<b>Direttiva 2003/87/CE</b> del 13 ottobre 2003	Sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità e che modifica la direttiva 96/61/CE del Consiglio
<b>Decisione 2003/507</b> Adesione della Comunità europea al protocollo della Convenzione del 1979 sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero a grande distanza per la riduzione dell'acidificazione, dell'eutrofizzazione e dell'ozono troposferico	L'obiettivo del Protocollo è di controllare e ridurre le emissioni di zolfo, ossidi di azoto, ammoniaca e composti organici volatili prodotti da attività antropiche e che possono avere effetti negativi sulla salute umana, sugli ecosistemi naturali, sui materiali e sui raccolti a causa dell'acidificazione, dell'eutrofizzazione o del livello di ozono troposferico successivamente al trasporto atmosferico transfrontaliero a grande distanza
<b>Direttiva 2003/30/CE</b> 8 maggio 2003 (GU L 123 del 17.5.2003)	Promozione dell'uso dei biocarburanti o di altri carburanti rinnovabili nei trasporti
<b>Direttiva 2001/81/CE</b> del 23 ottobre 2001 relativa ai limiti nazionali di emissione di alcuni inquinanti atmosferici	Limiti nazionali di emissione in atmosfera di biossido di zolfo, ossidi di azoto, componenti organici volatili, ammoniaca
<b>Direttiva 2002/3/CE</b> del 9 marzo 2002 relativa all'ozono nell'aria	Discendono dalla direttiva quadro 96/62/CE e stabiliscono sia gli standard di qualità dell'aria per le diverse sostanze inquinanti, in relazione alla protezione della salute, della vegetazione e degli ecosistemi, sia i criteri e le tecniche che gli Stati membri devono adottare per le misure delle
<b>Direttiva 2000/69/CE</b> del 13 dicembre 2000 concernente i valori limite per il benzene ed il monossido di carbonio nell'aria	

<b>Direttiva 1999/30/CE</b> del 22/04/1999 relativa ai valori limite di qualità dell'aria ambiente per il biossido di zolfo, il biossido di azoto, gli ossidi di azoto, le particelle e il piombo.	concentrazioni di inquinanti, compresi l'ubicazione e il numero minimo di stazioni e le tecniche di campionamento e misura.
<b>Direttiva 96/62/CE</b> del 27 settembre 1996 in materia di valutazione e di gestione della qualità dell'aria ambiente	E' una direttiva quadro, dalla quale sono derivate altre direttive di rilievo per la compente. Recepita in Italia con il Decreto Legge del 4.8.1999 n. 351, fornisce un quadro di riferimento per il monitoraggio delle sostanze inquinanti da parte degli Stati membri, per lo scambio di dati e le informazioni ai cittadini.
<b>Direttiva 96/61/CEE</b> del 24 settembre 1996 relativa alla prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento	La direttiva ha per oggetto la prevenzione e la riduzione integrate dell'inquinamento proveniente dalle attività elencate nell' allegato I. Prevede misure intese a evitare oppure, qualora non sia possibile, ridurre le emissioni delle suddette attività nell'aria, nell'acqua e nel terreno, comprese le misure relative ai rifiuti, per conseguire un livello elevato di protezione dell'ambiente nel suo complesso, lasciando impregiudicate le disposizioni della direttiva 85/337/CEE concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati nonché altri requisiti comunitari.
<b>Direttiva 93/76/CEE</b> del 13 settembre 1993 relativa alla limitazione delle emissioni di CO <sub>2</sub> tramite il miglioramento dell'efficienza energetica	Mira alla realizzazione da parte degli Stati membri dell'obiettivo di limitare le emissioni di biossido di carbonio grazie a un miglioramento dell'efficienza energetica, particolarmente mediante l'elaborazione e l'attuazione di programmi nei settori seguenti: <ul style="list-style-type: none"> <li>- certificazione energetica degli edifici</li> <li>- del finanziamento tramite terzi degli investimenti di efficienza energetica nel settore pubblico</li> <li>- isolamento termico degli edifici nuovi</li> <li>- controllo periodico delle caldaie</li> <li>- diagnosi energetiche presso imprese ad elevato consumo di energia</li> </ul>
<b>NORMATIVA NAZIONALE</b>	
<b>D.P.C.M. 28 marzo 1983</b> recante “Limiti massimi di accettabilità delle concentrazioni e di esposizione relativi ad inquinanti dell'aria nell'ambiente esterno” (G.U. n. 145 del 28/5/83)	Fissa i valori limite di qualità dell'aria ambiente. L'allegato I del citato DPCM (Tabella A) riporta i Limiti massimi di accettabilità delle concentrazioni e limiti massimi di esposizione relativi ad inquinanti dell'aria nell'ambiente esterno (“standard di qualità”): SO <sub>2</sub> , SO, O <sub>3</sub> , CO, Pb, F, COV. La Tabella B del medesimo allegato, fissa le concentrazioni massime di “Precursori di inquinante” di cui alla Tabella A “da adottarsi subordinatamente alla concorrenza di determinate condizioni”. La variabili riportate nella tabella B appartengono alla classe degli HCNM e cioè gli idrocarburi non metanici.
<b>D.P.R. 24 maggio 1988 n. 203</b> recante “Attuazione delle Direttive CEE 80/779, 82/884, 84/360, 85/203, concernenti norme in materia di qualità della aria, relativamente a specifici agenti inquinanti e di inquinamento prodotto dagli impianti industriali ai sensi dell'art. 15 della L. 16/4/87 n. 183” (G.U. n. 140 del 16/6/88)	Il decreto detta norme per la tutela della qualità dell'aria ai fini della protezione della salute e dell'ambiente su tutto il territorio nazionale. Definisce i concetti di inquinamento atmosferico, emissione, valori limite, ecc.. Rimanda a successivi decreti l'introduzione di linee guida per il contenimento delle emissioni, nonché i valori minimi e massimi di emissione; i metodi di campionamento, analisi e valutazione degli inquinanti e dei combustibili; i criteri per l'utilizzazione delle migliori tecnologie disponibili; i criteri temporali per l'adeguamento progressivo degli impianti esistenti alla normativa del decreto stesso. Definisce le competenze e i compiti affidati alle Regioni, tra i quali la definizione di piani di rilevamento, prevenzione, conservazione e risanamento del proprio territorio, nel rispetto dei valori limite di qualità dell'aria.

<b>D.M. Ambiente 6 maggio 1992</b> recante la “Definizione del sistema nazionale finalizzato al controllo ed assicurazione di qualità dei dati di inquinamento atmosferico ottenuti dalle reti di monitoraggio” (G.U. n. 111 del 14/5/92) e una serie di successive norme tecniche	Definiscono alcuni principi a garanzia della qualità dei dati relativi all’inquinamento atmosferico: standard per la calibrazione delle apparecchiature di rilevamento, metodologie di controllo di qualità di accettazione e validazione dei risultati.
<b>D.M. Ambiente 25 novembre 1994</b> Aggiornamento delle norme tecniche in materia di limiti di concentrazione e di livelli di attenzione e di allarme per gli inquinanti atmosferici nelle aree urbane e disposizioni per la misura di alcuni inquinanti di cui al DPR 15 aprile 1994 (G.U. n. 290 S.O. n. 159 del 13/12/94)	Fissa le soglie di attenzione per categorie di inquinanti non tenute in considerazione in precedenza quali il benzene, gli idrocarburi policiclici aromatici e la frazione respirabile delle particelle solide sospese.
<b>D.Lgs. n. 351 del 4 agosto 1999</b> (G.U. n. 241 del 13/10/99)	Fissa i principi per la valutazione e la gestione della qualità dell’aria ambiente, in attuazione della Direttiva 96/62/CE del Consiglio.
<b>Legge 1 giugno 2002, n. 120</b> (G.U. n. 142 del 19/06/02)	Ratifica ed esecuzione del Protocollo di Kyoto alla Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici
<b>Delibera CIPE n.123/2002</b>	Approvazione del Piano nazionale di riduzione delle emissioni di gas serra
<b>DM n. 60 del 2 aprile 2002</b>	Recepimento della direttiva 1999/30/CE del 22 aprile 1999, concernente i valori limite di qualità dell’aria ambiente per il biossido di zolfo, il biossido di azoto, gli ossidi di azoto, le particelle e il piombo e della direttiva 2000/69/CE relativa ai valori limite di qualità dell’aria ambiente per il benzene ed il monossido di carbonio.
<b>D.M. Ambiente</b> (di concerto con il Ministro della salute) <b>n. 261 del 1° ottobre 2002</b> “Regolamento recante le direttive tecniche per la valutazione preliminare della qualità dell’aria ambiente, i criteri per l’elaborazione del piano e dei programmi di cui agli articoli 8 e 9 del decreto legislativo 4 agosto 1999, n. 351” (G.U. n. 272 del 20/11/2002)	Individua i principi generali e gli elementi conoscitivi minimi per l’elaborazione dei piani e programmi di competenza delle Regioni.
<b>D. Lgs 18 febbraio 2005, n.59</b> “Attuazione integrale della Direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell’inquinamento”	Disciplina il rilascio, il rinnovo e il riesame dell’autorizzazione integrata ambientale degli impianti di cui all’allegato I, nonché le modalità di esercizio degli impianti medesimi, ai fini del rispetto dell’autorizzazione integrata ambientale
<b>Decreto 23 Febbraio 2006</b> Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio	Assegnazione e rilascio delle quote di CO <sub>2</sub> per il periodo 2005-2007 ai sensi di quanto stabilito dall’articolo 11, paragrafo 1 della direttiva 2003/87/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.
<b>Decreto 18 dicembre 2006</b> Ministro dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Ministro dello Sviluppo Economico	Piano nazionale di assegnazione delle quote di CO <sub>2</sub> per il periodo 2008-2012 in attuazione della direttiva 2003/87/CE
<b>NORMATIVA REGIONALE</b>	
<b>Piano d’Azione per lo sviluppo economico regionale</b> <b>Deliberazione di Giunta Regionale n. 1318 del 1 agosto 2006</b>	Individua, tra gli altri, gli obiettivi politica energetica regionale al 2015
<b>Deliberazione n. 167 del 14 febbraio 2006</b> (BURC Speciale del 27 ottobre 2006) Provvedimenti per la Gestione della qualità dell’aria -ambiente	Approva gli elaborati “Valutazione della Qualità dell’aria ambiente e Classificazione del territorio regionale in Zone e Agglomerati” e “Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell’Aria in Campania”
<b>Delibera n. 286 del 19 gennaio 2001</b>	Disciplinare tecnico-amministrativo per il rilascio delle autorizzazioni e pareri regionali in materia di emissioni in atmosfera
<b>Delibera n. 4102 del 5 agosto 1992.</b> Art. 4 punto d) D.P.R. 203/88.	Fissazione dei valori delle emissioni in atmosfera derivanti da impianti sulla base della migliore tecnologia disponibile e tenendo conto delle Linee Guida fissate dallo Stato e dei relativi valori di emissione

### 3.3.2 Descrizione dello stato della componente

L'inquinamento atmosferico è uno dei problemi ambientali più sentiti e discussi degli ultimi anni. La situazione in Campania si presenta molto diversificata. Vi sono zone del territorio poco indagate, con conseguente indisponibilità di dati ed informazioni capaci di restituire un quadro sulla qualità dell'aria, e zone costantemente monitorate, per le quali è disponibile una serie storica di dati che delinea lo stato e l'andamento dell'inquinamento atmosferico. In generale, le aree urbane sono maggiormente monitorate rispetto a quelle industriali, e la principale fonte di inquinamento osservata è il traffico veicolare. L'analisi sulla situazione dell'inquinamento atmosferico evidenzia andamenti diversi tra i vari inquinanti. Mentre in alcuni casi si osservano miglioramenti nel corso degli anni, in altri casi permangono situazioni di non conformità alle prescrizioni normative<sup>1</sup>.

Ai fini del presente Rapporto Ambientale le valutazioni sullo Stato della Componente Ambientale Elementare Aria, vengono effettuate concentrando l'attenzione:

- sugli elementi inquinanti che sono tipicamente legati alle attività dell'agricoltura;
- sulla territorializzazione della componente *aria* rispetto alle macroaree definite dal PSR;
- sulle opportunità connesse all'implementazione del PSR.

Le fonti raggruppate nella tipologia "agricoltura e selvicoltura" sono le principali responsabili delle emissioni di ammoniaca (NH<sub>3</sub>), metano (CH<sub>4</sub>) e protossido di azoto (N<sub>2</sub>O). Da esse deriva infatti il 70 – 90 % delle emissioni totali di tali inquinanti. Una percentuale considerevole dell'ammoniaca (NH<sub>3</sub>) e del metano (CH<sub>4</sub>) emessi dall'agricoltura e dalla selvicoltura deriva dall'allevamento di bestiame da reddito. Le emissioni di protossido di azoto (N<sub>2</sub>O) sono, invece, originate dall'utilizzo di concimi azotati in agricoltura. Infine, le emissioni di monossido di carbonio (CO), ossidi di azoto (NO<sub>x</sub>) e anidride solforosa (SO<sub>2</sub>) sono generate soprattutto dall'impiego di macchine agricole e forestali.

Un forte impatto ambientale in Campania, sia in termini di qualità dell'aria che di pressione sui suoli, è determinato dall'ammoniaca (NH<sub>3</sub>). Le pratiche agricole, infatti, determinano perdite di azoto per volatilizzazione, sotto forma di ammoniaca, che incrementano la caduta di piogge acide e l'eutrofizzazione dei suoli e dei sistemi acquatici. Più in dettaglio, le fonti principali sono:

- a) gli effluenti zootecnici (in funzione della loro composizione, gestione ed utilizzazione);
- b) la concimazione azotata minerale (in funzione della quantità di fertilizzante impiegato, delle caratteristiche pedo – climatiche e dello stadio vegetativo della pianta al momento della concimazione).

Confrontando i dati resi disponibili da INEA<sup>2</sup> e dalla Regione Campania<sup>3</sup> si rileva che nel periodo 1994-2002 vi è un andamento decrescente delle emissioni atmosferiche di azoto ammoniacale dal settore agricolo. In particolare i valori passano da 11.412 tonnellate nel 1994 a 9.936 nel 2002, pari a una riduzione di circa il 13%<sup>4</sup>. A questi dati appena riportati occorre affiancare i valori deducibili dall'Inventario nazionale delle emissioni<sup>5</sup> in atmosfera che indicano per la Campania, all'anno

<sup>1</sup> ARPA Campania "Seconda relazione sullo stato dell'ambiente in Campania", 2004

<sup>2</sup> A. Trisorio, "Misurare la Sostenibilità - Indicatori per l'agricoltura italiana", Istituto Nazionale di Economia Agraria, 2004

<sup>3</sup> "Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria", Regione Campania, novembre 2005. [http://www2.minambiente.it/Sito/settori\\_azione/iar/iam/ce/documenti/piani\\_programmi/campania/Piano\\_risanamento\\_qualita\\_aria.pdf](http://www2.minambiente.it/Sito/settori_azione/iar/iam/ce/documenti/piani_programmi/campania/Piano_risanamento_qualita_aria.pdf) - approvato con Deliberazione della Giunta Regionale della Campania n. 167 del 14 febbraio 2006, pubblicato sul B.U.R.C. speciale del 27 ottobre 2006

Il piano ha definito una zonizzazione del territorio regionale con riferimento ai seguenti inquinanti: ossidi di zolfo, ossidi di azoto, particelle sospese con diametro inferiore ai 10 µm, monossido di carbonio e benzene. E' in corso un aggiornamento relativamente ad ozono e altri inquinanti

<sup>4</sup> Stime Autorità Ambientale Regione Campania

<sup>5</sup> Inventario nazionale delle emissioni, <http://www.sinanet.apat.it/it/sinanet/bdemi>

2000, un valore complessivo di ammoniaca pari a circa 21.000 t (a fronte di un dato nazionale di circa 330.000 t che attesta la Campania al 6 %). Considerando che la quasi totalità delle emissioni di  $\text{NH}_3$  deriva dal settore agricolo e che i dati APAT evidenziano che la quota relativa alle pratiche colturali ammonta a circa 10.000 t, resta da ascrivere al settore zootecnico la restante quota di circa 10.000 t. Allo scopo di indagare tale aspetto, legandolo alla distribuzione territoriale e tipologica degli allevamenti zootecnici in Campania, è stato predisposto un indicatore mirante a stimare la quantità di ammoniaca (intesa come perdita di azoto in forma ammoniacale) emessa dal settore. La stima è stata effettuata attraverso la metodologia EMEP/CORINAIR, così come implementata da APAT<sup>6</sup> (attribuendo un coefficiente di emissione in funzione della singola specie zootecnica), sulla base del patrimonio zootecnico censito da ISTAT a livello comunale (vedi Tabella 3 – INEA 18 e INEA 19). L'aggregazione è stata effettuata sia a livello di singola macroarea PSR che a livello regionale ed è riferita ai censimenti dell'agricoltura del 1990 e 2000. Come deducibile dalla succitata tabella si evidenzia che il valore in tonnellate delle emissioni di ammoniaca passa dai 9.800 del 1990 ai circa 11.000 del 2000, in linea con le stime riportate nell'inventario nazionale delle emissioni. Declinando i dati a livello territoriale si osserva come il contributo maggiore in termini di emissione di  $\text{NH}_3$  (pari a circa il 30%) è imputabile alla sola macroarea B che comprende la quasi totalità degli allevamenti bufalini in Campania (dai dati censuari relativi al 2000 risultano ben 100.000 capi sui 130.000 dell'intera regione). Quote non trascurabili derivano anche dalle macroaree C, D1 e D2 a causa della pressione esercitata dagli allevamenti di bovini<sup>7</sup>.

### *Cambiamenti climatici*

Il Protocollo di Kyoto ha previsto target vincolanti di riduzione di  $\text{CO}_2$  (equivalenti) per l'Italia nel suo insieme, il rispetto dei quali coinvolge naturalmente anche la Campania. Nelle more della costruzione di un inventario regionale delle emissioni in atmosfera per la Regione Campania, i dati disponibili sono estrapolati da fonti diverse.

La tabella<sup>8</sup> seguente mostra le emissioni totali dei principali gas serra in regione, suddivisi per macrosettore e riferiti all'anno 2002:

	Valori assoluti [t]			Valori percentuali [%]		
	$\text{CH}_4$	$\text{CO}_2$	$\text{N}_2\text{O}$	$\text{CH}_4$	$\text{CO}_2$	$\text{N}_2\text{O}$
01 Combustione nell'industria dell'energia e trasformazione fonti energetiche	9,54	657.406,94	332,62	0,01%	3,60%	8,03%
02 Impianti di combustione non industriali	360,89	2.336.168,53	296,89	0,30%	12,81%	7,17%
03 Impianti di combustione industriale e processi con combustione	168,53	3.952.846,94	188,07	0,14%	21,68%	4,54%
04 Processi senza combustione	2,30	603.506,71	0,00	0,00%	3,31%	0,00%
05 Estrazione e distribuzione di combustibili fossili ed energia geotermica	19.820,10	51.880,00	3,04	16,22%	0,28%	0,07%
06 Uso di solventi	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00%	0,00%
07 Trasporti stradali	2.322,44	8.033.107,58	846,54	1,90%	44,05%	20,45%
08 Altre sorgenti mobili e macchine	100,63	2.394.613,79	497,55	0,08%	13,13%	12,02%
09 Trattamento e smaltimento rifiuti	56.010,54	165.831,43	0,60	45,84%	0,91%	0,01%
10 Agricoltura	43.186,07	0,00	1.971,50	35,35%	0,00%	47,62%
11 Altre sorgenti / Assorbenti in natura	202,90	41.289,82	3,26	0,17%	0,23%	0,08%
<b>TOTALE</b>	<b>122.183,94</b>	<b>18.236.651,74</b>	<b>4.140,07</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

<sup>6</sup> "Methodologies used in Italy for the estimation of air emission inventory in the agriculture sector", APAT, Rapporto 64/2005

<sup>7</sup> Una rappresentazione cartografica delle emissioni di ammoniaca dal settore zootecnico è deducibile dalla Tavola B.5.

<sup>8</sup> "Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria", Regione Campania, novembre 2005

Nel periodo 1990 - 2002 le emissioni complessive di gas ad effetto serra in Campania sono rimaste sostanzialmente stabili, attestandosi intorno a circa 22.000.000 tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalenti<sup>9</sup>.

Per quanto riguarda in particolare la CO<sub>2</sub>, i valori sono rimasti sostanzialmente stabili nel periodo di riferimento, collocandosi a circa 18.000.000 t (pari a circa il 4% del totale nazionale). In merito alla sua disaggregazione settoriale, il contributo del comparto agricolo alle emissioni di CO<sub>2</sub> è trascurabile, attestandosi a circa il 3%. Infatti in Campania più della metà delle emissioni complessive di anidride carbonica sono da imputare al settore dei trasporti, mentre l'industria, il settore civile e quello termoelettrico incidono rispettivamente per il 17%, 16% e 10%<sup>10</sup>.

In realtà, le maggiori emissioni di gas ad effetto serra dal settore agricolo sono relative al protossido di azoto ed al metano di cui il primo originato prevalentemente dall'uso di fertilizzanti organici e inorganici, il secondo dalla fermentazione enterica di bestiame da reddito.

Per quanto riguarda le emissioni di protossido di azoto, i valori regionali complessivi si attestano a 4.140 tonnellate (dati 2002) ed il relativo contributo del settore agricolo è pari a circa il 47%.

In relazione al metano, a fronte di emissioni complessive pari a circa 122.000 tonnellate (dati 2002, circa il 6% del totale nazionale), l'agricoltura è responsabile di 43.000 tonnellate, che corrispondono al 35% delle emissioni totali regionali<sup>11</sup>; inoltre, nel periodo 1994-2002 si è determinato un significativo aumento delle emissioni, pari a circa il 59%<sup>12</sup>.

Allo scopo di indagare tale aspetto, legandolo alla distribuzione territoriale e tipologica degli allevamenti zootecnici in regione, è stato predisposto un indicatore mirante a stimare la quantità di CH<sub>4</sub> (intesa come emissione da fermentazione enterica e da effluenti) generata dal settore. La stima è stata effettuata attraverso la metodologia EMEP/CORINAIR, così come implementata da APAT<sup>13</sup> (attribuendo un coefficiente di emissione in funzione della singola specie zootecnica), sulla base del patrimonio zootecnico censito da ISTAT a livello comunale. L'aggregazione è stata effettuata sia a livello di singola macroarea PSR che a livello regionale ed è riferita ai censimenti dell'agricoltura del 1990 e 2000. Come deducibile dalla Tabella 3 – INEA 18 e INEA 19 si evidenzia che il valore in tonnellate delle emissioni di metano passa dai 29.000 del 1990 ai circa 30.000 del 2000. Declinando i dati a livello territoriale si osserva che il contributo maggiore (pari a circa il 30%) è imputabile alla macroarea B, nella quale, come detto, è presente la maggior parte degli allevamenti bufalini in Campania. Quote sostanziali derivano anche dalle macroaree D1 (23%), D2 (20%) e C (20%) a causa della pressione esercitata dagli allevamenti di bovini: infatti le tre macroaree summenzionate detengono i 3/4 del patrimonio bovino regionale (ISTAT, Censimento dell'Agricoltura, anno 2000).

Ruolo importante nella riduzione della concentrazione di CO<sub>2</sub> in atmosfera è svolto dalle biomasse vegetali, attraverso la fissazione dell'anidride carbonica nei processi fotosintetici. In particolare un contributo sostanziale è quello fornito dalla copertura forestale che rappresenta parte rilevante dei *carbon sink* regionali (vedi allegato).

L'Inventario forestale nazionale e degli altri serbatoi di carbonio, secondo le stime effettuate con la metodologia del National GHG Inventory, disaggregati per regione, indicano in 248.849,27 Gg la quantità di anidride carbonica assorbita al 2004 dalle varie tipologie forestali presenti in Campania. Inoltre dal 1985 al 2004 si riscontra un aumento del 30% circa della quantità di CO<sub>2</sub> assorbita.

Il dato sull'estensione della superficie forestale della regione Campania è ricavabile da diverse fonti. Secondo le informazioni tratte dal CORINE Land Cover il valore all'anno 2000 si

<sup>9</sup> Stime Autorità Ambientale Regione Campania. I fattori di conversione equivalgono a 21 per il metano (1t CH<sub>4</sub> equivale a 21t di CO<sub>2</sub> equivalenti); 310 per il protossido di azoto (1t N<sub>2</sub>O equivale a 310t di CO<sub>2</sub> equivalenti)

<sup>10</sup> Dati 2003. *Situazione ed Indirizzi Energetico-Ambientali regionali al 2006* ENEA, 2006

<sup>11</sup> "Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria", Regione Campania, novembre 2005

<sup>12</sup> Il valore si ottiene confrontando i dati dell'inventario nazionale delle emissioni con i dati presenti nel Piano regionale di risanamento e mantenimento della qualità dell'aria

<sup>13</sup> "Methodologies used in Italy for the estimation of air emission inventory in the agriculture sector", APAT, Rapporto 64/2005



attesterebbe sui 381.000 ettari circa (di cui 365.280 latifoglie, 7.390 conifere, 8.800 bosco misto). L'ISTAT, invece, propone come superficie forestale il valore di 289.155 ettari (Tabella 28 - Superficie forestale), sostanzialmente costante dal 1995 (Tabella 27 - Nuove superfici boscate). Ancora un altro valore è proposto dal CUAS (Carta dell'Uso Agricolo del Suolo): 406.000 ettari al 2004 (di cui 60% a ceduo e 33% a fustaie). La ragione di tali differenti valori è da ricercare nelle diverse metodologie e finalità dei rilevamenti. Un elemento comune è, comunque, riscontrabile: la stabilità della superficie boscata nell'ultimo decennio. In tal senso va segnalata l'azione avviata con i finanziamenti della Misura H del PSR 2000-2006 attraverso le tipologie:

- 1 “Impianti di boschi naturaliformi”;
- 2 “Impianti monospecifici con specie a rapido accrescimento coltivate a ciclo breve (pioppo ed eucalipto)”;
- 3 “Impianti monospecifici o misti con specie a ciclo lungo”;
- 4 “Impianti con specie autoctone micorrizate”.

Tale azione di imboschimento ha permesso di ottenere dal 2000 al 2006 circa 2.031 ettari di nuova superficie forestale. Va precisato che mentre i terreni imboschiti con i finanziamenti destinati alle tipologie 1 e 4 (25,4 ha) sono destinati ad essere permanentemente assoggettati alle norme forestali (con segnalazione all'U.T.E. di zona del cambio di destinazione d'uso da terreno agricolo a bosco), i terreni imboschiti con i finanziamenti destinati alle tipologie 2 e 3, a conclusione del ciclo colturale, potranno essere nuovamente destinati ad uso agricolo (vedi Indicatore di riferimento 12 correlato al contesto *Sviluppo della zona forestale*).

Per quanto riguarda il settore energetico, i dati evidenziano che il bilancio campano è caratterizzato dalla notevole dipendenza dalla produzione esterna. Infatti a fronte di una richiesta di energia che, tenuto conto dei consumi finali e delle perdite connesse alla produzione e al trasporto, ammonta a 18.348 GWh, la produzione interna di energia elettrica, al netto dei pompaggi e dei servizi ausiliari destinati alla produzione, è pari a 3.397 GWh<sup>14</sup>.

Oltre i 4/5 dei consumi energetici regionali risultano pertanto soddisfatti mediante il ricorso all'importazione. Per quanto riguarda i consumi finali, essi sono ascrivibili per l'1,5% all'agricoltura, per il 32,7% all'industria, per il 31% al settore terziario e per il 34,8% al consumo domestico.

In relazione ad una produzione lorda di 5.459 GWh la quota derivante da impianti termoelettrici ammonta a 2.935 GWh (di cui 105 GWh da biomasse e rifiuti<sup>15</sup>), da impianti idroelettrici a 1.962 GWh (di cui 548 GWh rinnovabili), da impianti eolici 560,5 GWh, da solare 2,1 GWh. Complessivamente, circa il 23% della produzione regionale totale proviene da fonti rinnovabili.

Il peso percentuale non trascurabile assunto nell'ambito della produzione energetica regionale da impianti idroelettrici alimentati da apporti naturali (impianti ad acqua fluente, impianti di regolazione dei deflussi) e da impianti eolici, entrambi caratterizzati dall'assenza di rilasci gassosi in atmosfera, contribuisce ai bassi valori di emissione di gas climalteranti connessi alla produzione complessiva di energia (nondimeno a tali tipologie di impianti sono generalmente associati impatti ambientali sul paesaggio, la biodiversità e, nel caso specifico dell'idroelettrico, sulla naturalità e funzionalità ecologica dei corpi idrici superficiali, nonché impatti sulle dinamiche costiere per la riduzione di contributi di sedimenti).

Gli impianti termoelettrici, viceversa, sono responsabili del rilascio in atmosfera di ossidi di azoto e carbonio. Tuttavia è da rilevare che il valore di anidride carbonica rilasciata dagli impianti termoelettrici campani è pari a 1.538 Mt, tra i più bassi registrati tra le regioni italiane; ulteriori dati significativi afferiscono all'intensità energetica, pari a 238 tCO<sub>2</sub>/M€e le emissioni pro capite, pari a 2,8 tCO<sub>2</sub>/ab. (i più bassi registrati in Italia, dati 2003)<sup>16</sup>.

<sup>14</sup> FONTE: GRTN, dati 2005

<sup>15</sup> Il GRTN presenta la categoria “biomasse e rifiuti” in forma aggregata, senza ulteriori specificazioni

<sup>16</sup> ENEA, *op. cit.*

Contributo importante alla riduzione di emissioni di GHG può derivare dallo sviluppo di filiere bioenergetiche (vedi allegato). Dalle stime effettuate dal Settore SIRCA della Regione Campania, infatti, risultano rilevanti le potenzialità regionali: la quantità di biomassa utilizzabile a scopi energetici sarebbe pari a 751.194 mc/anno come materiale proveniente da interventi selvicolturali, manutenzioni forestali e da potatura e a 938.819 t/anno come materiale vegetale proveniente da coltivazioni dedicate e da materiale vegetale derivante da trattamento meccanico di coltivazione agricole non dedicate. Una stima è stata effettuata anche per calcolare la quantità di liquami provenienti da pratiche zootecniche che potrebbe essere utilizzata per la produzione di biogas: partendo dal numero di capi di bovini, bufalini e suini allevati ed applicando dei coefficienti di trasformazione, è stata valutata in 1.407.869,12 mc/anno la quantità di liquame utilizzabile.

Attualmente, per quanto attiene lo sviluppo della filiera bioenergetica in Campania l'Indicatore di riferimento correlato all'obiettivo 24 mostra che nell'anno 2006 la produzione di energie rinnovabili dall'agricoltura e dalle foreste è stata pari a 0; tale valore, naturalmente, non comprende la produzione di energia da fonti rinnovabili agricole e forestali prodotte per autoconsumo dalle singole aziende. Per quanto riguarda le "colture energetiche", vale a dire coltivazioni per la produzione di energia, l'unico dato concreto è fornito dall'AGEA, che indica in 75 gli ettari di terreno dedicati a colture energetiche in Campania nel 2005 (grazie ai finanziamenti erogati tramite il Regolamento CE 1782/03 e tramite il Regolamento CE 1251/99).

### 3.3.3 Interazioni con le misure previste dal Reg. CE 1698/05

Il Regolamento n. 1698/2005 CE prevede alcune azioni in grado di incidere sulla qualità dell'aria e, conseguentemente, anche sulla quantità di emissioni di gas serra.

Le azioni di informazione, formazione e diffusione delle conoscenze a favore degli operatori agricoli e dei detentori di aree forestali previste dall'art. 21 possono contribuire ad aumentare le competenze in relazione alle attività capaci di mitigare le emissioni complessive di inquinanti in atmosfera.

Gli interventi di ammodernamento aziendale (art. 26) e quelli relativi all'accrescimento del valore economico delle foreste (art. 27) e del valore aggiunto dei prodotti agricoli e forestali (art. 28), possono contribuire a migliorare le prestazioni ambientali e dunque diminuire le emissioni inquinanti delle aziende agricole e di trasformazione ed innescare al contempo processi virtuosi legati alle filiere bioenergetiche.

Il sostegno agli interventi infrastrutturali nel settore dell'approvvigionamento energetico (art. 30), può contribuire a ridurre le emissioni in atmosfera, sia promuovendo il ricorso a fonti energetiche a basso impatto, sia mediante interventi di miglioramento dell'efficienza della rete di trasmissione.

La compensazione prevista dall'art. 31 per gli interventi necessari ad assicurare il rispetto della normativa ambientale introdotta di recente nella legislazione nazionale può agevolarne la *compliance*.

I pagamenti agroambientali previsti per l'assunzione di impegni tesi al perseguimento di obiettivi ambientali più rigorosi rispetto alle prescrizioni normative possono diminuire l'utilizzo di fertilizzanti e di prodotti fitosanitari e le relative emissioni di ammoniaca e di protossido di azoto (art. 39).

Gli interventi relativi all'estensione della massa forestale attraverso gli imboschimenti di terreni agricoli e di superfici non agricole (art. 42, 43, 45) possono contribuire ad attenuare il cambiamento climatico, incrementando il sequestro di CO<sub>2</sub> atmosferica (*carbon sink*) e favorendo la produzione di biomassa legnosa anche a fini energetici.

Gli interventi previsti dal Regolamento 1698/2005 inerenti la qualità dell'aria e la lotta ai cambiamenti climatici si concentrano dunque su due direttrici: 1) riduzione delle emissioni e/o aumento dell'assorbimento di CO<sub>2</sub>; 2) aumento dell'impiego/produzione di "bioenergia ecocompatibile"<sup>17</sup>.

La prima linea di intervento può essere perseguita attraverso il sostegno ad attività agricole, in particolare zootecniche e forestali; la seconda mira ad incentivare sia l'offerta che la domanda di biomassa, attraverso:

- a) lo sviluppo di una filiera bioenergetica "corta" basata in particolar modo sullo sfruttamento delle risorse forestali e di altre risorse energetiche presenti sul territorio<sup>18</sup>;
- b) la diffusione di impianti di generazione di bioenergia di piccole e medie dimensioni.

Questa articolazione del settore biomasse in diversi assi e misure, conferma la necessità di un approccio di filiera, con la messa a punto di azioni integrate plurimisura che tengano conto delle caratteristiche e potenzialità del territorio, del tipo di aziende esistenti (dimensioni e organizzazione) e della necessità di contenere al massimo le distanze fra zone di produzione delle biomasse e impianti di valorizzazione energetica.

---

<sup>17</sup> Si tratta della "quantità di biomassa tecnicamente disponibile, senza generare una pressione sulla biodiversità, sul suolo, sulle risorse idriche e, più in generale, sull'ambiente, superiore a quella che si sarebbe avuta in assenza della produzione di bioenergia". L'accento sulla ecocompatibilità della produzione/impiego di biomassa implica un atteggiamento prudentiale (secondo il "precautionary principle") alla luce dell'assenza di certezza sugli effetti ambientali legati alla produzione di bioenergia.

<sup>18</sup> L'ipotesi è che lo sviluppo di mercati locali assicuri una maggiore compatibilità con le caratteristiche ambientali locali.

Ad esempio, dal momento che nelle zone montane le biomasse forestali possono costituire il prodotto principale se non l'unico da trasformare, risulta determinante organizzare e/o razionalizzare la filiera, attraverso l'aggiornamento della pianificazione forestale, l'incentivazione di impianti di trasformazione a maggiore efficienza energetica, la fornitura di servizi di assistenza tecnica alle imprese per migliorare e ammodernare le tecniche di lavoro e di conferimento delle biomasse agli impianti.

La produzione di biomasse sui terreni agricoli richiede invece maggiore attenzione e capacità progettuale in quanto molte esperienze sono in corso, mentre con l'avvio dei bandi occorrerà saper scegliere le migliori colture o il miglior mix di colture, i modelli colturali più efficaci, come pure i più efficienti modelli organizzativi della filiera nel suo complesso.

Non è escluso infatti che nell'ambito di uno stesso territorio possano essere realizzati e coesistere progetti finalizzati al riutilizzo delle biomasse prodotte per i fabbisogni aziendali, così come modelli più complessi in cui diverse aziende agricole si organizzano per vendere direttamente energia (es. impianti consortili per la produzione di biogas).

In altre parole, la programmazione dovrà predisporre idonei indirizzi operativi in grado di finanziare iniziative adeguate alle diverse specificità territoriali ed economiche, evitando di sostenere produzioni che non abbiano mercato o prive di contratti di fornitura, come pure impianti di valorizzazione energetica che non siano in grado di garantire un approvvigionamento adeguato e sostenibile, in termini economici ed ambientali.

Infine, nell'ambito di un fabbisogno energetico crescente, la produzione di biogas può rappresentare una ulteriore opportunità per le aziende zootecniche.

### **3.3.4 Probabile evoluzione della componente senza l'attuazione del PSR**

In base alla descrizione effettuata si può evidenziare che per ciò che concerne il settore primario i fattori maggiormente impattanti la componente “aria” (e cambiamenti climatici) sono relativi alle emissioni di metano, ammoniaca e protossido di azoto. In particolare, i primi due inquinanti derivano principalmente dall'allevamento di bestiame da reddito, mentre le emissioni di protossido di azoto provengono dall'utilizzo di concimi azotati in agricoltura.

In assenza di attuazione del PSR lo scenario tendenziale regionale sarebbe caratterizzato da impatti negativi in relazione sia all'andamento delle emissioni, sia alla possibilità di intraprendere azioni di mitigazione dei cambiamenti climatici.

Per quanto riguarda il primo aspetto non si avrebbero adeguati incentivi per l'attivazione di iniziative dedicate alla valorizzazione energetica (produzione di biogas) e/o alla gestione più efficiente dei reflui zootecnici; difatti i guadagni derivanti dalla vendita dell'energia prodotta e i risparmi ottenuti attraverso una loro migliore gestione non garantiscono un immediato ritorno economico, ma richiedono tempi maggiori rispetto ad altre tipologie di investimento. In relazione alle colture cosiddette energetiche va segnalato che l'ultima riforma della PAC ha istituito uno specifico regime di aiuto; tale incentivo prevede l'erogazione di 45 euro ad ettaro di superficie destinata alla produzione di colture destinate alla produzione di energia. L'entità dello specifico aiuto non è tale da incidere significativamente sulla redditività delle “colture energetiche”, ma deve essere piuttosto considerato come orientamento generale delle nuove politiche agricole e di sviluppo rurale. Di conseguenza, la mancata attuazione del PSR, che sostiene e incentiva la loro utilizzazione in diverse misure, non consentirebbe un aumento significativo della produzione, che continuerebbe ad attestarsi ai bassi livelli raggiunti fino ad oggi.

In relazione all'utilizzo di fertilizzanti azotati, la mancata attuazione del PSR non favorirebbe un uso più razionale, in quanto si avrebbero minori adesioni al Piano regionale di consulenza alla fertilizzazione aziendale e percentuali più basse di coltivazioni biologiche e a lotta integrata.

Per quanto riguarda l'attivazione di iniziative di mitigazione dei cambiamenti climatici, esse sono riconducibili essenzialmente alla produzione di energia rinnovabile da biomasse e all'aumento dei carbon sink nel territorio regionale. Nel primo caso, dal momento che il programma ha l'obiettivo di promuovere la filiera della biomassa attraverso azioni integrate plurimisura, la sua mancata attuazione diminuirebbe i benefici ambientali e occupazionali complessivi, in quanto svincolerebbe la produzione energetica dallo sviluppo di una filiera bioenergetica “corta” basata sullo sfruttamento delle risorse forestali e di altre risorse energetiche presenti sul territorio. Per ciò che concerne l'aumento dei carbon sink regionali, la mancata attuazione del PSR escluderebbe di fatto i privati da questo settore per un duplice motivo. In primo luogo, ad oggi, il mercato del carbonio non sembra offrire adeguati ritorni economici per investimenti nel settore silvicolo; in secondo luogo i piani forestali generali regionali disciplinano esclusivamente gli interventi degli Enti Pubblici.

### 3.4 Biodiversità e risorse genetiche

#### 3.4.1 Principale normativa di riferimento

CONVENZIONI INTERNAZIONALI	
Atto normativo	Obiettivi
<b>Convenzione sulla diversità biologica</b> Conferenza delle Nazioni Unite su Ambiente e Sviluppo Rio de Janeiro 1992	La convenzione si pone l'obiettivo di contrastare la perdita di biodiversità riconducibile alla distruzione ed al degrado degli habitat naturali ed all'accelerazione dei processi di estinzione di molte specie viventi correlata ad attività antropiche.
<b>Global Strategy for the Management of Farm Animal Genetic Resources</b> FAO, inizio anni '90	La strategia fornisce un quadro tecnico ed operativo con il quale si è inteso agevolare la concreta attuazione degli adempimenti previsti dalla Convenzione sulla Biodiversità in tema di conservazione e tutela delle risorse genetiche animali. L'obiettivo della Strategia è quello di facilitare le azioni di caratterizzazione, conservazione e gestione delle risorse genetiche animali in campo agricolo. Allo scopo, è stato anche sviluppato il "Domestic Animal Diversity Information System" (DAD-IS) che fornisce strumenti, raccolte di dati, linee guida, inventari, connessioni e contatti per una migliore gestione delle risorse genetiche animali nel Mondo.
<b>Global Action Plan for the conservation and better use of plant genetic resources for food and agriculture</b> Leipzig, Germania 1996	La strategia rappresenta l'Accordo Internazionale con il quale le parti riconoscono l'importanza della conservazione e si impegnano a favorire una equa distribuzione dei benefici derivanti dall'uso delle risorse genetiche. Nel Piano sono indicate 20 attività prioritarie da implementare. Le tematiche individuate sono: la conservazione in situ e lo sviluppo, la conservazione ex situ, l'uso delle risorse genetiche e la capacity building delle istituzioni. Inoltre il Global Action Plan riconosce per la prima volta la centralità del ruolo delle donne nella conservazione della diversità genetica vegetale a livello mondiale.
<b>International Treaty On Plant Genetic Resources For Food And Agriculture</b> Risoluzione FAO n. 3/2001	Il Trattato si pone come finalità la conservazione e l'uso sostenibile delle risorse genetiche vegetali e la giusta ed equa ripartizione dei benefici derivanti dal loro utilizzo per un'agricoltura sostenibile e per la sicurezza alimentare. Per il raggiungimento di tali obiettivi, nel Trattato sono indicati gli strumenti che i sottoscrittori potranno promuovere e/o implementare al fine di dare concreta attuazione alla strategia delineata. Viene anche delineato un sistema multilaterale per facilitare, da un lato, l'uso delle risorse genetiche vegetali afferenti ai circa 60 generi contenuti nell'allegato 1 del Trattato, e consentire dall'altro la condivisione dei benefici derivanti dalla loro utilizzazione. Il Trattato è entrato in vigore il 29 giugno 2004
NORMATIVA COMUNITARIA	
<b>Direttiva 79/409/CEE "Uccelli"</b> Concernente la conservazione degli uccelli selvatici 2 aprile 1979	La direttiva si pone l'obiettivo di conservare le popolazioni delle specie di uccelli selvatici nel territorio degli Stati membri ai quali si applica il trattato mediante adeguate misure di protezione, gestione e regolamentazione del prelievo.
<b>Direttiva 92/43/CEE "Habitat"</b> Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche Bruxelles, 21 maggio 1992	La direttiva si pone l'obiettivo di conservare in stato soddisfacente habitat naturali e seminaturali e popolazioni di specie di fauna e flora di interesse comunitario.
NORMATIVA NAZIONALE	
<b>Legge n. 394 del 6 dicembre 1991</b> <i>Legge Quadro sulle aree protette</i>	La legge detta principi fondamentali per l'istituzione e la gestione delle aree naturali protette al fine di garantire e promuovere, in forma coordinata, la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale.

<p><b>Legge n. 157 dell'11 febbraio 1992</b>  <i>Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio</i></p>	<p>La legge detta norme per la protezione della fauna selvatica (mammiferi, uccelli e tutte le altre specie indicate come minacciate di estinzione nell'ambito di convenzioni internazionali, direttive comunitarie, decreti del Presidente del consiglio dei Ministri) e per la regolamentazione dell'attività di prelievo venatorio.</p>
<p><b>Legge n.124 del 14 febbraio 1994</b>  <i>Ratifica ed esecuzione della Convenzione sulla biodiversità, con annessi, fatta a Rio de Janeiro il 5 giugno 1992</i></p>	<p>La legge recepisce la Convenzione sulla biodiversità che persegue l'obiettivo di contrastare la perdita di biodiversità riconducibile alla distruzione ed al degrado degli habitat naturali ed all'accelerazione dei processi di estinzione di molte specie viventi correlata ad attività antropiche.</p>
<p><b>D.P.R. n. 357 dell'8 settembre 1997 e s.m.i.</b>  <i>Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche</i></p>	<p>Il decreto recepisce la direttiva 92/43/CEE e detta disposizioni per l'attuazione, trasferendo a Regioni e Province autonome diverse competenze amministrative e gestionali.</p>
<p><b>Decreto Ministero Ambiente 3/09/2002</b>  <i>Linee guida per la gestione dei siti Natura 2000</i></p>	<p>Il decreto fornisce indicazioni per l'attuazione della strategia comunitaria e nazionale per la salvaguardia della natura e della biodiversità con valenza di supporto tecnico – amministrativo alla elaborazione di appropriate misure di conservazione per i siti della Rete Natura 2000.</p>
<p><b>Legge 6 aprile 2004, n. 101</b>  <i>“Ratifica ed esecuzione del Trattato internazionale sulle risorse fitogenetiche per l'alimentazione e l'agricoltura, con Appendici, adottato dalla trentunesima riunione della Conferenza della FAO a Roma il 3 novembre 2001”.</i></p>	<p>Ratifica del International Treaty On Plant Genetic Resources For Food And Agriculture</p>
<p><b>NORMATIVA REGIONALE</b></p>	
<p><b>Legge Regionale n. 33 dell'1 settembre 1993</b>  <i>Istituzione di parchi e riserve naturali in Campania</i></p>	<p>La legge detta principi e norme per l'istituzione di aree protette regionali al fine di garantire e promuovere la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale.</p>
<p><b>Legge Regionale n. 17 del 7 ottobre 2003</b>  <i>Istituzione del sistema parchi urbani di interesse regionale</i></p>	<p>La legge prevede l'individuazione di un sistema di parchi urbani di interesse regionale al fine di garantire la difesa dell'ecosistema, il restauro del paesaggio, il ripristino dell'identità storico culturale, la valorizzazione ambientale anche in chiave economico – produttiva ecocompatibile soprattutto attraverso il sostegno all'agricoltura urbana.</p>

### 3.4.2 Descrizione dello stato della biodiversità

#### 3.4.2.1 Principali tipologie di ambienti naturali e seminaturali

La diversità delle caratteristiche geomorfologiche, geologiche, idrografiche, pedologiche e climatiche della Campania e la secolare storia associata alla coltura dei terreni ed all'allevamento del bestiame sono alla base della notevole varietà di ambienti naturali e seminaturali che contraddistinguono il territorio regionale.

In termini molto generali è possibile ascrivere gli habitat naturali più rappresentativi della regione alle seguenti tipologie ambientali: ambienti con vegetazione arborea prevalente (boschi), ambienti con vegetazione arbustiva prevalente (ambienti di macchia bassa primaria o secondaria), ambienti con vegetazione erbacea prevalente (praterie d'alta quota poste al di sopra del limite altitudinale del bosco, prati e pascoli di origine secondaria), ambienti umidi in aree interne (corsi d'acqua e specchi acquei, paludi), ambienti costieri (falesie, dune, delta ed estuari, lagune, stagni costieri), ambienti marini.

Le attività agricole, silvicole e zootecniche, e più in generale i processi demografici, economici e sociali che caratterizzano lo sviluppo delle aree rurali, costituiscono da sempre fattori interattivi di notevole rilevanza nella determinazione dell'estensione, della distribuzione spaziale e delle caratteristiche strutturali e funzionali della maggior parte degli ambienti naturali. I risultati di tali interazioni sulla biodiversità assumono una duplice valenza: da un lato ad esse possono essere associati distruzione o riduzione dell'estensione superficiale di habitat naturali, frammentazione ambientale, deterioramento strutturale e funzionale degli ecosistemi a causa di fenomeni quali inquinamento, semplificazione, ingressione di specie alloctone. Dall'altro ad esse è dovuta la creazione ed il mantenimento di ambienti seminaturali cui è associata in molti casi una grande ricchezza floristica e faunistica unitamente ad una notevole valenza paesaggistica. Le attività agricole, zootecniche e forestali hanno infatti svolto un ruolo determinante nella genesi di ecosistemi caratterizzati dalla varietà e dalla mescolanza di ambienti naturali e seminaturali la cui eterogeneità ha favorito il mantenimento di elevati livelli di biodiversità. In diversi casi la coltivazione del terreno, l'allevamento del bestiame e la gestione produttiva del patrimonio forestale, soprattutto quando caratterizzati da modalità di conduzione estensive, hanno prodotto forme di integrazione armonica ed equilibrata tra ambienti naturali ed ambienti antropizzati. Come evidenziato nella tabella relativa all'*Indicatore di riferimento correlato agli obiettivi* n.18, le superfici agrarie e forestali ad elevata valenza naturale interessano il 5,33% del territorio campano, pari a poco meno di 72.500 ettari. Se si considera l'ipotesi più estensiva riportata in tabella esse interessano il 50,2% della superficie regionale totale, pari a circa 680.000 ettari.

Estese superfici degli habitat naturali e dei sistemi agricoli ad elevata valenza naturale interessano ambienti collinari e montani ed in molti casi sono comprese nell'ambito di aree naturali protette costituenti punti nodali della rete ecologica regionale (Parchi Nazionali, Parchi Regionali, Riserve Naturali dello Stato, Riserve Naturali Regionali, Siti di Importanza Comunitaria, Zone di protezione Speciale)<sup>1</sup>. Considerando le sole zone terrestri, il sistema delle aree naturali protette della Campania interessa nel complesso circa 475.000 ettari. Poco meno del 35% dell'intera superficie della regione risulta pertanto soggetto a forme di tutela della biodiversità in base alla presenza degli strumenti di pianificazione e regolamentazione previsti per tali aree dalla normativa vigente. In particolare la superficie terrestre complessiva dei Parchi e delle Riserve Naturali, sia di rilievo nazionale che regionale, è pari a circa 346.000 ettari, quella dei Siti di Interesse Comunitario e delle Zone di

---

<sup>1</sup> Le Tabelle "Biodiversità 1" e "Biodiversità 2", le Tavole A.5 e A.6 indicano le caratteristiche e la disposizione territoriale del sistema delle aree naturali protette della Campania. La Tavola B.6 fornisce una rappresentazione dei rapporti spaziali tra sistemi agricoli ad elevata valenza naturale (prati stabili, pascoli e sistemi agroforestali) ed aree naturali protette del territorio regionale.



Protezione Speciale è pari a poco più di 370.000 ettari<sup>2</sup>. La presenza di enti di gestione delle aree naturali protette rappresenta una opportunità per gli operatori economici che in esse svolgono attività imprenditoriale, in considerazione del ruolo attivo che tali enti dovrebbero assumere nella promozione territoriale, nello sviluppo di attività produttive e di servizio ad elevata compatibilità ambientale, nell'innovazione "culturale" del rapporto tra uomo ed ambiente. In particolare, le attività agricole e zootecniche - soprattutto quelle condotte in regime estensivo - la gestione sostenibile del patrimonio forestale, l'ospitalità in aree rurali basata sul recupero di strutture aziendali preesistenti (masserie, casolari, ecc.) o sulla rivitalizzazione dei borghi rurali, la trasformazione artigianale e la commercializzazione di prodotti tipici, costituiscono esempi di attività economiche che ben si inseriscono all'interno di aree naturali protette i cui paesaggi culturali sono spesso caratterizzati, in modo rilevante, anche dalla presenza di tali manifestazioni imprenditoriali. La coerenza tra lo svolgimento di iniziative imprenditoriali in tali settori ed il mantenimento diretto o indiretto di parte dei valori di biodiversità tutelati nelle aree naturali protette è testimoniata anche dall'articolo 7 della Legge 394/91 "Legge quadro sulle aree protette" che, tra le attività per le quali è attribuita priorità nell'erogazione di finanziamenti agli operatori pubblici o privati che operano all'interno di aree naturali protette, cita espressamente il recupero dei nuclei abitati rurali, l'agriturismo, le attività agricole e forestali. Le aree naturali protette possono rappresentare il luogo privilegiato per la sperimentazione di efficaci modelli applicativi delle funzioni multiple attribuite alle attività agricole, zootecniche e forestali nella moderna ricerca di un ritrovato equilibrio tra opera umana e cicli della natura. I soggetti gestori potrebbero essere impegnati attivamente in iniziative di sensibilizzazione, informazione e formazione dedicate agli operatori economici dei territori tutelati al fine di favorire la diffusione di comportamenti e metodologie produttive a basso impatto ambientale o anche il sostegno e la promozione di sistemi produttivi dal cui mantenimento deriva la possibilità stessa di conservazione di particolari habitat e delle specie ad essi associate<sup>3</sup>.

Con riferimento alle strategie ed alle tipologie di intervento che possono essere oggetto di agevolazione mediante il ricorso alle risorse finanziarie del Regolamento (CE) n. 1698/2005, è ragionevolmente prevedibile che le tipologie di ambienti naturali e seminaturali che, con maggiore probabilità potranno esserne più significativamente interessate, saranno rappresentate da zone boscate, ambienti arbustivi, praterie (soprattutto di origine secondaria) e zone umide<sup>4</sup>.

L'estensione superficiale di tali tipologie di ambienti è stata ricavata, ai fini della presente descrizione, mediante l'aggregazione di classi di III livello della CLC 2000. Essa presenta un elevato grado di approssimazione a causa sia della scala di rilevamento utilizzata per la realizzazione del supporto, sia di alcune generalizzazioni rese necessarie.

In Campania, a fronte di una superficie regionale complessiva pari a 1.358.982 ettari, le superfici boscate occupano più di 380.000 ettari (365.284 latifoglie, 7.392 conifere, 8.800 bosco misto)<sup>5</sup>. La distribuzione e le caratteristiche del patrimonio boschivo della regione testimoniano con evidenza le

---

<sup>2</sup> Il valore risultante dalla somma delle superfici regionali interessate dalla presenza di Parchi e Riserve Naturali con quelle interessate dalla presenza di Siti della Rete natura 2000 (SIC e ZPS) è superiore alla effettiva superficie regionale complessivamente interessata dalla presenza di aree naturali protette a causa del notevole grado di sovrapposizione tra le due tipologie.

<sup>3</sup> Tra l'altro, l'Ente di gestione può concedere l'uso del proprio nome e del proprio marchio per la valorizzazione di prodotti e servizi del territorio che presentino requisiti di qualità e che siano ottenuti o prestati secondo modalità compatibili con le finalità istitutive.

<sup>4</sup> E' probabile che alcuni ambienti naturali non saranno in alcun modo interessati dagli interventi attuati nell'ambito delle politiche di sviluppo rurale (ad esempio nel caso delle pareti rocciose delle coste alte), mentre altri potranno esserlo solo in modo indiretto e, presumibilmente, non determinante in relazione agli obiettivi di conservazione in stato soddisfacente (ad esempio nel caso delle praterie di fanerogame marine, dei fondali coralligeni, delle grotte carsiche, delle dune costiere).

<sup>5</sup> Dato rilevato sulla base dei valori riferibili alle classi 3.1.1, 3.1.2 e 3.1.3 della carta Corine Land Cover 2000, corrispondente ai valori in percentuale riportati nella Tabella relativa all'*indicatore di riferimento correlato agli obiettivi* n. 19. E' opportuno evidenziare che altre fonti (ISTAT, Corpo Forestale dello Stato, Carta dell'Utilizzazione Agricola dei Suoli dell'Assessorato all'Agricoltura) forniscono valori differenti a causa delle diverse metodologie e finalità del rilevamento.

intense trasformazioni ambientali indotte dalle attività antropiche. Sin da tempi storici, l'esigenza di ricavare superfici per il pascolo e la coltivazione ha rappresentato una delle cause all'origine della progressiva eliminazione della originaria copertura forestale della piana campana (prevalentemente costituita da boschi di leccio) che oggi si presenta limitata a piccolissimi nuclei residuali. La gran parte dei boschi campani è pertanto concentrata nelle aree collinari e montane.

Dal punto di vista qualitativo l'importanza economica assunta da particolari specie arboree (che ne ha determinato l'impianto su vaste superfici) e le modalità gestionali del patrimonio forestale (con la notevole diffusione dei cedui semplici) hanno comportato in alcuni ambiti territoriali processi di semplificazione strutturale e funzionale degli ecosistemi boschivi, con effetti negativi per la biodiversità. Basso valore ecologico è associabile, nella maggior parte dei casi, anche ai rimboschimenti realizzati in passato mediante l'utilizzo di specie alloctone o poco coerenti rispetto alla vegetazione tipica della stazione di impianto. Ulteriore elemento di criticità è rappresentato dalla progressiva diffusione di specie infestanti (prevalentemente *Robinia pseudoacacia* e *Ailanthus altissima*).

In relazione agli incendi, che rappresentano uno dei maggiori fattori di rischio per gli ecosistemi forestali, i dati del *Piano regionale per la programmazione delle attività di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi* relativo all'anno 2006, testimoniano come gli investimenti destinati al contrasto del fenomeno hanno consentito, a partire dalla seconda metà degli anni '90, un notevole potenziamento dell'operatività delle strutture regionali dedicate. Infatti, pur in presenza di un numero annuo di incendi ancora elevato (con un trend variabile ma tendenzialmente in crescita nel periodo 1991 – 2005), si è notevolmente ridotta la superficie media percorsa dal fuoco per incendio. L'elevato numero di incendi può essere ricondotto sia al numero crescente di fruitori delle aree boscate della regione, sia ad episodi volontari di innesco in opposizione ai regimi vincolistici imposti in relazione all'uso delle risorse territoriali (ad esempio in molti casi di incendio in aree naturali protette). Anche il fenomeno della cessazione di attività agricole, silvicole e zootecniche tradizionali in ambiti collinari e montani e dell'abbandono di tali territori ha determinato un minor presidio ed una conseguente minore capacità di controllo. D'altra parte l'innesco di incendi pare in alcuni casi risultare correlato a disattenzioni nella gestione di operazioni di governo dei boschi cedui, o nelle cure colturali in terreni adiacenti superfici boscate.

Dai dati disponibili in merito allo sviluppo ed alla propagazione di incendi risulta evidente la sensibilità delle specie resinose e dei boschi cedui (questi ultimi, tuttavia, caratterizzati da buone capacità di recupero).

Gli ambienti di macchia bassa (cespuglieti, arbusteti, aree con copertura di sclerofille) e le aree a vegetazione arbustiva in evoluzione (formazioni arbustive associate a degradazione di superfici boscate o a ricolonizzazione di praterie di origine secondaria, a seguito di fenomeni di abbandono delle attività di pascolo o sfalcio) interessano 72.556 ettari del territorio regionale<sup>6</sup>. Ai primi è da attribuire rilevante valore ecosistemico per la ricchezza di essenze arbustive che li caratterizza e per la varietà di specie faunistiche ad essi associata (insetti ed altri artropodi, uccelli passeriformi, rettili, micromammiferi). In diversi ambiti costieri la macchia bassa è l'elemento di maggiore connotazione del paesaggio naturale con caratteristiche formazioni plurispecifiche dai molteplici colori ed aromi. Fattore di minaccia per tali ambienti è rappresentato proprio dal mancato riconoscimento di tale valore, con conseguente inadeguata considerazione degli effetti negativi associati alla sua eliminazione nell'ambito di interventi finalizzati all'incremento delle superfici da destinare al pascolo o alla coltivazione (spietramenti, decespugliamenti, estensione di reti irrigue) o alla realizzazione di infrastrutture.

I prati stabili ed i pascoli occupano 72.055 ettari del territorio regionale<sup>7</sup>. Gran parte di essi ha origine secondaria e la loro conservazione è strettamente associata al mantenimento delle attività antropiche che li hanno originati. La protezione di tali sistemi agricoli ad elevata valenza naturale assume notevole importanza per la conservazione della biodiversità in considerazione della ricchezza floristica e del ruolo fondamentale che essi rivestono per diverse specie faunistiche (ad

<sup>6</sup> Dato rilevato sulla base dei valori riferibili alle classi 3.2.2, 3.2.3 e 3.2.4 della carta Corine Land Cover 2000.

<sup>7</sup> Dato rilevato sulla base dei valori riferibili alle classi 2.3.1 e 3.2.1 della carta Corine Land Cover 2000.

esempio quali aree di alimentazione per molti rapaci che cacciano in ambienti aperti). Il progressivo abbandono del pascolo brado in molti territori collinari e montani ha determinato negli ultimi decenni fenomeni di colonizzazione dei sistemi pascolivi ad opera di vegetazione arbustiva ed arborea, prima testimonianza di un ritorno del bosco. D'altra parte anche situazioni di sovrapascolo determinano alterazioni della composizione della copertura erbacea che si sostanziano in diminuzione della diversità specifica a favore delle specie maggiormente resistenti. La recente *“Indagine sui pascoli di proprietà pubblica e boschi abbandonati della regione Campania”*<sup>8</sup>, promossa dall'Assessorato all'Agricoltura, colma una lacuna in relazione al livello di conoscenza delle caratteristiche dei prati e dei pascoli regionali (in merito a localizzazione ed estensione, composizione floristica, interesse naturalistico, utilizzo pastorale, produzione foraggera e sua distribuzione stagionale) e rappresenta un elemento essenziale per la predisposizione di piani di utilizzazione e di modalità di gestione in grado di assicurare l'indispensabile equilibrio tra sfruttamento della risorsa e suo mantenimento in stato quantitativo e qualitativo soddisfacente (determinazione del valore pastorale e della capacità di carico, determinazione delle più adeguate tecniche di pascolamento).

Per le zone umide delle aree interne e le lagune il valore, pari a circa 2.306 ettari<sup>9</sup>, risulta poco indicativo scontando una notevole sottostima a seguito della scala di rilevamento. Nel corso del XX secolo le grandi opere di bonifica finalizzate alla creazione di spazi per l'agricoltura ed al contrasto della malaria hanno determinato la quasi totale scomparsa delle zone umide costiere della regione che oggi si presentano circoscritte ad alcune aree in prossimità delle foci dei grandi fiumi ed a lagune e stagni costieri. Si tratta di ambienti, spesso con acque salmastre, di grande valenza per la biodiversità della regione con vegetazione caratteristica e numerose specie associate di odonati, anfibi, anatidi, ardeidi e limicoli. L'esigenza di incrementare le superfici disponibili per la coltivazione ha costituito inoltre una delle concause che ha determinato, per la maggior parte dei tratti fluviali planiziali, la realizzazione di interventi di regimazione idraulica con costruzione di argini in cemento armato, eliminazione della vegetazione riparia, sottrazione di aree di esondazione di pertinenza di corsi d'acqua.

La Tabella “Biodiversità 3” e la Tavola B.7 illustrano in maggior dettaglio l'estensione e la distribuzione delle tipologie di ambienti codificate dalla CLC, aggregate nelle macrocategorie utilizzate nell'ambito del presente rapporto ambientale<sup>10</sup>.

In generale, conseguenze negative per la biodiversità di molti sistemi naturali e seminaturali sono state determinate dagli effetti diretti ed indiretti della progressiva meccanizzazione ed intensivizzazione dei processi produttivi e dalle specializzazioni monocolturali che, oltre a richiedere ingenti input esogeni per il mantenimento, hanno determinato una riduzione della varietà ambientale. Con particolare riferimento alla piana costiera, la prevalenza di ordinamenti colturali di tipo intensivo, caratterizzati da più cicli di produzione annuale, comporta per diverse coltivazioni la necessità di ingenti consumi idrici che, unitamente a quelli associati agli usi civili ed industriali ed alle opere di sbarramento per fini energetici, hanno determinato in diversi casi abbassamenti delle falde freatiche, ingressione salina in terreni lungo costa e marcate riduzioni della portata dei corsi d'acqua superficiali, con effetti negativi per gli ecosistemi associati a tali ambienti. Alle colture intensive è fortemente correlato, inoltre, il massiccio ricorso a fertilizzanti, anticrittogamici e presidi fitosanitari che, gestiti spesso in modo poco adeguato in relazione alle esigenze di tutela ambientale (e talvolta in assenza di consapevolezza della concentrazione residuale di nutrienti nel terreno e delle stesse reali esigenze fisiologiche delle colture), hanno comportato la riduzione della fertilità

<sup>8</sup> Lo studio ha interessato il territorio delle 19 Comunità Montane della Campania corrispondente al 57% della superficie regionale totale.

<sup>9</sup> Dato rilevato sulla base dei valori riferibili alle classi 4.1.1, 5.1.1, 5.1.2 e 5.2.1 della carta Corine Land Cover 2000.

<sup>10</sup> I dati della CLC risultano sostanzialmente confermati da quelli della Carta dell'Utilizzazione Agricola del Suolo (CUAS) della Campania realizzata nel 2004 dall'Assessorato all'Agricoltura, pur se nell'ambito di ciascuna delle macrocategorie ambientali si registrano differenziazioni, in alcuni casi significative, in relazione alle ripartizioni superficiali delle tipologie di ambienti ascritte nel presente lavoro alle macrocategorie stesse.

naturale dei terreni ed il progressivo inquinamento del suolo e delle acque. Questi fenomeni di inquinamento, unitamente a quelli di contaminazione delle stesse coltivazioni, rappresentano una notevole minaccia per la biodiversità a seguito della rarefazione delle popolazioni di specie particolarmente sensibili agli agenti inquinanti, in quanto vulnerabili anche a bassi livelli di concentrazione di particolari sostanze chimiche o esposte a fenomeni di bioaccumulazione in quanto poste ai vertici delle reti alimentari. Il contrasto di tali fenomeni negativi passa sia attraverso i sostegni diretti allo sviluppo di modalità di gestione delle colture a basso apporto di sostanze di sintesi - agricoltura integrata e biologica - sia attraverso la predisposizione di strumenti di regolamentazione di pratiche potenzialmente inquinanti (quali il *Disciplinare per lo spandimento dei reflui zootecnici in agricoltura*, la *Disciplina tecnica per l'utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione e delle sanse umide dei frantoi oleari*, il *Programma di azione per le zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola*). Nel 2005 in Campania la superficie agricola utilizzata gestita secondo i metodi dell'agricoltura biologica (Reg. CE 2092/91) ammontava a 14.600 ettari (pari al 2,59% della SAU regionale)<sup>11</sup>, di cui 7.155 oggetto del sostegno previsto dalla Misura F, azione a2 del PSR 2000 – 2006. La superficie a biologico in Campania è ancora poco estesa se confrontata con il dato nazionale pari ad oltre un milione di ettari a biologico al 2005. Lo sviluppo del comparto pare ancora troppo legato al sostegno finanziario del settore pubblico pur in presenza di un crescente interesse dei consumatori per prodotti caratterizzati da elevate garanzie di salubrità ottenuti con metodologie produttive a basso impatto ambientale. Gli ettari interessati da agricoltura integrata (Misura F, azione a1 del PSR 2000 – 2006) sono 21.620 (pari al 3,68% della SAU regionale). La zootecnia biologica interessa soltanto 784 UBA per la gran parte costituite da capi bufalini e bovini. In relazione allo specifico settore dell'apicoltura, sono presenti 2770 famiglie di api allevate secondo metodologie biologiche certificate<sup>12</sup>.

Con riferimento alla particolare problematica della frammentazione ecosistemica pare potersi evidenziare un duplice ruolo svolto dalle attività agricole, zootecniche e silvicole. Da un lato la presenza di terreni coltivati può costituire un elemento di discontinuità tra ambienti naturali, determinando fenomeni di frammentazione i cui effetti sono specifici per ciascuna specie. Analogamente l'infrastrutturazione delle zone rurali, in particolare quella connessa al potenziamento dei collegamenti viari, rappresenta senza dubbio uno dei processi in essere ed in divenire caratterizzati da maggiore criticità potenziale per la continuità degli habitat naturali e seminaturali. Dall'altro canto gli ambienti antropizzati correlati alle attività agricole, silvicole e zootecniche potrebbero rappresentare in alcuni contesti un "argine" alla progressiva espansione di poli insediativi, industriali e commerciali e delle connesse infrastrutture di servizio e collegamento, costituendo al contempo una matrice maggiormente permeabile dal punto di vista ecologico e quindi un substrato più favorevole per la realizzazione di interventi di ripristino di habitat naturali e seminaturali. Anche interventi contenuti di recupero o ripristino di elementi di naturalità nell'ambito dei sistemi agricoli (siepi, alberature, piccole zone umide), se sufficientemente diffusi in particolari ambiti territoriali, possono favorire la biodiversità ricreando connessioni ecologiche su piccola scala (*stepping stones* ovvero punti di appoggio in grado di favorire gli spostamenti delle specie animali) o costituendo habitat sufficientemente estesi per la "fauna minore" (molti invertebrati, alcuni anfibi e rettili, micromammiferi). Interventi più complessi, finalizzati al ripristino di connessioni strutturali e funzionali tra grandi ecosistemi naturali richiederebbero, nella maggior parte dei casi, un approccio strategico e pianificatorio di area vasta, interventi coordinati di numerosi soggetti pubblici e privati ed ingenti risorse economiche.

---

<sup>11</sup> Indicatore di riferimento correlato agli obiettivi n. 23

<sup>12</sup> La Tabella n. 35 – misura F riporta alcuni dati relativi al settore biologico in Campania.

TABELLA BIODIVERSITA' 1

DENOMINAZIONE	ISTITUZIONE	SUPERFICIE (ha)	SOGGETTO RESPONSABILE DELLA GESTIONE	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E REGOLAMENTAZIONE
Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano	L. 394/91 DD.MM. 04.12.92 / 05.08.93 D.P.R. 05.06.95	178.172	Ente Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano	Piano del Parco adottato dal Consiglio Direttivo Piano socio – economico approvato dalla Regione con Delibera n.1530 del 12 aprile 2001 Regolamento Aree Contigue emanato con DPGR n.516 del 26 marzo 2001
Parco Nazionale del Vesuvio	L. 394/91 DD.MM. 04.12.92 / 04.11.93 / 22.11.94 D.P.R. 05.06.95	7463 (ad esclusione del territorio compreso nella riserva Tirone Alto Vesuvio)	Ente Parco Nazionale del Vesuvio	Il Piano del Parco è adottato dalla Regione Campania con Delibera di Giunta regionale n. 1894 del 16/12/05 Il Piano socio – economico è stato adottato dalla Comunità del Parco con Delibera n. 03 del 30/03/05
Area Naturale Marina Protetta di Punta Campanella	DD. MM. 12.12.97 / 13.06.00	1.539 a mare	Consorzio di Gestione Area Marina Protetta di Punta Campanella	Disciplina delle Attività Attuate nell'Area Marina Protetta di Punta Campanella Disciplina delle Attività Consentite nell'Area Marina Protetta di Punta Campanella
Riserva Naturale dello Stato Castelvoturno	D.M. 13.07.77	268,14	Ufficio Territoriale per la Biodiversità di Caserta (nuova denominazione dell'Ufficio Amministrazione di Caserta della gestione ex A.S.F.D.)	Non esiste un Piano di gestione ma annualmente viene redatto un programma degli interventi da realizzare nella Riserva
Riserva Naturale dello Stato Tirone Alto Vesuvio	D.M. 29.03.72	1.029	Ufficio Territoriale per la Biodiversità di Caserta (nuova denominazione dell'Ufficio Amministrazione di Caserta della gestione ex A.S.F.D.)	Non esiste un Piano di gestione ma annualmente viene redatto un programma degli interventi da realizzare nella Riserva
Riserva naturale dello Stato Valle delle Ferriere	DD.MM. 29.03.72/02.03.77	455	Ufficio Territoriale per la Biodiversità di Caserta (nuova denominazione dell'Ufficio Amministrazione di Caserta della gestione ex A.S.F.D.)	Non esiste un Piano di gestione ma annualmente viene redatto un programma degli interventi da realizzare nella Riserva
Riserva naturale dello Stato Isola di Vivara	D.M. 24.06.02	35,63	Comitato di gestione permanente	
Riserva naturale dello Stato Cratere degli Astroni	D.M. n 422 del 24.07.87	247	Associazione di protezione ambientale WWF Italia affiancato da Comitato di Gestione	Regolamento e Piano predisposti e attualmente al vaglio del Ministero dell'Ambiente
Parco sommerso di Baia	D.I. 07.08.02	177 a mare	Soprintendenza per i beni archeologici delle Province di Napoli e Caserta (provvisorio)	L'Ente gestore, come da direttive ministeriali, esegue una programmazione annuale di interventi ed un piano di gestione ordinario  E' vigente un regolamento ai sensi del D.I. del 07/08/2002

TABELLA BIODIVERSITA' 1

DENOMINAZIONE	ISTITUZIONE	SUPERFICIE (ha)	SOGGETTO RESPONSABILE DELLA GESTIONE	STRUMENTI DI PIANIFICAZIONE E REGOLAMENTAZIONE
Parco sommerso di Gaiola	D.I. 07.08.02	42 a mare	Soprintendenza per i beni archeologici delle Province di Napoli e Caserta (provvisorio)	L'Ente gestore, come da direttive ministeriali, esegue una programmazione annuale di interventi ed un piano di gestione ordinario  E' vigente un regolamento ai sensi del D.I. del 07/08/2002
Parco regionale Monti Picentini	L.R. 33/93 D.G.R. n. 1539 del 24.05.2003 D.P.G.R. n. 378 dell'11/06/2003	62.200	Ente Parco Regionale dei Monti Picentini	Norme Generali di Salvaguardia di cui all'Allegato B della D.G.R. n. 1539 del 24.05.2003
Parco regionale del Partenio	L.R. 33/93 D.G.R. n. 1405 del 12.04.02	14.870	Ente Parco Regionale del Partenio	Norme Generali di Salvaguardia di cui all'Allegato B della D.G.R. n. 1405 del 12.04.02
Parco regionale del Matese	L.R. 33/93 D.G.R. n. 1407 del 12.04.02	33.327	Ente Parco Regionale del Matese	Norme Generali di Salvaguardia di cui all'Allegato B della D.G.R. n. 1407 del 12.04.02
Parco regionale di Roccamonfina - Foce Garigliano	L.R. 33/93 D.G.R. n. 1406 del 12.04.02	11.000	Ente Parco Regionale del Roccamonfina - Foce Garigliano	Norme Generali di Salvaguardia di cui all'Allegato B della D.G.R. n. 1406 del 12.04.02
Parco regionale del Taburno - Camposauro	L.R. 33, 01.09.93 D.G.R. n. 1404 del 12.04.02 D.P.G.R. n. 779 del 6.11.02	13.685	Ente Parco Regionale del Taburno - Camposauro	Norme Generali di Salvaguardia di cui all'Allegato B della D.G.R. n. 1404 del 12.04.02
Parco regionale dei Campi Flegrei	L.R. 33/93 D.G.R. n. 2775 del 26.09.03	3.132	Ente Parco regionale dei Campi Flegrei	Norme Generali di Salvaguardia di cui all'Allegato B della D.G.R. n. 2775 del 26.09.03
Parco regionale dei Monti Lattari	L.R. 33/93 D.G.R. n. 2777 del 26.09.03	14.000	Ente Parco regionale dei Monti Lattari	Norme Generali di Salvaguardia di cui all'Allegato B della D.G.R. n. 2777 del 26.09.03
Parco regionale del Fiume Sarno	L.R. 33/93 D.G.R. n. 2211 del 27.06.03	3.436	Ente Parco regionale del Fiume Sarno	Norme Generali di Salvaguardia di cui all'Allegato B della D.G.R. n. 2211 del 27.06.03
Riserva naturale Foce Sele - Tanagro	L.R. 33/93 D.G.R. 1540 del 24.04.03	7.000	Ente Riserve Naturali "Foce Sele - Tanagro" e "Monti Eremita - Marzano"	Norme Generali di Salvaguardia di cui all'Allegato B della D.G.R. 1540 del 24.04.03
Riserva naturale Monti Eremita - Marzano	L.R. 33/93 D.G.R. 1541 del 24.04.03	3.600	Ente Riserve Naturali "Foce Sele - Tanagro" e "Monti Eremita - Marzano"	Norme Generali di Salvaguardia di cui all'Allegato B della D.G.R. 1541 del 24.04.03
Riserva naturale Foce Volturno - Costa di Licola	L.R. 33/93 D.G.R. 2776 del 26.09.03	1.540	Ente Riserve Naturali "Foce Volturno - Costa di Licola" e "Lago Falciano"	Norme Generali di Salvaguardia di cui all'Allegato B della D.G.R. 2776 del 26.09.03
Riserva naturale Lago Falciano	L.R. 33/93 D.G.R. 1542 del 24.04.03	90	Ente Riserve Naturali "Foce Volturno - Costa di Licola" e "Lago Falciano"	Norme Generali di Salvaguardia di cui all'Allegato B della D.G.R. 1542 del 24.04.03
Parco Metropolitano delle Colline di Napoli	L.R. 17/2003 D.G.R. 855 del 10.06.04	2215	Ente Parco Metropolitano delle Colline di Napoli	Norme Generali di Salvaguardia ai sensi della legge regionale n. 17 del 7 ottobre 2003 e della legge regionale n. 33 del 1° settembre 1993, come modificata dall'art. 34 della legge regionale n. 18 6 dicembre 2000

**TABELLA BIODIVERSITA' 2**

<b>Codice SIC</b>	<b>Denominazione SIC</b>	<b>Superficie interessata (ha)</b>
<b>Provincia di Avellino</b>		
IT8040003	ALTA VALLE DEL FIUME OFANTO	590
IT8040004	BOSCHI DI GUARDIA DEI LOMBARDI E ANDRETTA	2.919
IT8040005	BOSCO DI ZAMPAGLIONE (CALITRI)	9.514
IT8040006	DORSALE MONTI DEL PARTENIO	15.641
IT8040007	LAGO DI CONZA DELLA CAMPANIA	1.214
IT8040008	LAGO DI S. PIETRO - AQUILAVERDE	604
IT8040009	MONTE ACCELLICA	4.795
IT8040010	MONTE CERVIALTO E MONTAGNONE DI NUSCO	11.884
IT8040011	MONTE TERMINIO	9.359
IT8040012	MONTE TUORO	2.188
IT8040013	MONTI DI LAURO	7.040
IT8040014	PIANA DEL DRAGONE	686
IT8040017	PIETRA MAULA (TAURANO, VISCIANO)	3.526
IT8040018	QUERCETA DELL'INCORONATA	1.362
IT8040020	BOSCO DI MONTEFUSCO IRPINO	713
<b>Provincia di Benevento</b>		
IT8020001	ALTA VALLE DEL FIUME TAMMARO	360
IT8020004	BOSCO DI CASTELFRANCO IN MISCANO	893
IT8020006	BOSCO DI CASTELVETERE IN VAL FORTORE	1.468
IT8020007	CAMPOSAURO	5.508
IT8020008	MASSICCO DEL TABURNO	5.321
IT8020009	PENDICI MERIDIONALI DEL MONTE MUTRIA	14.597
IT8020010	SORGENTI E ALTA VALLE DEL FIUME FORTORE	2.423
IT8020014	BOSCO DI CASTELPAGANO E TORRENTE TAMMARECCHIA	3.061
<b>Provincia di Caserta</b>		
IT8010004	BOSCO DI S. SILVESTRO	81
IT8010005	CATENA DI MONTE CESIMA	3.427
IT8010006	CATENA DI MONTE MAGGIORE	5.184
IT8010010	LAGO DI CARINOLA	20
IT8010013	MATESE CASERTANO	22.216
IT8010015	MONTE MASSICO	3.846
IT8010016	MONTE TIFATA	1.420
IT8010017	MONTI DI MIGNANO MONTELUNGO	2.487
IT8010019	PINETA DELLA FOCE DEL GARIGLIANO	185
IT8010020	PINETA DI CASTELVOLTURNO	90
IT8010021	PINETA DI PATRIA	313
IT8010022	VULCANO DI ROCCAMONFINA	3.816
IT8010027	FIUMI VOLTURNO E CALORE BENEVENTANO	4.924
IT8010028	FOCE VOLTURNO - VARICONI	303
IT8010029	FIUME GARIGLIANO	481

**TABELLA BIODIVERSITA' 2**

<b>Codice SIC</b>	<b>Denominazione SIC</b>	<b>Superficie interessata (ha)</b>
<b>Provincia di Napoli</b>		
IT8030001	AREE UMIDE DEL CRATERE DI AGNANO	44
IT8030002	CAPO MISENO	50
IT8030003	COLLINA DEI CAMALDOLI	261
IT8030005	CORPO CENTRALE DELL'ISOLA DI ISCHIA	1.310
IT8030006	COSTIERA AMALFITANA TRA NERANO E POSITANO	980
IT8030007	CRATERE DI ASTRONI	253
IT8030008	DORSALE DEI MONTI LATTARI	14.564
IT8030009	FOCE DI LICOLA	147
IT8030010	FONDALI MARINI DI ISCHIA, PROCIDA E VIVARA	6.116
IT8030011	FONDALI MARINI DI PUNTA CAMPANELLA E CAPRI	8.491
IT8030012	ISOLA DI VIVARA	36
IT8030013	ISOLOTTO DI S.MARTINO E DINTORNI	14
IT8030014	LAGO D'AVERNO	125
IT8030015	LAGO DEL FUSARO	192
IT8030016	LAGO DI LUCRINO	10
IT8030017	LAGO DI MISENO	79
IT8030018	LAGO DI PATRIA	507
IT8030019	MONTE BARBARO E CRATERE DI CAMPIGNONE	358
IT8030020	MONTE NUOVO	30
IT8030021	MONTE SOMMA	3.076
IT8030022	PINETE DELL'ISOLA DI ISCHIA	66
IT8030023	PORTO PAONE DI NISIDA	4
IT8030024	PUNTA CAMPANELLA	390
IT8030026	RUPI COSTIERE DELL'ISOLA DI ISCHIA	685
IT8030027	SCOGLIO DEL VERVECE	4
IT8030032	STAZIONI DI CYANIDIUM CALDARIUM DI POZZUOLI	4
IT8030034	STAZIONE DI CYPERUS POLYSTACHYUS DI ISCHIA	14
IT8030036	VESUVIO	3.412
IT8030038	CORPO CENTRALE E RUPI COSTIERE OCCIDENTALI DELL'ISOLA DI CAPRI	388
IT8030039	SETTORE E RUPI COSTIERE ORIENTALI DELL'ISOLA DI CAPRI	96



**TABELLA BIODIVERSITA' 2**

<b>Codice SIC</b>	<b>Denominazione SIC</b>	<b>Superficie interessata (ha)</b>
<b>Provincia di Salerno</b>		
IT8050001	ALTA VALLE DEL FIUME BUSSENTO	625
IT8050002	ALTA VALLE DEL FIUME CALORE LUCANO (SALERNITANO)	4.668
IT8050006	BALZE DI TEGGIANO	1.201
IT8050007	BASSO CORSO DEL FIUME BUSSENTO	414
IT8050008	CAPO PALINURO	156
IT8050010	FASCE LITORANEE A DESTRA E SINISTRA DEL FIUME SELE	630
IT8050011	FASCIA INTERNA DI COSTA DEGLI INFRESCHI E DELLA MASSETA	701
IT8050012	FIUME ALENTO	3.024
IT8050013	FIUME MINGARDO	1.638
IT8050016	GROTTA DI MORIGERATI	3
IT8050017	ISOLA DI LICOSA	5
IT8050018	ISOLOTTI LI GALLI	69
IT8050019	LAGO CESSUTA E DINTORNI	546
IT8050020	MASSICCIO DEL MONTE EREMITA	10.570
IT8050022	MONTAGNE DI CASALBUONO	17.123
IT8050023	MONTE BULGHERIA	2.400
IT8050024	MONTE CERVATI, CENTAURINO E MONTAGNE DI LAURINO	27.898
IT8050025	MONTE DELLA STELLA	1.179
IT8050026	MONTE LICOSA E DINTORNI	1.096
IT8050027	MONTE MAI E MONTE MONNA	10.116
IT8050028	MONTE MOTOLA	4.690
IT8050030	MONTE SACRO E DINTORNI	9.634
IT8050031	MONTE SOPRANO E MONTE VESOLE	5.674
IT8050032	MONTE TRESINO E DINTORNI	1.339
IT8050033	MONTI ALBURNI	23.622
IT8050034	MONTI DELLA MADDALENA	8.511
IT8050036	PARCO MARINO DI S. MARIA DI CASTELLABATE	5.019
IT8050037	PARCO MARINO DI PUNTA DEGLI INFRESCHI	4.914
IT8050038	PARETI ROCCIOSE DI CALA DEL CEFALO	38
IT8050039	PINETA DI SANT'ICONIO	358
IT8050040	RUPI COSTIERE DELLA COSTA DEGLI INFRESCHI E DELLA MASSETA	273
IT8050041	SCOGLIO DEL MINGARDO E SPIAGGIA DI CALA DEL CEFALO	71
IT8050042	STAZIONE a GENISTA CILENTANA DI ASCEA	5
IT8050049	FIUME TANAGRO E SELE	3.677
IT8050050	MONTE SOTTANO e VALLONE SERRA TREMONTI	212
IT8050051	VALLONI DELLA COSTIERA AMALFITANA	227
IT8050052	MONTI DI EBOLI, MONTE POLVERACCHIO, MONTE BOSCHETIELLO E VALLONE DELLA CACCIA DI SENERCHIA	14.307
IT8050054	COSTIERA AMALFITANA TRA MAIORI E IL TORRENTE BONEA	413
<b>Totale superficie SIC</b>		<b>363.211</b>

## TABELLA BIODIVERSITA' 2

Codice ZPS	Denominazione ZPS	Superficie interessata (ha)
<b>Provincia di Avellino</b>		
IT8040007	LAGO DI CONZA DELLA CAMPANIA	1.214
IT8040021	PICENTINI	63.727
IT8040022	BOSCHI E SORGENTI DELLA BARONIA	3.478
<b>Provincia di Benevento</b>		
IT8020006	BOSCO DI CASTELVETERE IN VAL FORTORE	1.468
<b>Provincia di Caserta</b>		
IT8010018	VARICONI	194
IT8010026	MATESE	25.932
IT8010030	LE MORTINE	275
<b>Provincia di Napoli</b>		
IT8030007	CRATERE DI ASTRONI	253
IT8030010	FONDALI MARINI DI ISCHIA, PROCIDA E VIVARA	6.116
IT8030011	FONDALI MARINI DI PUNTA CAMPANELLA E CAPRI	8.491
IT8030012	ISOLA DI VIVARA	36
IT8030014	LAGO D'AVERNO	125
IT8030024	PUNTA CAMPANELLA	390
IT8030037	VESUVIO E MONTE SOMMA	6.251
IT8030038	CORPO CENTRALE E RUPI COSTIERE OCCIDENTALI DELL'ISOLA DI CAPRI	388
IT8030039	SETTORE E RUPI COSTIERE ORIENTALI DELL'ISOLA DI CAPRI	96
<b>Provincia di Salerno</b>		
IT8050008	CAPO PALINURO	156
IT8050009	COSTIERA AMALFITANA TRA MAIORI E IL TORRENTE BONEA	325
IT8050020	MASSICCIO DEL MONTE EREMITA	10.570
IT8050021	MEDIO CORSO DEL FIUME SELE – PERSANO	1.515
IT8050036	PARCO MARINO DI S. MARIA DI CASTELLABATE	5.019
IT8050037	PARCO MARINO DI PUNTA DEGLI INFRESCHI	4.914
IT8050045	SORGENTI DEL VALLONE DELLE FERRIERE DI AMALFI	459
IT8050047	COSTA TRA MARINA DI CAMEROTA E POLICASTRO BUSSENTINO	3.276
IT8050048	COSTA TRA PUNTA TRESINO E LE RIPE ROSSE	2.841
IT8050055	ALBURNI	25.367
IT8050046	MONTE CERVATI E DINTORNI	36.912
IT8050053	MONTI SOPRANO, VESOLE E GOLE DEL FIUME CALORE SALERNITANO	5.974
<b>Totale superficie ZPS</b>		<b>215.762</b>

**TABELLA BIODIVERSITA' 3**

Tipologie di ambienti naturali e seminaturali	Classi aggregate CORINE LAND COVER 2000	Superficie (ha)
ZONE BOSCADE	3.1.1 Latifoglie	365.284,0
	3.1.2 Conifere	7.392,0
	3.1.3 Bosco misto	8.800,0
	<b>Totale</b>	<b>381.476,0</b>
AMBIENTI ARBUSTIVI	3.2.2 Brughiere e cespuglieti	16,6
	3.2.3 Aree a vegetazione sclerofilla	19.200,0
	3.2.4 Aree a vegetazione boschiva e arbustiva in evoluzione	53.340,0
	<b>Totale</b>	<b>72.556,6</b>
PRATERIE	2.3.1 Prati stabili	15.540,0
	3.2.1 Aree a pascolo naturale e praterie d'alta quota	56.515,0
	<b>Totale</b>	<b>72.055,0</b>
ZONE UMIDE	4.1.1 Paludi interne	378,0
	5.1.1 Corsi d'acqua, canali, idrovie	496,0
	5.1.2 Bacini d'acqua	1.406,0
	5.2.1 Lagune	26,0
	<b>Totale</b>	<b>2.306,0</b>

### 3.4.2.2 Risorse genetiche in agricoltura

Le “risorse genetiche in agricoltura” sono definite come “qualsiasi materiale genetico di origine vegetale, microbica o animale che abbia o possa avere un valore per l'agricoltura” (reg.CE 870/04): la cosiddetta “agrobiodiversità” costituisce il frutto del lavoro di selezione compiuto dall'uomo partendo da un pool genetico “selvatico”, per l'ottenimento di razze e varietà adattate alle più svariate condizioni ecologiche, economiche e sociali. In questa ottica, razze autoctone, varietà ed ecotipi locali rappresentano non soltanto uno “strumento” di lavoro per chi opera nel campo agricolo, una risorsa preziosa per il lavoro di miglioramento genetico, ma assumono anche una dimensione storica e culturale di notevole importanza, un patrimonio esemplificativo del mondo rurale in tutte le sue componenti.

La Campania è riconosciuta come una regione ricca in agrobiodiversità. Testimonianze viventi della storia di questa regione, le risorse agrogenetiche vegetali ed animali della Campania hanno subito negli ultimi decenni un declino che ha messo a serio repentaglio la loro sopravvivenza. Specializzazione colturale, intensificazione, esigenze di omologazione delle produzioni, marginalizzazione ed abbandono dei terreni coltivati, hanno ridimensionato notevolmente la funzione primaria di tale patrimonio genetico, determinando il rischio di estinzione di moltissimi ecotipi e razze autoctone.

La Regione Campania ha finanziato numerosi progetti allo scopo di individuare, caratterizzare e catalogare razze e varietà, con l'obiettivo di fornire una rappresentazione delle risorse genetiche in Campania e delineare le necessarie azioni di conservazione, tutela e valorizzazione. Per quanto riguarda le razze animali, a livello nazionale esistono dei Registri anagrafici specifici per le razze autoctone da salvaguardare<sup>13</sup>. L'assenza di una legge regionale in materia di salvaguardia e tutela delle risorse genetiche vegetali e di un repertorio regionale delle varietà e delle razze autoctone costituisce un notevole impedimento alla realizzazione di progetti di valorizzazione, a causa della vigente normativa relativa alla commercializzazione del materiale di propagazione (semi, piantine, talee, ecc.); infatti la mancanza di tale strumento non consente la distribuzione del germoplasma autoctono ai singoli agricoltori se non per scopi di ricerca. Si segnala che la Giunta Regionale con DGR 038 del 5 settembre 2003 ha approvato un disegno di legge dal titolo “Tutela delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario” che ad oggi risulta ancora in discussione presso il Consiglio Regionale.

#### *Risorse genetiche animali*

Nella Tabella Risorse Genetiche 1 sono riportate le informazioni contenute nel DAD – IS della FAO relative alla consistenza in Italia delle razze autoctone campane. Come si può notare, fatta eccezione per le razze caprine Cilentana fulva e Cilentana nera, tutte le altre razze fanno registrare uno Status “*endangered*” o “*critical*”. Relativamente alla consistenza in Campania delle razze autoctone, la Tabella Risorse Genetiche 2 riporta i dati relativi ai capi iscritti ai registri anagrafici. Dalla consistenza delle razze sul territorio campano a livello comunale è stato dedotto il dato relativo alla presenza delle razze autoctone nelle aree protette della Campania (Parchi Nazionali e Regionali, aree Natura 2000). V'è evidenziato che il dato è indicativo per le seguenti ragioni: alcuni comuni ove sono presenti i capi sono solo parzialmente inclusi nelle aree protette considerate; non esiste un censimento delle razze autoctone campane presenti nelle aree protette della regione; l'attribuzione ai relativi Parchi delle razze caprine Cilentana e Napoletana e di quelle ovine Matesina e Bagnolese è basata su informazioni reperite sul sito [www.agraria.org](http://www.agraria.org) e non su dati puntuali. Come si evince dalla Tabella Risorse Genetiche 3 la connessione tra aree protette e presenza di razze autoctone emerge con forza: la tutela del germoplasma locale di interesse zootecnico rientra pienamente tra gli obiettivi e le finalità delle aree protette, in particolare delle aree Parco, ed è auspicabile che i citati Enti possano porre in essere iniziative di valorizzazione e

<sup>13</sup> Ad esempio il Registro Anagrafico delle popolazioni bovine autoctone e gruppi etnici a limitata diffusione

tutela di tale patrimonio. In tal senso, la Fondazione Slow Food per la Biodiversità ha attivato dei progetti di caratterizzazione, salvaguardia e valorizzazione (Presidi ed Arche del Gusto) sia per alcune razze che per alcuni prodotti derivanti dal latte di razze autoctone in Campania (vedi Risorse Genetiche Vegetali).

È da segnalare infine la presenza in Campania del **Consorzio per la Sperimentazione, Divulgazione e Applicazione di Biotecnologie Innovative ConSDABI**, nel comune di Circello (BN). Dal 1994 il Consorzio è stato accreditato presso la FAO come **National Focal Point nell'ambito della Global Strategy for the Management of Farm Animal Genetic Resources**,

#### *Risorse genetiche vegetali*

Nel corso dell'ultimo decennio sono stati attuati numerosi programmi di recupero, caratterizzazione e valorizzazione di varietà ed ecotipi campani, sia di specie erbacee che di specie arboree. Le informazioni ottenute non sono ancora state organicamente repertorate e rese disponibili, per cui il quadro delle conoscenze risulta estremamente disperso e frammentato. Le attività di conservazione del germoplasma campano di specie di interesse agricolo sono state attuate principalmente con modalità *ex situ* quasi esclusivamente da organismi pubblici quali Centri di Ricerca e Università, e spesso i risultati di tali ricerche non sono disponibili in rete.

In Campania non esiste una banca dati del germoplasma locale disponibile on line, ed inoltre, la principale banca dati on line del germoplasma erbaceo di interesse agricolo a livello italiano, quella dell'Istituto di Genetica Vegetale, necessita di adeguamenti in relazione alle informazioni rese disponibili, in considerazione del fatto che ad oggi, per la quasi totalità delle specie, non risulta possibile la selezione *on line* delle accessioni di interesse sulla base delle caratteristiche o sulla base dell'area di rinvenimento del materiale, come è invece necessario per il lavoro di miglioramento genetico e per le attività di valorizzazione.

La Regione Campania ha promosso nel corso degli ultimi anni numerosi progetti pluriennali sul tema della tutela e della conservazione delle risorse genetiche vegetali. Di seguito se ne descrivono sinteticamente alcuni:

- “Recupero e valorizzazione del germoplasma orticolo campano”: condotto dal Consorzio per la Ricerca Applicata in Agricoltura ed eseguito da Cirio Ricerche S.C.p.A, ha come obiettivo il reperimento, la caratterizzazione e la valorizzazione di ecotipi locali di diverse specie orticole. Nella Tabella Risorse Genetiche 4 è riportato l'elenco degli ecotipi reperiti e catalogati nel corso del 2004 e del 2005.
- “Censimento e valorizzazione del patrimonio di fruttiferi tipici della Regione Campania per la loro valorizzazione”: il progetto, finanziato nell'ambito del Programma Nazionale per la Biodiversità, ha coinvolto diversi Enti di Ricerca ed ha come obiettivo l'individuazione, la caratterizzazione e la conservazione di specie e varietà di fruttiferi presenti sul territorio campano.
- “La risorsa genetica dell'olivo”: lo studio, realizzato nell'ambito del Programma regionale “Riordino della platea varietale in olivicoltura” e del “Programma miglioramento qualitativo dell'olio di oliva” Reg. (CE) 528/99, ha individuato e caratterizzato 65 varietà locali (Tabella Risorse Genetiche 5); per 32 di queste è stata inoltrata la richiesta di inclusione nel Servizio Nazionale di Certificazione Volontaria.

Inoltre, presso l'Azienda Agricola Improsta sono stati istituiti dei Campi di conservazione del germoplasma autoctono di alcune specie arboree, anche allo scopo di affinarne la caratterizzazione e di selezionare il materiale più idoneo per la moltiplicazione certificata di alcune varietà campane. Una buona parte del materiale in conservazione presso l'azienda Improsta è stato individuato e caratterizzato nel corso di un Progetto di tutela delle risorse genetiche autoctone di diverse specie avviato dal Settore SIRCA nel 1993.

Attualmente le collezioni varietali regionali, senza considerare quelle degli Enti di Ricerca, riguardano l'albicocco (azienda Improsta, 106 accessioni), il ciliegio (azienda Improsta, 87 accessioni), il fico (azienda Improsta, 31 accessioni), limone (ITAS di Ponticelli (NA),

premultiplicazione presso az. Improsta), melo (vivaio regionale di Bucciano (BN), 92 accessioni), susino (azienda Improsta, 52 accessioni), olivo (azienda Improsta, 66 varietà autoctone).

Sul fronte delle denominazioni protette, in Campania la presenza di prodotti tipici con Marchio comunitario è diffusa su tutto il territorio regionale, come risulta evidente dalla Tabella Risorse Genetiche 6. Va tuttavia rilevato, come messo in evidenza nella descrizione del sistema agroalimentare campano del PSR 2007 - 2013, che l'adesione ad un marchio d'origine (DOP, IGP, ecc.) non sempre rappresenta lo strumento migliore di tutela, in particolare per quei prodotti per i quali l'insufficiente "massa critica" non giustifica la realizzazione di idonee azioni di valorizzazione commerciale.

Ulteriori strumenti di tutela sono rappresentati dai progetti della Fondazione Slow Food per la Biodiversità "l'Arca del Gusto" e i "Presidi". L'Arca del Gusto persegue l'obiettivo di individuare, catalogare, descrivere e segnalare prodotti di elevata qualità minacciati dal degrado ambientale e da una agricoltura con connotati sempre più industriali; i Presidi, invece, sostengono le piccole produzioni tipiche di qualità che rischiano di scomparire coinvolgendo direttamente i produttori, offrendo loro assistenza per il miglioramento della qualità e mettendo in essere iniziative di valorizzazione sia a livello locale che internazionale. In Campania, senza contare quelli relativi ai prodotti ittici, sono presenti 14 Presidi e 40 prodotti agricoli che hanno usufruito dei progetti dell'Arca del Gusto (Tabella Risorse Genetiche 7).

Discorso a parte merita il settore viticolo: la Campania ha rappresentato fin dai tempi più antichi, un'area di elezione per le produzioni vitivinicole, grazie alle sue caratteristiche pedologiche ed orografiche; a ciò aggiungasi che la Campania in epoca pre - romana ha visto la nascita di numerose ed importanti colonie greche ed è stata caratterizzata da un intenso traffico di merci e di uomini: basti solo pensare che fino alla costruzione del Porto di Ostia, Pozzuoli, Puteoli per i Romani, era il porto di Roma, attraverso cui le merci giungevano da tutto il bacino del Mediterraneo, ed anche oltre, per essere trasportate attraverso la via Consiliare Campana alla capitale dell'Impero. Le dominazioni straniere che si sono susseguite nella ragione hanno poi ulteriormente arricchito il patrimonio varietale della Campania: solo per fare un esempio, pare che l'Asprinio di Aversa derivi dalla popolazione dei Pinot e che sia stato introdotto nel napoletano durante la dominazione francese dell'800.

La presenza in Campania di alcune aree viticole con condizioni pedologiche sfavorevoli alla fillossera<sup>14</sup>, ha permesso all'impianto varietale del XIX secolo di giungere fino ai nostri giorni: viti centenarie, franche di piede e con forme di allevamento ormai considerate arcaiche si possono ancora trovare in alcune aree soprattutto della provincia di Napoli, dove, "grazie" all'elevatissima frammentazione fondiaria, il processo di conversione dei vigneti verso varietà e forme di allevamento improntate ad una visione economica della viticoltura è avvenuto in maniera molto limitata, consentendo la sopravvivenza del patrimonio varietale locale. A tal proposito la Regione Campania, in collaborazione con vari referenti scientifici, ha avviato un "Programma di recupero dei vitigni autoctoni minori in Campania" volto alla conservazione, alla classificazione, alla valutazione ed al rilancio delle varietà campane minori non classificate, cioè non incluse nel Registro nazionale delle varietà istituito con DPR 1164/69. Si ricorda che le uve delle varietà non incluse nel citato registro non possono essere vinificate. Il Programma ha consentito ad oggi di individuare numerosi vitigni autoctoni, per i quali l'iter di iscrizione nel Registro Nazionale è terminato oppure ancora in corso (Tabella Risorse Genetiche 8). Oltre a quelli riportati nella Tabella Risorse Genetiche 7, sono tutt'ora in osservazione altri vitigni individuati e/o segnalati durante le indagini.

---

<sup>14</sup> La fillossera, *Phylloxera vastatrix*, o *Viteus vitifoliae*, è un afide parassita delle vite, giunto in Europa con le importazioni di Vite Americana utilizzata come pianta ornamentale. A partire dalla metà dell'800, lo stadio larvale dell'insetto, che attacca e distrugge l'apparato ipogeo della *Vitis vinifera*, ha determinato l'espianto dei vigneti "franchi di piede" ed il reimpianto di viti innestate su piede di Vite americana, resistente allo stadio larvale dell'insetto. Questo evento, databile agli inizi del '900, ha di fatto causato il drastico cambiamento del quadro varietale europeo ed italiano.

## TABELLA RISORSE GENETICHE 1

Stato di conservazione delle razze autoctone campane in Italia (anno 2005)

Specie	Razza	Consistenza popolazione			Risk Status	Trend
		Riproduttrici	Riproduttori	Popolazione		
Bovina	Agerolese	243	14	361	endangered -maintened	-
Caprina	Cilentana Grigia	734	26	760	endangered	-
	Cilentana Fulva	1518	46	1564	not at risk	-
	Cilentana Nera	3502	160	3662	not at risk	-
	Napoletana	650	40	800	endangered	-
Ovina	Bagnolese	121	-	146	endangered -maintened	
	Matesina	84	10	120	critical	-
Equina	Salernitano	163	26	264	endangered	-
	Persano	87	21	115	critical	-
	Napoletano	26	4	37	critical	-
Suina	Casertana	56	16	283	critical	In aumento

Fonte: FAO, DAD - IS

## TABELLA RISORSE GENETICHE 2

**Numero di capi delle razze autoctone  
campane iscritti ai registri anagrafici**

Specie	Razza	Consistenza popolazione		
		Femmine	Maschi	TOT
Bovina*	Agerolese	256	-	256
Caprina**	Cilentana Fulva	1541	46	1587
	Cilentana Grigia	742	26	768
	Cilentana Nera	3522	161	3683
Ovina**	Bagnolese	147	0	147
Equina*	Salernitano	nd	nd	37
	Persano	nd	nd	3
	Napoletano	nd	nd	18
Suina***	Casertana	64	21	85

Fonti: \* AIA; \*\*ASSONAPA; \*\*\*ANAS; dati al 31/12/05



### TABELLA RISORSE GENETICHE 3

#### Razze autoctone campane e aree protette

Specie	Razza	Parco	Risk Status
Bovina	Agerolese	Parco Regionale dei Monti Lattari	endangered -maintened
Caprina	Cilentana Grigia	Parco Nazionale Cilento e Vallo di Diano	endangered
	Cilentana Fulva	Parco Nazionale Cilento e Vallo di Diano	not at risk
	Cilentana Nera	Parco Nazionale Cilento e Vallo di Diano	not at risk
	Napoletana	Parco Nazionale del Vesuvio e Parco dei Monti Lattari	endangered
Ovina	Bagnolese	Parco Regionale dei Picentini	endangered -maintened
	Matesina	Parco Regionale del Matese	critical
Equina	Salernitano	Parco Nazionale Cilento e Vallo di Diano	endangered
	Persano	Parco Nazionale Cilento e Vallo di Diano	critical
	Napoletano	Parco Regionale dei Monti Lattari	critical
Suina	Casertana	Sic Alto Volturno*	critical

Fonte: elaborazione Autorità Ambientale su dati AIA, ASSONAPA, ANAS e DAD - IS (FAO)

\* sono presenti dei capi nei comuni di Ruviano e Castelcampagnano parzialmente interessati dal SIC citato

## TABELLA RISORSE GENETICHE 4

**Accessioni recuperate nell'ambito del progetto "Recupero e valorizzazione del germoplasma orticolo campano"**

Specie	Denominazione accessione	Provenienza
Cece	Castelvita sel. 1	Castelvita (SA) loc. Pantano
"	Castelvita sel. 2	Castelvita (SA) loc. cappellano
"	Castelvita sel. 3	Castelvita (SA) loc. Cannicelle
Fagiolo	"Dente di morto" rampicante	Agro Mariglianese
"	"screziato impalato"	Castellabate (SA)
"	a " Formella"	Visciano (NA)
"	"Zolfariello"	Visciano (NA)
"	della "Regina"	S.Lupo (BN)
"	Bianco	Montefalcone (BN)
"	"Occhio di pernice"	Perdifumo-Vatolla (SA)
"	Tondo bianco	Perdifumo-Vatolla (SA)
"	"Occhio nero"	Oliveto Citra (SA)
"	di "Villaricca"	Villaricca (NA)
Mais	Spogna bianca	Agro mariglianese
"	Spiga bianca	Agro mariglianese
"	Spiga rossa	Agro mariglianese
Cetriolo	Cetriolino sarnese	Sarno (SA)
Zucchini	Cilentano	Castellabate (SA)
"	San Pasquale	Agro mariglianese
Zucca	Cocozza zuccarina	Agro mariglianese
Peperone	Papaccella costoluta napol. rossa	Agro mariglianese
"	Papaccella costoluta napol. gialla	Agro mariglianese
"	Papaccella liscia napoletana	Agro mariglianese (az. Perreca)
"	Peperone riccio rosso	Gesualdo (AV)
"	Peperone "corno di capra"	Teggiano (Sa)
"	Cazzone rosso	Agro nocerino-sarnese
"	Cazzone giallo	Agro nocerino-sarnese
"	Friariello "nocerese"	sarnese nocerino
"	Friariello "napoletano"	Agro mariglianese- noc. sarnese
"	Friariello a "sigaretta"	Pagani (SA)
Pomodoro	Guardiolo	San Lorenzo (BN)
"	Pomodorino giallo	San Bartolomeo in Galdo (BN)
"	Pomodorino giallo	Montecalvo Irpino ( AV)
"	pomodoro del "Piennolo giallo"	Visciano az. La Manna
"	pomodoro quarantino	Montecalvo Irpino ( AV)
"	Seccagno	Gesualdo (AV)
"	Pomodorino rosso "selvatico"	Guardia Sanframondi (BN)
"	tipo "Sorrento"	Agro nocerino-sarnese
"	piennolo vesuviano (vesuviano)	S. Sebastiano al Vesuvio
"	pomodorino vesuviano (pollena)	Pollena
"	pomodoro del "Piannolo Rosso"	Somma Vesuviana az. Auriemma
"	pomodorino cento scocche	agro acerrano
"	pomodorino Principe Borghese	agro acerrano
"	pomodorino "cannellino fregio"	zona flegrea
"	pomodoro San Marzano	area DOP San Marzano
"	pomodorino Reginella	Procida
"	pomodorino del "piennolo" di Pollena	Somma Vesuviana (NA)
"	pomodorino giallo del "piennolo"	Visciano (NA)
"	pomodorino collinare "Monaci"	
Melanzana	Cima di viola	Agro mariglianese
"	Napoletana	Agro casertano / mariglianese
"	Violetta tonda	Pagani (SA)
"	"a grappolo"	Agro nocerino-sarnese
Cipolla	Vatolla	Perdifumo-Vatolla (SA)
"	Ramata di Montoro sel. 1	Montoro (AV)
"	Ramata di Montoro sel. 2	Montoro (AV)
Fava	" a corna"	Agro mariglianese
Carciofo	Carciofo Montoro	Montoro (AV)
Broccolo "friariello"	Quarantino***	Sementi Pagano (Scafati)
"	Cinquantino***	"
"	Sessantino***	"
"	Sessantino estivo***	"
"	Novantino***	"
"	Centoventino***	"
"	Marzatico***	"
"	Aprilatico***	"
"	Catozza***	"
"	Foglia d'ulivo o Lingua di cane***	"
Broccolo "friariello"	Broccolo dell'olio	Agro nocerino-sarnese
Cavolo **	"Torzella riccia"	Agro mariglianese

\* anno di attività 2004

\*\* (B. oleracea var. acephala)

\*\*\* materiale commerciale fornito dalla impresa sementiera Sementi pagano

Fonte: Regione Campania, Settore SIRCA

## TABELLA RISORSE GENETICHE 5

### Varietà di olivo censite in Campania

Aitanella		Olivella di Carife
Aspirina		Olivella di Grottaminarda
Asprinia		Olivella appuntita
Aurelia		Olivello
Biancolilla		Olivo da olio
Caiazzana		Olivo da salare
Caiazzana di Caiazzo		Olivo di S.Giorgio
Cammarotana		Olivo di S.Stefano
Carpellese		Olivone
Cersegna		Ortice
Cicinella		Ortice gentile
Cicione		Ortolana
Cornaiola		Pampagliosa
Corneglia		Perciasacchi
Cornia		Pisciottana
Corniola		Pizzulella
Curatora		Provenzale
Femminella		Racioppa
Femminella di Torraca		Racioppella
Formichella		Ravece
Groia		Ritonnella
Grossale		Rizzitella
Marinella		Romanella
Marinarese		Rotondella
Nostrale		Ruveia
Ogliara		Salella
Ogliarola		Sanginara
Ogliastro di Castellammare		Santa Maria
Ogliastro di Torre Orsaia		Tenacella
Oliva bianca		Tonda
Oliva torsa		Toscanella
Olivastro di Palma		Vigna della corte
Olivella di Alife		

Fonte: "La Risorsa Genetica dell'olivo in Campania", Regione Campania, Settore SIRCA, 2000

**TABELLA RISORSE GENETICHE 6**

Denominazioni riconosciute o in via di riconoscimento in Campania (da PSR 2007 – 2013) \*

\* esclusi i marchi IGT, DOC e DOCG

Marchio	Denominazione	Area (Prov.)	Marchio	Denominazione	Area (Prov.)
DOP	Cilento	SA	DOP (d)	Sannio Caudino Telesino	BN
DOP	Colline Salernitane	SA	DOP (c)	Colline Caiatine	CE
DOP	Penisola Sorrentina	NA	DOP (c)	Terre Aurunche	CE
DOP (e)	Irpinia – Colline dell'Ufita	AV	DOP (c)	Terre del Clanis	AV
DOP (d)	Colline Beneventane	BN			
Filiera zootecnica – lattiero casearia			Filiera zootecnica – carni		
Marchio	Denominazione	Area (Prov.)	Marchio	Denominazione	Area (Prov.)
DOP	Caciocavallo Silano	Tutte	IGP	Vitellone Bianco dell'Appennino Centrale	AV - BN
DOP	Mozzarella di Bufala Campana	CE - NA - SA - BN	DOP (d)	Salame di Mugnano del Cardinale	AV
DOP (e)	Fior di latte dell'Appennino Meridionale	Tutte	IGP (c)	Carne di Bufalo Campana	CE - NA - SA - BN
DOP (e)	Provolone del Monaco	NA	DOP (c)	Salame di Napoli	Tutte
DOP (c)	Ricotta di Bufala Campana	CE - NA - SA - BN	DOP (c)	Soppressata del Vallo di Diano	SA
DOP (c)	Pecorino di Laticauda Sannita	BN - CE - AV	DOP (a)	Prosciutto di Pietraroia	BN
STG	Mozzarella	Tutte			
Filiera orticola					
Marchio	Denominazione	Area (Prov.)	Marchio	Denominazione	Area (Prov.)
DOP	Pomodoro S. Marzano	SA	DOP (d)	Cipollotto Nocerino	SA
IGP	Carciofo di Paestum	SA	DOP (c)	Pomodoro del Piennolo del Vesuvio	NA
Filiera frutticola					
Marchio	Denominazione	Area (Prov.)	Marchio	Denominazione	Area (Prov.)
IGP	Limone di Sorrento	NA	IGP (e)	Marrone di Roccadaspide	SA
IGP	Limone di Amalfi	SA	DOP (c)	Oliva di Gaeta	CE
IGP	Nocciola Tonda di Giffoni	SA	DOP (c)	Kaki napoletano	NA - SA
IGP	Castagna di Montella	AV	DOP (c)	Castagna di Serino	AV - SA
DOP (e)	Fico Bianco del Cilento	SA	IGP (c)	Ciliegia Napoletana	NA
IGP (e)	Melannurca Campana	Tutte	IGP (c)	Noce di Sorrento	Tutte
IGP (e)	Albicocca Vesuviana	NA	IGP (a)	Castagna del Vulcano di Roccamonfina	CE
Trasformazione agroalimentare					
Marchio	Denominazione	Area (Prov.)	Marchio	Denominazione	Area (Prov.)
IGP (c)	Pasta di Gragnano	NA	IGP (a)	Torrone di Benevento – Torroncino Croccantino di S. Marco dei Cavoti	BN
Legenda: (a) Studio di fattibilità in corso; (b) In fase di istruttoria regionale; (c) In fase di istruttoria presso il MiPAF ai sensi del Reg. (CE) 2081/92; (d) Concluso l'iter istruttorio ministeriale ed in attesa di riconoscimento comunitario; (e) Riconosciuta dal MiPAF la Protezione Transitoria Nazionale in attesa del riconoscimento comunitario					

## TABELLA RISORSE GENETICHE 7

### *Arche del Gusto e Presidi Slow Food di prodotti vegetali ed animali in Campania*

Nome prodotto	Tipologia	Arca/Presidio
Castagna del prete	Conserven vegetali	Arca
Caciocavallo Podolico degli Alburni	Formaggi	Arca
Cacioricotta di capra Cilentana	Formaggi	Arca e Presidio
Carmasciano	Formaggi	Arca
Casoperuto	Formaggi	Arca
Conciato Romano	Formaggi	Arca e Presidio
Fior di latte di Agerola	Formaggi	Arca
Manteca	Formaggi	Arca
Mozzarella nella mortella	Formaggi	Arca e Presidio
Pecorino Bagnolese	Formaggi	Arca e Presidio
Pecorino del Monte Marzano	Formaggi	Arca
Pecorino Laticauda	Formaggi	Arca
Provolone del Monaco	Formaggi	Arca e Presidio
Fico dottato del Cilento	Frutta	Arca
Limone di Procida	Frutta	Arca
Limone di Sorrento	Frutta	Arca
Limone Sfusato d'Amalfi	Frutta	Arca e Presidio
Mela Annurca di Sant'Agata dei Goti	Frutta	Arca
Mela Limoncella	Frutta	Arca
Fagiolo di Controne	Legumi	Arca
Carciofo Bianco di Pertosa	Ortaggi	Arca e Presidio
Carciofo Violetto di Castellammare	Ortaggi	Arca e Presidio
Cipolla ramata di Montoro	Ortaggi	Arca
Papacella napoletana	Ortaggi	Presidio
Pomodorino al piennolo	Ortaggi	Arca e Presidio
Pomodorino di Corbara	Ortaggi	Arca
Pomodoro San Marzano	Ortaggi	Arca e Presidio
Pomodoro sorrentino o di Sorrento	Ortaggi	Arca
Capra Cilentana	Razze	Arca
Capra Napoletana	Razze	Arca
Coniglio da fossa di Ischia	Razze	Arca e Presidio
Maiale nero casertano	Razze	Arca
Pecora Bagnolese	Razze	Arca
Pecora di Laticauda	Razze	Arca
Pecora Valfortorina	Razze	Arca
Vacca Agerolese	Razze	Arca
Prosciutto del Fortore	Salumi	Arca
Prosciutto di Pietraroja	Salumi	Arca e Presidio
Salame Napoli	Salumi	Arca
Soppressata di Gioi	Salumi	Arca e Presidio
Soppressata di San Gregorio Magno	Salumi	Arca

Fonte: sito web Associazione Slow Food, dati al 30 Giugno 2006

## TABELLA RISORSE GENETICHE 8

**"Programma di recupero dei vitigni autoctoni minori  
in Campania": primi risultati**

<b>Vitigni con iter di iscrizione terminato</b>	<b>Vitigni in fase di studio</b>
Casavecchia n.	Aglianicone n.
Fenile b.	Barbera del Sannio n.
Ginastra b.	Caprettone b.
Pallagrello bianco b.	Cacazzara b.
Pepella b.	Ciunchese b.
Ripolo b.	Greco di Somma b.
Sommarello n.	Greco muscio b.
Tronto n.	Guarnacciola n.
Catalanesca b.	Lacrima n.
Pallagrello nero	Mangiaguerra n.
	Moscatello di Pannarano b.
	Moscato di Baselica b.
	Olivella del Vallo di Lauro n.
	Pignola b.
	Sabato n.
	Sanginella b.
	Suppezza n.
	Tintore di Tramonti n.

Fonte: Regione Campania, Settore SIRCA

### **3.4.3 Interazioni con le misure previste dal Reg. CE 1698/05**

#### **Biodiversità**

Il Regolamento CE 1698/2005 offre diverse opportunità in relazione alla conservazione ed alla valorizzazione della biodiversità.

Le azioni di informazione, formazione e diffusione delle conoscenze a favore degli operatori agricoli e dei detentori di aree forestali, così come le attività di assistenza alla gestione nell'ambito di servizi di consulenza possono contribuire ad accrescere la sensibilità e le competenze in relazione al valore della biodiversità ed ai comportamenti finalizzati alla riduzione degli impatti ambientali causati dalle attività economiche, anche con riferimento al soddisfacimento dei requisiti di condizionalità connessi al rispetto di adempimenti derivanti dalla normativa di tutela dell'ambiente (*artt. 21 e 24 correlati ai considerata n. 15 e n. 18*).

Gli interventi di ammodernamento aziendale, possono contribuire a migliorare le prestazioni ambientali delle attività economiche agevolando investimenti materiali finalizzati alla riduzione delle pressioni connesse al consumo di risorse ed alle emissioni inquinanti da parte delle aziende agricole e di trasformazione (*artt. 26 e 28 correlati ai considerata n. 21 e n. 23*).

Il sostegno agli interventi relativi alla gestione della risorsa idrica possono produrre effetti positivi, diretti o indiretti, sulla biodiversità nei casi in cui si sostanzino in miglioramenti dell'efficienza delle reti di distribuzione mediante riduzioni delle perdite, potendo contribuire a ridurre la pressione sugli ecosistemi acquatici (*art. 30*).

Il sostegno agli interventi di adeguamento necessari ad assicurare il rispetto della normativa ambientale di recente introduzione nell'ordinamento giuridico nazionale possono favorire un più solerte adempimento a prescrizioni finalizzate alla riduzione di impatti negativi sull'ambiente (*art. 31*).

Le indennità previste per le zone svantaggiate possono contribuire a contrastare l'abbandono di attività economiche sostenibili, favorendo la conservazione di ambienti seminaturali il cui mantenimento è strettamente correlato a particolari modalità di gestione di attività agricole, silvicole e zootecniche (*art. 37*).

Le indennità correlate alla presenza di siti della Rete Natura 2000 ed all'attuazione della direttiva 2000/60/CE possono contribuire ad una migliore accettazione di vincoli regolamentari connessi direttamente o indirettamente alla conservazione della biodiversità da parte di imprenditori agricoli e forestali (*artt. 38 e 46*).

I pagamenti agroambientali e silvoambientali possono contribuire significativamente alla conservazione dell'ambiente naturale incentivando gli imprenditori agricoli e forestali ad assumere impegni volontari finalizzati ad una gestione sostenibile delle proprie attività (*art. 39 e 47*).

Gli investimenti non produttivi in agricoltura e silvicoltura possono contribuire significativamente alla conservazione della biodiversità promuovendo interventi di miglioramento e valorizzazione degli ambienti naturali, anche mediante interventi di miglioramento o ricostruzione ecosistemica su piccola scala (*artt. 41 e 49*).

Gli imboschimenti di terreni agricoli e di superfici non agricole, come anche la realizzazione di sistemi agroforestali, possono fornire un contributo al miglioramento della biodiversità, in particolare nei casi di impianti di specie arboree a ciclo lungo e caratterizzate da elevata coerenza con le caratteristiche vegetazionali della stazione di impianto, con funzione di ricostruzione ecosistemica o in ambiti territoriali in cui la copertura forestale si presenta fortemente ridotta (piane costiere e fasce fluviali) (*artt. 43, 44 e 45 correlati ai considerata n. 38, n. 39 e n. 44*).

Gli interventi di ricostituzione del patrimonio forestale distrutto dal fuoco e di prevenzione dagli incendi possono contribuire alla salvaguardia della biodiversità limitando uno dei principali fattori di minaccia degli ecosistemi boschivi e favorendo la ricostituzione di foreste danneggiate (*art. 48*).

Gli interventi di tutela e riqualificazione del patrimonio rurale possono contribuire alla salvaguardia ed alla valorizzazione della biodiversità promuovendo la predisposizione di adeguate misure di conservazione e piani di gestione per i siti della Rete Natura 2000 (*art. 57*).

Nondimeno, dalla attuazione delle iniziative finanziabili nell'ambito del Regolamento n. 1698/2005 potrebbero derivare, per la conservazione della biodiversità, alcuni fattori di criticità che dovrebbero essere attentamente considerati in fase di realizzazione al fine di consentire un'adeguata valutazione dei rapporti costi/benefici e per individuare appropriate misure di mitigazione.

La sostenibilità degli interventi finalizzati allo sviluppo di filiere bioenergetiche mediante combustione di biomasse legnose dovrà essere attentamente valutata al fine di evitare il rischio di accrescimento della pressione sugli ecosistemi forestali, correlato all'innescio di processi economici potenzialmente in grado di determinare riduzione superficiale o semplificazione strutturale di ecosistemi forestali e/o asporto eccessivo o eliminazione della sostanza organica deperiente o morta sui suoli forestali (artt. 27, 30, 52).

Nella realizzazione di infrastrutture connesse al miglioramento dell'accesso ai terreni agricoli e forestali, alla ricomposizione e al miglioramento fondiario, all'approvvigionamento energetico ed alla gestione della risorsa idrica dovrà essere posta attenzione ai potenziali effetti negativi sulla biodiversità nei casi in cui a tali interventi si associno aumento della pressione sulle risorse naturali e sugli ecosistemi o perdita e/o frammentazione di habitat naturali e seminaturali (art. 30).

Negli interventi che prevedono l'impianto di specie arboree dovrebbe essere garantito che la localizzazione e le caratteristiche dimensionali degli interventi siano tali da non compromettere lo stato di conservazione di ambienti aperti di rilevante valore naturalistico (prati, pascoli, garighe, ecc.). Nell'impianto su terreni agricoli e nella realizzazione di sistemi agroforestali dovrebbe essere evitato l'utilizzo di specie alloctone o ad elevato potenziale infestante. Nell'impianto su terreni non agricoli dovrebbero sempre essere utilizzate specie coerenti con le caratteristiche vegetazionali della stazione di impianto (artt. 43, 44, 45 e 48).

Gli interventi materiali correlati alle iniziative di ammodernamento delle aziende agricole e di trasformazione di prodotti agricoli e forestali, nonché alcuni interventi di prevenzione degli incendi boschivi, richiederanno valutazione appropriata degli effetti diretti e/o indiretti che da essi potranno derivare con riferimento a possibili fenomeni di riduzione, degrado o frammentazione di habitat naturali e seminaturali (artt. 26, 28 e 48).

### *Risorse genetiche*

La tutela delle risorse genetiche in agricoltura rientra nella tematica prioritaria "la biodiversità e la preservazione e lo sviluppo dell'attività agricola e di sistemi forestali ad elevata valenza naturale e dei paesaggi agrari tradizionali" individuata dagli "Orientamenti Strategici Comunitari per lo sviluppo rurale (periodo di programmazione 2007-2013)" per tutelare e rafforzare le risorse naturali dell'UE e i paesaggi nelle zone rurali (asse 2 del reg.CE 1698/05), in particolare per mantenere l'impegno assunto a Göteborg di invertire il declino della biodiversità entro il 2010.

La tutela e la conservazione delle risorse genetiche in agricoltura sono considerate, ai sensi del reg. CE 1698/05, delle attività che rivestono un ruolo importante per il perseguimento degli obiettivi di sviluppo sostenibile delle aree rurali ed il soddisfacimento della crescente richiesta di servizi ambientali da parte della società: infatti già al punto 35 dei *considerando*, in relazione alle indennità agroambientali, il regolamento sottolinea che *"In tale contesto, occorre prestare particolare attenzione alla preservazione delle risorse genetiche nell'agricoltura."* In tal senso all'art. 39 del reg. CE 1698/05 "Pagamenti agroambientali", sono specificate le operazioni sostenibili distinte in due tipologie (par. da 1 a 4 e par 5). Si ricorda che tali Pagamenti Agroambientali potranno essere erogati sia ad agricoltori che ad altri soggetti gestori del territorio, qualora ciò fosse giustificato dal raggiungimento di obiettivi ambientali. In particolare, il par. 5 riprende le azioni declinate dal reg.CE 870/04 per il periodo 2004/2006: l'attuazione nel PSR di queste azioni potrebbe utilmente contribuire a rendere più organico ed efficace il quadro degli interventi regionali in materia di conservazione e valorizzazione delle risorse genetiche in agricoltura.

In modo indiretto, anche altre misure del reg. CE 1698/05 potranno contribuire alla salvaguardia delle risorse genetiche in agricoltura; in particolare, nell'Asse 1:

- le azioni nel campo della formazione e dell'informazione (art. 21 del reg. CE 1698/05);



- le azioni di supporto alla partecipazione ai sistemi di qualità alimentare e all'informazione e alla promozione di detti sistemi (artt. 32 e 33 del reg. CE 1698/05).

Nell'Asse 2, tutte le misure intese a promuovere l'utilizzo sostenibile dei terreni agricoli, potranno contribuire alla conservazione degli ecotipi e delle razze locali: il sostegno a metodi di gestione estensivi e/o tipici di alcune aree, che sono naturalmente vocati all'utilizzo di varietà e razze ben adattate alle singole condizioni ambientali delle diverse aree, potrà produrre effetti positivi, anche se difficilmente quantificabili, in termini di conservazione e valorizzazione delle risorse genetiche autoctone.

Nell'ambito degli assi 3 e 4, potrebbero essere sostenute iniziative di valorizzazione delle risorse autoctone sia nell'ambito dell'art. 59 del Reg. CE 1698/05, sia nell'ambito dell'art. 61 lettere a) e f). In alcuni casi, infatti, la valorizzazione di antiche varietà può addirittura fungere da volano per la difesa, la conservazione e lo sviluppo di alcuni territori; è il caso ad esempio del Vallo di Lauro<sup>15</sup>, dove, partendo dalla riscoperta ad opera della comunità locale di due antichi vitigni, l'Olivella (a bacca nera) e il Greco di Lauro (a bacca bianca) sono stati condotti studi sui profili pedogenetici e sono stati impiantati dei piccoli vigneti, tutti di superficie inferiore a 1000 m<sup>2</sup> e tutti gestiti da persone del luogo: la sistemazione agronomica delle pendici vulcaniche dell'area, che richiede la continua manutenzione delle terrazze e delle scarpate, sta migliorando anche la gestione di questo territorio così fragile.

---

<sup>15</sup> A.P. Leone, A. Monaco. 2005. "Alla ricerca delle vigne perdute". Il Vallo di Lauro e la sua storia.

### **3.4.4 Probabile evoluzione della componente senza l'attuazione del PSR**

Come evidenziato nella descrizione della biodiversità, le attività antropiche hanno nel tempo determinato, in molti contesti, un progressivo peggioramento dello stato quantitativo e qualitativo degli ambienti naturali originando pressioni che ne determinano la riduzione dell'estensione, la semplificazione, la frammentazione, l'artificializzazione, l'inquinamento. Tali fenomeni sono causa di riduzione della diversità biologica, sia intesa come varietà di ambienti che come ricchezza di specie viventi ad essi associate. In particolare in relazione agli ambiti rurali della Campania negli ultimi decenni si è osservato un graduale incremento dell'inquinamento del suolo e delle risorse idriche a causa, tra l'altro, dell'intensivizzazione delle pratiche di coltivazione ed allevamento; una progressiva artificializzazione delle aree agricole (espansione di aree urbanizzate: unità abitative, insediamenti produttivi e commerciali, infrastrutture di collegamento; proliferazione di strutture per colture protette, ecc.); il deterioramento di ambienti seminaturali a seguito dell'abbandono delle attività agro-silvo-pastorali da cui dipende la loro conservazione; la semplificazione e l'omologazione di alcuni ambienti a seguito della diffusione delle monoculture e della perdita di elementi quali siepi, filari alberati, piccole aree umide. Il frequente ricorso alla modalità di governo a ceduo dei boschi e la diffusione su estese superfici di specie utilizzate a scopi economici (come, ad esempio, il castagno) hanno determinato in alcune situazioni fenomeni di semplificazione della struttura forestale.

In relazione ai fenomeni sopra descritti è possibile ipotizzare alcuni scenari in assenza delle specifiche strategie ed azioni previste dal Programma di Sviluppo Rurale.

La perdita di ambienti agricoli e naturali dovuta alla progressiva urbanizzazione pare essere un fenomeno costante e di difficile contenimento. A tal riguardo, pur registrandosi una maggiore attenzione per la salvaguardia di alcune aree naturali ed agricole e per la preferenza accordata al recupero dell'esistente in luogo della realizzazione di nuove strutture, non sembra che la perdita di suolo possa essere arginata in modo rilevante dalle strategie e dalle politiche di sviluppo del territorio regionale (è possibile, anzi, che tale problematica possa essere accentuata nel prossimo futuro a seguito della realizzazione di grandi opere di infrastrutturazione territoriale previste da strumenti di pianificazione diversi dal Programma di Sviluppo Rurale). In considerazione della scarsa incidenza del PSR su tale fenomeno, la sua eventuale mancata attuazione non comporterebbe sostanziali modificazioni della dinamica in atto anche se l'attuazione del Programma potrebbe determinare marginali incrementi di pressione in relazione a tale specifico aspetto in considerazione del previsto sostegno alla realizzazione di infrastrutture in aree agricole (collegamenti viari, impianti, ecc.). D'altra parte l'incremento del valore economico delle superfici agricole determinato a seguito della realizzazione di interventi di miglioramento previsti dal PSR, potrebbe rappresentare un fattore in grado di contrastarne la destinazione ad altri usi, favorendo la conservazione dei suoli agricoli.

In assenza del Programma verrebbe a mancare uno dei principali strumenti di sostegno finanziario alle attività e pratiche agricole a basso impatto ambientale (produzioni biologiche e integrate, mantenimento della sostanza organica nel suolo, inerbimenti, ecc.), che rappresentano un'opportunità per la diffusione ed affermazione di modalità di conduzione delle attività di coltivazione ed allevamento a ridotto apporto di sostanze inquinanti. Analogamente in assenza del Programma non verrebbe favorito il perseguimento dell'obiettivo del miglioramento della naturalità delle aree agricole mediante l'incentivazione alla realizzazione di siepi, filari, boschetti e piccole aree umide. In entrambi i casi delineati gli effetti negativi per la biodiversità potrebbero risultare di particolare rilevanza in considerazione del fatto che non sono individuabili altri importanti strumenti di incentivazione di tali attività e che le stesse sarebbero poste in essere con difficoltà dagli operatori economici in assenza del sostegno finanziario pubblico.

Per quanto attiene alla gestione del patrimonio forestale ed alla conservazione dei valori di biodiversità ad esso associati, in assenza del Programma potrebbero risultare di difficile attuazione interventi di miglioramento quali l'impianto di boschi naturaliformi, la ricostituzione di fasce

boscate ripariali lungo i corsi d'acqua, l'allungamento dei turni di taglio nei boschi cedui, ecc. Anche in questo caso l'assenza di interventi di contrasto ai fenomeni di semplificazione della struttura dei boschi potrebbe assumere notevole importanza per la biodiversità in considerazione del fatto che tali tipologie di intervento non trovano frequente applicazione in assenza di finanziamenti pubblici. Nondimeno la mancata realizzazione del Programma potrebbe rappresentare un limite allo sviluppo di filiere bioenergetiche basate sulla combustione di biomasse legnose che, in assenza di adeguate pianificazioni, potrebbero comportare un incremento della pressione sugli ecosistemi forestali.

In caso di mancata realizzazione del Programma verrebbe meno uno dei principali strumenti attuativi di politiche di sostegno alle aree rurali marginali ed alle attività agro-silvo-pastorali in zone collinari e montane con la conseguente carenza di interventi di sostegno finalizzati a contrastare l'abbandono di territori ed attività di notevole significato per la conservazione della biodiversità (indennità in aree collinari e montane o caratterizzate da altri svantaggi naturali; sostegno al pascolo estensivo; ecc.).

In assenza del Programma si ridurrebbero le opportunità offerte per la predisposizione di strumenti di pianificazione e gestione di aree naturali protette, mediante cui promuovere e regolamentare la gestione del patrimonio forestale e la conduzione delle attività agricole e zootecniche in coerenza con gli obiettivi di conservazione della biodiversità in tali aree.

Con riferimento alle risorse genetiche in caso di mancata attuazione del Programma verrebbe meno l'opportunità di promuovere la conservazione e la valorizzazione del ricco patrimonio di biodiversità agricola e zootecnica della regione in un quadro organico di azioni coerenti e sinergiche.

### 3.5 Paesaggio

#### 3.5.1 Principale normativa di riferimento

CONVENZIONI INTERNAZIONALI	
Atto normativo	Obiettivi
<b>Convenzione sulla protezione del patrimonio naturale e culturale mondiale (UNESCO)</b> Parigi, 16 novembre 1972	La convenzione si pone l'obiettivo di tutelare e conservare beni culturali, architettonici, archeologici, naturali ritenuti di valore universale, attraverso la creazione di una lista di siti (Lista del Patrimonio Mondiale) aggiornabile periodicamente.
<b>Carta del paesaggio Mediterraneo</b> St. Malò, ottobre 1993	La carta si pone tra gli obiettivi principali la conservazione del paesaggio con valore storico e culturale rappresentativo delle civiltà mediterranee e l'integrazione della variabile paesistica in tutte le attività antropiche suscettibili di produrre impatti su di essa.
<b>Strategia paneuropea della diversità biologica e paesaggistica</b> Sofia, 25 novembre 1995	La Strategia ha l'obiettivo, da perseguire nell'arco di venti anni, di arginare la riduzione e il degrado della diversità biologica e paesaggistica del continente europeo.
<b>Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo (SSSE)</b> Postdam, 10/11 maggio 1999	Lo SSSE mira al conseguimento di uno sviluppo del territorio equilibrato e sostenibile che faccia perno principalmente sulla coesione socio-economica. Altro obiettivo è quello di limitare la standardizzazione e banalizzazione delle identità locali e regionali, preservando la varietà culturale del territorio europeo. Nello Schema viene dedicata particolare attenzione al patrimonio naturale e culturale costituito dai paesaggi culturali d'Europa, dalle città e dai monumenti naturali e storici, sempre più minacciati dai fenomeni di globalizzazione e modernizzazione socio-economica.
<b>Convenzione Europea del Paesaggio (CEP)</b> Firenze, 20 ottobre 2000	Obiettivo della Convenzione è di promuovere la salvaguardia, la gestione e la pianificazione dei paesaggi al fine di contrastare i rischi di omologazione, banalizzazione, se non addirittura di estinzione dei paesaggi europei, nonché di favorire uno sviluppo sostenibile rispettoso dei paesaggi che sia capace di conciliare i bisogni sociali, le attività economiche e la protezione dell'ambiente.
<b>Sesto Programma comunitario di azione in materia di ambiente</b> Bruxelles, 22 luglio 2002	In relazione al paesaggio il Programma si propone di <i>conservare in maniera appropriata le zone con significativi valori legati al paesaggio, ivi comprese le zone coltivate e sensibili.</i>
NORMATIVA COMUNITARIA	
<b>Direttiva 92/43/CEE "Habitat"</b> Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche Bruxelles, 21 maggio 1992	La direttiva si pone l'obiettivo di conservare in stato soddisfacente habitat naturali e seminaturali e popolazioni di specie di fauna e flora di interesse comunitario. Relativamente al paesaggio, l'art. 3 e l'art. 10 promuovono la protezione di quegli elementi del paesaggio aventi un'importanza fondamentale per la flora e la fauna selvatiche ritenuti essenziali per la migrazione, la distribuzione e lo scambio genetico delle specie selvatiche.
NORMATIVA NAZIONALE	
<b>Legge n. 1089 del 1 giugno 1939</b> <i>Tutela delle cose di interesse storico artistico</i>	La legge individua alcune categorie di <i>cose</i> d'interesse storico artistico, attraverso una elencazione di beni mobili o immobili di particolare interesse artistico, storico, archeologico o etnografico.
<b>Legge n. 1497 del 29 giugno 1939</b> <i>Protezione delle bellezze naturali</i>	La legge si pone l'obiettivo di definire i beni oggetto di tutela, istituisce un sistema di vincoli a tutela di specifici ambiti paesaggistici e descrive i loro caratteri di rarità e bellezza.
<b>Costituzione della Repubblica Italiana</b> Roma, 27 dicembre 1947	La salvaguardia del paesaggio e dei beni culturali ha rilevanza costituzionale ai sensi dell'art. 9 che <i>tutela il paesaggio e il patrimonio storico artistico della Nazione.</i>

Atto normativo	Obiettivi
<b>Legge n. 184 del 6 aprile 1977</b> <i>Applicazione della Convenzione sulla protezione del patrimonio culturale e naturale mondiale del 23/11/1972</i>	La legge recepisce la Convenzione sul Patrimonio Mondiale dell'UNESCO. Con essa lo Stato si impegna a conservare i siti individuati sul proprio territorio.
<b>Legge n. 431 dell'8 agosto 1985 (legge Galasso)</b> <i>Disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale</i>	La legge detta disposizioni urgenti per la tutela di zone di particolare interesse ambientale, individuando specifiche bellezze naturali soggette a vincolo e classificandole per categorie morfologiche. Inoltre essa attribuisce alla pianificazione (attraverso appositi "piani paesistici" o "piani urbanistico - territoriali con specifica considerazione dei valori paesaggistici e ambientali") il compito di definire i modi e i contenuti della tutela.
<b>Legge n. 378 del 24 dicembre 2003</b> <i>Disposizioni per la tutela e la valorizzazione dell'architettura rurale</i>	La legge ha lo scopo di salvaguardare e valorizzare le tipologie di architettura rurale, quali insediamenti agricoli, edifici o fabbricati rurali, presenti sul territorio nazionale, realizzati tra il XIII ed il XIX secolo e che costituiscono testimonianza dell'economia rurale tradizionale.
<b>Decreto del Ministero per i Beni e le Attività Culturali 6 ottobre 2005</b> <i>Individuazione delle diverse tipologie di architettura rurale presenti sul territorio nazionale e definizione dei criteri tecnico-scientifici per la realizzazione degli interventi, ai sensi della legge 24 dicembre 2003, n. 378, recante disposizioni per la tutela e la valorizzazione della architettura rurale</i>	Il Decreto individua specifiche tipologie di architettura rurale presenti sul territorio nazionale e definisce criteri tecnico-scientifici per la realizzazione di interventi sul patrimonio architettonico rurale.
<b>Decreto Legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004 (codice Urbani)</b> <i>Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell' Articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137</i>	La legge si propone di rendere maggiormente organica la disciplina del patrimonio culturale, storico – artistico, archeologico e architettonico italiano con un'esplicita integrazione in essa dei valori riferibili al paesaggio.
<b>Decreto Legislativo n. 156 del 24 marzo 2006</b> <i>Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in relazione ai beni culturali</i>	Il D. Lgs reca disposizioni correttive ed integrative a specifici articoli del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in relazione ai beni culturali.
<b>Decreto Legislativo n. 157 del 24 marzo 2006</b> <i>Disposizioni correttive ed integrative al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in relazione al paesaggio</i>	Il D. Lgs reca disposizioni correttive ed integrative a specifici articoli del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42, in relazione al paesaggio.
<b>Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 12 dicembre 2005</b> <i>Individuazione della documentazione necessaria alla verifica della compatibilità paesaggistica degli interventi proposti, ai sensi dell'articolo 146, comma 3, del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42</i>	Il decreto prevede che le domande di autorizzazione da richiedere per gli interventi ricadenti in aree soggette a vincolo paesistico, a partire dal 2 agosto 2006 devono essere corredate da una relazione paesaggistica e ne stabilisce i criteri di redazione.
<b>Legge n. 14 del 9 gennaio 2006</b> <i>Ratifica ed esecuzione della Convenzione europea sul paesaggio.</i>	La legge ratifica la Convenzione europea sul paesaggio e ne dà esecuzione.

Atto normativo	Obiettivi
<b>Legge n. 77 del 20 febbraio 2006</b> <i>Misure speciali di tutela e fruizione dei siti italiani di interesse culturale, paesaggistico e ambientale, inseriti nella «lista del patrimonio mondiale», posti sotto la tutela dell'UNESCO</i>	<p>La legge stabilisce misure di sostegno per i siti italiani UNESCO e recepisce le indicazioni dell'organizzazione relativamente alla previsione di piani di gestione che ne assicurino la conservazione e la corretta valorizzazione.</p>
<b>Legge n. 96 del 20 febbraio 2006</b> <i>Disciplina dell'agriturismo</i>	<p>La legge persegue i seguenti obiettivi (art. 1):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) tutelare, qualificare e valorizzare le risorse specifiche di ciascun territorio;</li> <li>b) favorire il mantenimento delle attività umane nelle aree rurali;</li> <li>c) favorire la multifunzionalità in agricoltura e la differenziazione dei redditi agricoli;</li> <li>d) favorire le iniziative a difesa del suolo, del territorio e dell'ambiente da parte degli imprenditori agricoli attraverso l'incremento dei redditi aziendali e il miglioramento della qualità di vita;</li> <li>e) recuperare il patrimonio edilizio rurale tutelando le peculiarità paesaggistiche;</li> <li>f) sostenere e incentivare le produzioni tipiche, le produzioni di qualità e le connesse tradizioni enogastronomiche;</li> <li>g) promuovere la cultura rurale e l'educazione alimentare;</li> <li>h) favorire lo sviluppo agricolo e forestale.</li> </ul>
NORMATIVA REGIONALE	
<b>Legge Regionale n. 24 del 18 novembre 1995</b> <i>Norme in materia di tutela e valorizzazione dei beni ambientali, paesistici e culturali</i>	<p>La legge dà attuazione alla Legge Galasso e ha l'obiettivo di promuovere la salvaguardia e la valorizzazione dei beni paesistici, ambientali e culturali e di regolare la costruzione e l'approvazione del Piano Urbanistico Territoriale.</p>
<b>Legge Regionale n. 26 del 18 ottobre 2002</b> <i>Norme ed incentivi per la valorizzazione dei centri storici della Campania e per la catalogazione dei beni ambientali di qualità paesistica. Modifiche alla Legge Regionale 19 febbraio 1996, n. 3</i>	<p>La legge persegue le finalità di conservare e valorizzare i beni, non archeologici, ed i contesti urbanistici e paesaggistici nei quali sono inseriti.</p>
<b>Legge Regionale n. 16 del 22 dicembre 2004</b> <i>“Norme sul Governo del Territorio”</i>	<p>La legge individua gli obiettivi della pianificazione territoriale e urbanistica regionale. Tra tali obiettivi rivestono particolare rilevanza i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la tutela dell'integrità fisica e dell'identità culturale del territorio attraverso la valorizzazione delle risorse paesistico-ambientali e storico-culturali, la conservazione degli ecosistemi, la riqualificazione dei tessuti insediativi esistenti e il recupero dei siti compromessi;</li> <li>• la tutela e sviluppo del paesaggio agricolo e delle attività produttive connesse;</li> <li>• la tutela e sviluppo del paesaggio mare-terra e delle attività produttive e turistiche connesse.</li> </ul>
<b>Delibera Giunta Regionale n. 1956 del 30 novembre 2006</b> <i>L.R. 22 Dicembre 2004, n. 16 - Art 15: Piano Territoriale Regionale - Adozione</i>	<p>La delibera adotta il Piano Territoriale Regionale ed i suoi allegati costituiti tra gli altri dalle Linee Guida per il Paesaggio in Campania e le cartografie di piano. Inoltre essa approva la proposta di disegno di legge denominata “Approvazione e disciplina del Piano Territoriale Regionale”</p> <p>Il PTR ha lo scopo di fornire un quadro di riferimento unitario per tutti i livelli della pianificazione territoriale regionale anche in ottemperanza ai principi della Convenzione Europea del Paesaggio ed è assunto quale documento di base per la territorializzazione della programmazione socio-economica regionale.</p>
<b>Legge Regionale n. 22 del 12 dicembre 2006</b> <i>“Norme in materia di tutela, salvaguardia e valorizzazione dell'architettura rurale”</i>	<p>La legge si pone l'obiettivo di conoscere, salvaguardare e valorizzare le tipologie tradizionali di architettura rurale, quali insediamenti agricoli, edifici o fabbricati rurali presenti sul territorio campano.</p>

### 3.5.2 Descrizione dello stato del paesaggio

Il paesaggio, la cui definizione è desumibile dalle discipline urbanistiche, territoriali e giuridiche e per la quale non è possibile un'interpretazione univoca in quanto riflette il modo soggettivo in cui un determinato luogo si presenta allo sguardo di un osservatore, è considerato come somma dei valori naturalistici e culturali dei luoghi. Esso, infatti, risulta costituito dall'insieme degli aspetti visivamente percettibili dell'ambiente naturale e di quelli prodotti dalla stratificazione degli interventi dell'uomo sul territorio. Secondo il prof. Elio Manzi dell'Università di Pavia *il paesaggio riassume i simboli, le memorie, i significati palesi o nascosti dell'esistenza nostra e di quelli che ci hanno preceduti, e anche dell'esistenza della Terra, il nostro pianeta, almeno secondo la nostra percezione umana.*

Per l'analisi e la descrizione del paesaggio della Campania si sono presi a riferimento diversi documenti di indirizzo quali il Piano Territoriale Regionale, la carta tematica "Verso l'identificazione dei paesaggi della Campania", la pubblicazione "I sistemi di terra della Campania"<sup>1</sup>.

**I territori montuosi** della Campania si estendono su una superficie di circa 400.000 ettari, pari al 30% del territorio regionale<sup>2</sup>. Qui il paesaggio si contraddistingue per la presenza di foreste intervallate da cespuglieti radi e praterie. La maggior parte delle aree con vegetazione naturale e semi – naturale della regione (circa i due terzi) è collocata in corrispondenza dei rilievi montuosi. In tali territori prevalgono gli usi forestali, pascolativi e foraggero-zootecnici e il livello di urbanizzazione ed infrastrutturazione è molto basso. L'evoluzione dei paesaggi campani montani rivela dinamiche diversificate: da un lato il ristagno delle economie agro-silvo-pastorali, un tempo fiorenti, ha contribuito a determinare fenomeni di spopolamento con la riduzione del presidio dei territori e il deterioramento dei paesaggi rurali di montagna. D'altra parte, le fasce pedemontane sono ampiamente interessate da processi di intensificazione dell'agricoltura, con l'affermazione di un paesaggio agrario dominato da vigneti, oliveti ed orti arborati che, dal punto di vista estetico-percettivo risulta scarsamente articolato, sebbene esso si arricchisca di molteplici colori al mutare delle stagioni. Nei paesaggi della montagna campana si possono inoltre osservare profonde incisioni generate dall'azione delle acque superficiali sulle rocce carbonatiche (doline, inghiottitoi, forre, grotte ipogee) che costituiscono forme tipiche degli ambienti carsici. I corsi d'acqua danno talora vita a cascate e a percorsi incassati tra ripide pareti calcaree. Non pochi sono, peraltro, i casi di alterazione della naturalità dei corsi d'acqua e delle loro sponde a causa di sbarramenti artificiali e condotte, realizzati per finalità irrigue nonché per la produzione di energia idroelettrica, e di arginature di contenimento in cemento armato. Tali opere, oltre ad alterare la percezione del paesaggio naturale, possono amplificare i fenomeni di dissesto idrogeologico. Tra gli elementi del paesaggio appenninico, caratteristiche sono le testimonianze architettoniche della storia della presenza dell'uomo in questi luoghi. Numerosi sono i nuclei insediativi che spesso ancora conservano l'impianto architettonico originario. Cenobi basiliani, castelli e torri medioevali, chiese, abbazie e cappelle, palazzi signorili, invasi spaziali in pietra locale sono la traccia di epoche passate e i mulini ad acqua, le ferriere, le gualchiere e i tratturi rappresentano la memoria di antichi mestieri. Gli ambiti rurali sono inoltre contraddistinti da una diffusa presenza di elementi architettonici quali ad esempio fontanili, abbeveratoi, lavatoi, che rappresentano la testimonianza delle attività di pastorizia e allevamento su cui ancora oggi fa perno l'economia contadina delle aree interne campane e la cui memoria è opportuno valorizzare e tramandare alle future generazioni.

---

<sup>1</sup> Il Piano Territoriale Regionale suddivide il territorio campano in tre grandi macrosistemi (*paesaggi di pianura, paesaggi di montagna, paesaggi di collina*) suddivisi in tipi fisiografici. La carta "Verso l'identificazione dei paesaggi della Campania" dell'Assessorato all'Urbanistica, suddivide il territorio regionale in 55 paesaggi – chiave, raggruppabili in 5 macro categorie. La pubblicazione "I sistemi di terra della Campania" individua dieci Grandi Sistemi di terre, ulteriormente suddivisi in sistemi e sottosistemi, che definiscono ambiti geografici pressoché omogenei dal punto di vista ambientale e paesaggistico.

<sup>2</sup> FONTE: Carta "Verso l'identificazione dei paesaggi della Campania"

Oggi, tuttavia, si assiste in molti comuni appenninici, al progressivo deterioramento del valore di tale patrimonio a causa di interventi poco attenti alla storia ed alla cultura dei luoghi, con utilizzo di elementi, tecniche e materiali costruttivi che non si inseriscono armonicamente nel contesto. L'orografia dei luoghi e la minore pressione demografica hanno favorito, in linea generale, la conservazione in buono stato dei paesaggi naturali, agricoli ed architettonici sopra descritti. D'altra parte, la recente costruzione di grandi arterie di collegamento a servizio dei centri più interni ha rappresentato un fattore di perturbazione nella percezione delle armoniche ondulazioni di tali paesaggi, introducendo elementi di discontinuità (strade a scorrimento veloce, trafori, viadotti). Problematica di notevole rilievo è inoltre quella rappresentata dall'apertura di numerose discariche e dall'abbandono incontrollato di rifiuti. Ne consegue che, una corretta e razionale gestione di questi territori è condizione determinante per il mantenimento dell'integrità e della multifunzionalità (naturalistica, protettiva, produttiva e ricreativa) dei paesaggi appenninici.

La **montagna calcarea**, che contraddistingue i territori del Matese, del Taburno – Camposauro, dei Monti Picentini, del Monte Marzano e della dorsale della Maddalena, degli Alburni e del Complesso del Cervati, è caratterizzata principalmente da faggete e praterie delle vette e dei pianori carsici, da boschi di latifoglie ad altezze intermedie, da vegetazione mediterranea alle quote più basse. Le aree pedemontane comprendono una porzione rilevante dei paesaggi rurali storici presenti nel territorio regionale essendo largamente interessate da terrazzamenti e ciglionamenti che da sempre danno un'impronta peculiare al modo di percepire il paesaggio. Le aree montuose calcaree sono caratterizzate da forme aspre che poco si prestano allo sviluppo di attività agricole e, conseguentemente, prevalgono le conduzioni silvo-pastorali.

I **rilievi calcarei preappenninici e costieri** dei territori dei Monti Tifatini e Monte Maggiore, Monte Massico, Monti di Avella, Monte Vergine, Pizzo d'Alvano, Monti Vesole e Soprano, la Penisola Sorrentino-Amalfitana e Monte Bulgheria, sono caratterizzati da paesaggi di pregio dall'elevata valenza scenica. L'intervento dell'uomo in queste aree è particolarmente evidente, modificando profondamente il paesaggio attraverso processi di urbanizzazione e significative pressioni d'uso connesse alle attività turistiche e ricreative. Inoltre, è qui che si manifesta con maggiore evidenza la modifica dell'aspetto dei versanti occidentali e meridionali dei rilievi che sono interessati da sovrappascolamento e incendi. Nelle province di Avellino e Caserta, in corrispondenza dei Monti Tifatini e Monti di Avella, la percezione del paesaggio risulta fortemente disturbata dal risultato delle attività estrattive che hanno modificato sensibilmente i versanti. Più in generale, la presenza di cave interessa l'intero territorio regionale, con evidenti conseguenze sulla percezione estetica del paesaggio. Di particolare pregio paesistico è l'area della penisola Sorrentino-Amalfitana, che nel giro di pochi chilometri consente di spostarsi da paesaggi più squisitamente montani a paesaggi costieri con i tipici terrazzamenti, la cui straordinaria testimonianza del rapporto equilibrato ed armonioso fra attività umane e natura, ha determinato l'inclusione della costiera Amalfitana tra i Siti del Patrimonio Mondiale dell'UNESCO. La costiera Sorrentino-Amalfitana si caratterizza inoltre per la presenza di alcuni pittoreschi borghi di pescatori (oggi divenuti, in diversi casi, mete turistiche di richiamo internazionale quali Amalfi con la vicina Ravello, Positano, Sorrento). Purtroppo, negli ultimi decenni, una parte consistente del paesaggio originario è stato trasformato da attività di disboscamento, da fenomeni di cementificazione incontrollata nonché dalla scarsa cura prestata a terrazzamenti e ciglionamenti, i cui costi di manutenzione vengono ritenuti troppo elevati. I **rilievi appenninici su flysch**, collocati lungo i margini nord-orientali della regione (Monte Cipponeto) e la parte centrale e occidentale del Cilento (Monte Gelbison e Centaurino) si diversificano da quelli precedentemente descritti per una maggiore dolcezza delle forme. Qui la vegetazione si caratterizza per la presenza di boschi di faggio, di querce caducifoglie, di castagno e di praterie. Come per la montagna calcarea, il paesaggio è contrassegnato dalle sistemazioni antropiche con terrazzamenti e ciglionamenti e l'evoluzione dei paesaggi è condizionata dalla riduzione delle attività agricole e zootecniche conseguente allo spopolamento.



I **territori collinari** della Campania si estendono per 540.000 ettari, corrispondenti a circa il 40% della superficie regionale<sup>3</sup>. Nei paesaggi di collina sono distinguibili due grandi sistemi: quello della collina interna e quello della collina costiera. I paesaggi che li caratterizzano sono estremamente diversificati, con una prevalenza di destinazione agricola del suolo, con residui elementi naturali. L'assetto variegato di paesaggi ed identità locali sono stati nel tempo trasformati dallo sviluppo urbano, produttivo ed infrastrutturale che in molti casi ha compromesso la qualità estetica dei luoghi. L'aspetto delle aree della collina interna è fortemente influenzato dalla conduzione agro-silvo-pastorale del territorio che ha determinato le condizioni per mantenere pressoché inalterata la percezione del paesaggio (intimamente connesso alla conduzione agraria tradizionale).

Nelle aree della collina costiera si è, invece, verificata una significativa tendenza allo spopolamento e all'abbandono della terra che ha determinato un sensibile peggioramento della qualità del paesaggio ed ha accelerato le dinamiche di dissesto del suolo. Tali aree sono, inoltre, segnate da imponenti flussi turistici nei periodi estivi, il che rappresenta una minaccia per la conservazione dei paesaggi tradizionali, che risultano spesso compromessi da fenomeni di frammentazione e omologazione insediativi.

Le **aree collinari argillose**, ricadenti principalmente nei territori dell'Alto Tammaro, del Fortore e dell'Alta Irpinia, si distinguono per la prevalenza dell'uso agricolo del suolo con seminativo nudo in campi aperti senza elementi di delimitazione. I caseggiati si presentano con una densità piuttosto bassa e sono sparsi in un paesaggio alquanto monotono, con variazioni cromatiche che si avvicinano nel corso delle diverse stagioni. Il paesaggio di tali aree recentemente si è "arricchito" di nuovi elementi visivi attraverso una significativa diffusione di pale eoliche impiantate per la produzione di energia elettrica. A tal proposito, in relazione all'impatto sul paesaggio, appare controversa la questione della collocazione di tali impianti sul territorio regionale. Infatti, a fronte degli indubbi effetti benefici sulla qualità dell'aria (in quanto l'eolico non comporta la produzione di gas inquinanti e climalteranti in atmosfera), il loro impatto sul paesaggio è fortemente correlato alla soggettività della percezione dei singoli osservatori.

Fanno parte delle **colline su flysch** tutti i territori collinari collocati immediatamente ad est della catena appenninica campana (Colline del Medio Volturno – Valle Telesina – Colline del Sabato e del Calore Beneventano – Colline del Calore Irpino e dell'Ufita – Colline dell'Ofanto – Conca di Avellino – Bassa Irpinia – Valle del Tanagro e dell'alto Sele – Conca di Montella e Bagnoli Irpino). In tali aree prevale l'uso agricolo ed il paesaggio è caratterizzato principalmente da seminativi nudi ed arborati, frequentemente delimitati con siepi e filari, e colture legnose come vigneti, oliveti e nocciolieti. Le sommità rocciose ed i versanti collocati lungo le incisioni fluviali ospitano boschi di querce e latifoglie decidue. L'aspetto di questi paesaggi, già naturalmente vario per effetto dell'articolazione di forme, colori e tessiture, è ulteriormente modificato dall'impianto insediativo, originariamente sorto sulle sommità delle colline per poi espandersi sensibilmente, in particolar modo lungo le principali vie di comunicazione.

A sud della Campania, a ridosso della linea di costa compresa tra il Golfo di Salerno ed il Golfo di Policastro (Colline di Salerno ed Eboli – Colline del Calore Lucano- Colline Costiere del Cilento – Monte Stella – Cilento Interno), si collocano le **colline costiere**. In tali aree i paesaggi sono caratterizzati da una maggiore estensione della vegetazione seminaturale rispetto alle aree interne di collina, con prevalenza di boschi misti di latifoglie termofile e leccio, macchia mediterranea, gariga, praterie xerofile. Le aree agricole sono ricche di oliveti e seminativi arborati e, in particolar modo sui versanti marittimi, presentano terrazzamenti che conferiscono al paesaggio una forte impronta.

**Le aree di pianura**, che occupano una superficie di circa 344.000 ettari, pari al 25% del territorio regionale<sup>4</sup>, sono le più popolate della regione e in esse si concentrano le principali attività economiche. Tali aree sono caratterizzate da una grande varietà di paesaggi influenzati da processi connessi all'agricoltura, alle attività produttive e allo sviluppo dei sistemi urbani e delle infrastrutture. In generale, nelle aree di pianura, il livello di naturalità è molto basso, con una notevole frammentazione ecosistemica e con habitat spesso degradati in particolar modo lungo le

<sup>3</sup> FONTE: Carta "Verso l'identificazione dei paesaggi della Campania"

<sup>4</sup> FONTE: Carta "Verso l'identificazione dei paesaggi della Campania"

aste fluviali. Dal punto di vista architettonico, le storiche abitazioni contadine continuano a sopravvivere accanto ad edifici più recenti, ma tale commistione insediativa è avvenuta frequentemente in maniera non organica in quanto i nuovi edifici *sono per lo più a blocco con infissi anodizzati, che si dispongono lungo le strade principali alternandosi a microdiscariche e a spazi vuoti cementificati, dando luogo ad un continuum che ingloba anche i numerosi insediamenti industriali secondo il cosiddetto modello “rururbano”*<sup>5</sup>.

Le **pianure pedemontane** si sono originate in Campania a seguito di una diffusa attività vulcanica che ha interessato i territori compresi tra le province di Caserta e Napoli. La pianura pedemontana presenta un'intensa urbanizzazione ed un uso del suolo diversificato, con arboreti promiscui, seminativi, orti arborati e vitati, colture industriali e campi incolti. Il paesaggio, negli ultimi decenni, ha subito una significativa trasformazione a causa da un lato dei processi di specializzazione colturale e dall'altro di un'urbanizzazione spesso senza soluzione di continuità.

I paesaggi delle **valli e delle conche interne** (Media valle del Volturno – Piana di Monteverna – Valle Caudina – Vallo di Diano) sono segnati da campi coltivati a cereali, colture foraggere, oliveti, vigneti, intervallati da alberi isolati, filari e siepi.

Le **pianure alluvionali** (Piana del Garigliano – Basso Volturno – Piana dei Regi Lagni – Pianura del Sebeto – Piana del Sarno) offrono paesaggi costruiti dall'uomo attraverso attività di bonifica di lunga durata, partendo dall'età romana fino agli anni '60, con un picco di interventi effettuati durante il ventennio fascista. Il reticolo idrografico di tali aree, assieme al sistema di canalizzazioni di origine antropica, ha influenzato fortemente la struttura dei paesaggi, contribuendo a determinare le caratteristiche dell'impianto insediativo e viario ed un particolare disegno degli appezzamenti agricoli (principalmente condotti con seminativi, colture cerealicole, foraggere e industriali di pieno campo, con pochi arboreti e ordinamenti promiscui).

Il sistema dei **terrazzi alluvionali** della Piana del Sele è formato dalle antiche pianure terrazzate, percorse dai corsi d'acqua e collocate in posizione rilevata rispetto ai fondovalle alluvionali. Il paesaggio prevalente è di tipo agrario con colture cerealicole, foraggere e viticole. Qui la bonifica integrale degli anni '30, con le opere di sistemazione idraulica, ha modificato sensibilmente la percezione del paesaggio.

I paesaggi delle **pianure costiere** presentano il tipico aspetto dei litorali tirrenici sabbiosi, con depressioni retrodunari, dune e spiagge, che in passato ricoprivano un'importante funzione biologica, in quanto fascia di transizione fra gli ecosistemi naturali terrestri e quelli marini.

Tali paesaggi, dotati di elevato valore scenico, hanno subito negli ultimi decenni un rapido incremento della superficie urbanizzata ed una crescente pressione turistica, il che ha comportato un detrimento della qualità paesistica ed una banalizzazione del percepito. Su ampie superfici il paesaggio è caratterizzato da eucalipti e pinete di reimpianto. Peculiare dell'area domitia è il paesaggio delle mandrie di bufale al pascolo con i caratteristici “caramoni” (pozze naturali o artificiali). I paesaggi rurali dell'area sono connotati dalla presenza di masserie e cascine ben inseriti nell'ambiente circostante, ma purtroppo spesso in stato di abbandono o deturpati da interventi incongrui successivi.

Discorso a parte merita la descrizione dei diffusi **sistemi vulcanici** e delle **isole del golfo di Napoli** che caratterizzano fortemente il paesaggio regionale. In particolare, il Somma-Vesuvio segna il paesaggio della città di Napoli al punto che in tutto il mondo il profilo del vulcano richiama alla mente l'identità del capoluogo campano. Anche gli altri sistemi vulcanici della regione (Roccamonfina e Campi Flegrei), con il loro peculiare aspetto determinato dalla morfologia, dalla natura dei prodotti eruttivi e dalla copertura vegetale, influenzano la percezione dei paesaggi, conferendo loro un'impronta chiaramente riconoscibile. I paesaggi del **complesso del Somma – Vesuvio** presentano caratteristiche differenti a seconda se si faccia riferimento all'area meridionale (Vesuvio), ancora segnata dalla recente attività eruttiva, oppure all'area settentrionale (Monte Somma), con una vegetazione rigogliosa formata principalmente da boschi di latifoglie e di castagno. Questo territorio ha subito gli effetti di una fortissima e disordinata urbanizzazione, il che

<sup>5</sup> SCARAMELLA M., Il bacino del Sarno: un'area ad elevato rischio di crisi ambientale, in AGEI, Materiali 2, Roma, 1994.

ha determinato non solo significativi impatti dal punto di vista della percezione del paesaggio, ma ha anche generato un elevato rischio per la sicurezza delle migliaia di persone che abitano le pendici di questo vulcano in attività. I paesaggi dell'**area Flegrea** alternano colline costiere a conche e caldere ed anche la linea di costa presenta un avvicinarsi di insenature e promontori con pareti tufacee di grande suggestione. I laghi vulcanici e costieri arricchiscono ulteriormente il paesaggio, marcando fortemente i caratteri scenici dell'intera area flegrea. L'uso agro-forestale del suolo caratterizza il paesaggio, in particolare con i diffusi ciglionamenti e terrazzamenti su cui sono stati impiantati orti arborati e vitati. Tuttavia la forte spinta all'urbanizzazione degli ultimi 50 anni ha frammentato sensibilmente la continuità degli ambienti rurali con forti impatti sulla qualità estetico-percettiva del paesaggio flegreo. Nel vulcano estinto di **Roccamonfina**, situato a nord della regione quasi al confine con il Lazio, il paesaggio è segnato dall'uso agricolo-forestale del territorio, in particolar modo coltivato con castagneti da taglio e da frutto, nocioleti ed oliveti.

Le isole di **Ischia, Procida e Capri**, con una estensione di 6200 ettari, pari allo 0,5% del territorio regionale<sup>6</sup>, presentano caratteristiche morfologiche e vegetazionali analoghe a quelle delle aree continentali costiere regionali, ma la condizione di insularità dota i paesaggi di una valenza scenica particolarmente suggestiva. Le isole sono contraddistinte da una fusione di elementi naturali e antropici in un precario equilibrio di volumi costruiti, colture agrarie, terrazzamenti e ciglionamenti, vegetazione ornamentale e naturale.

Un'ulteriore riflessione sulle caratteristiche del paesaggio campano può derivare dall'analisi delle informazioni relative alla copertura del territorio, misurate attraverso la banca dati di Corine Land Cover 2000 (CLC 2000) confrontata con CLC 1990 (Tavole A.2 e A.3). Da tale analisi si evince una limitata modificazione nell'uso del suolo, come è possibile verificare dalla tabella relativa all'Indicatore di riferimento correlato al contesto n. 7. Tuttavia è necessario segnalare che la valutazione di tali dati può essere solo di tipo generale in quanto la scala di rappresentazione di CLC (1:100.000) non consente, a livello regionale, descrizioni di dettaglio del territorio.

La Tabella 15 relativa all'indicatore IRENA 13 può, altresì, fornire informazioni sull'aspetto paesaggistico degli ambiti rurali, con riferimento alle differenti tipologie di copertura del suolo agricolo (seminativi, prati e pascoli permanenti, colture legnose). Tale indicatore misura la variazione percentuale di ognuna delle tre tipologie prese in esame, in relazione alla SAU totale regionale, nel decennio compreso tra il 1990 e il 2000. In particolare si evince che la SAU interessata da seminativi ha subito una leggera flessione passando da un valore di 51,66% nel 1990 ad un valore di 49,62% nel 2000. Le altre due tipologie hanno invece registrato un modesto incremento (prati e pascoli permanenti +1,44%, colture legnose +2,97%). Si può concludere che la percezione del paesaggio rurale campano, nell'ultimo decennio, non ha subito variazioni significative.

Con riferimento ai principali elementi di **criticità** dello stato della componente in esame è necessario segnalare la presenza di elementi detrattori sull'intero territorio regionale. In particolare il paesaggio campano risulta segnato da attività estrattive (particolarmente impattanti nelle aree del casertano) e dalla presenza diffusa di microdiscariche abusive. I paesaggi rurali tradizionali sono influenzati dalla presenza di tralicci e linee aeree elettrificate, dalla sempre più frequente asfaltatura di strade sterrate interpoderali, dal ricorso abituale a materiali non coerenti al contesto e da una significativa frammentazione delle proprietà agricole. Una lettura del fenomeno della **polverizzazione fondiaria** può essere offerta dall'analisi dei dati ISTAT, relativi all'estensione media delle aziende agricole (Tabella 14 – INEA 37). Da tale analisi emerge che nel 1990 il 90,55% delle aziende campane possedeva una superficie inferiore ai cinque ettari a fronte di uno 0,22% di aziende con superficie superiore ai 50 ettari. La situazione si è poco modificata nell'arco del decennio successivo, ma ha rivelato comunque una tendenza alla parcellizzazione della proprietà agricola (91,04% di aziende con superficie inferiore ai 5 ettari nel 2000 e 0,24% di aziende con superficie superiore ai 50 ettari). La polverizzazione fondiaria impatta sulla componente paesistica

<sup>6</sup> FONTE: Carta "Verso l'identificazione dei paesaggi della Campania

attraverso la presenza di numerose recinzioni realizzate frequentemente con materiali non ben inseriti nel contesto (reti metalliche, lamiere, ecc.). D'altro canto le misure di ricomposizione fondiaria, se da un lato hanno l'indubbio vantaggio di produrre effetti positivi sul paesaggio con l'eliminazione degli elementi divisorii dei fondi, dall'altro possono favorire fenomeni di intensivizzazione delle pratiche agricole a seguito dell'aumento della superficie coltivabile.

L'**intensivizzazione**, infatti, produce perdita di diversità paesistica a causa della banalizzazione dei paesaggi agrari con trasformazioni delle produzioni agricole, che tendono a semplificarsi. Una lettura del fenomeno può essere offerta dall'analisi del rapporto percentuale tra la Superficie Agricola Utilizzata (SAU) investita a colture intensive (patata, ortive, vite, agrumi, fruttiferi) e la Superficie Agricola Utilizzata Totale (Tabella 12 – INEA 36 a e INEA 36 b). Secondo dati ISTAT, nel decennio 1990 – 2000 il rapporto tra SAU investita a colture intensive e SAU totale ha registrato una flessione di circa due punti percentuali, passando dal 24,32% del 1990 al 22,77% del 2000.

Relativamente all'impatto sulla percezione del paesaggio esercitato dalla presenza diffusa di **colture protette** (serre, tunnel e campane), i dati ISTAT, relativi al rapporto percentuale tra SAU investita a colture protette (fiori, coltivazioni legnose e ortive) su SAU totale, mostrano che nel decennio 1990/2000 si è registrato un incremento, su base regionale, dello 0,27% di tali colture. Va altresì rilevato che la presenza di SAU investita a colture protette è particolarmente significativa nella macroarea A1 (che interessa principalmente i comuni vesuviani e l'area nord – est di Napoli) dove si registra un valore di SAU protetta su SAU totale pari a 9,79% nel 2000 (a fronte di una media regionale dello 0,73%) di cui la quasi totalità è rappresentata da serre (Tabella 12 – INEA 36 a e INEA 36 b e Tabella 13 - INEA 36 per Macroarea A1).

In relazione agli **incendi**, i dati dell'ISTAT (Tabella 29 - Superficie forestale percorsa dal fuoco) relativi agli anni dal 1995 al 2004, testimoniano una certa tendenza in Campania all'incremento delle superfici forestali percorse dal fuoco. Infatti la superficie percorsa dal fuoco misurata in relazione alla superficie forestale totale ha registrato un aumento dallo 0,23% del 1995 allo 0,56% del 2004.

### 3.5.3 Interazioni con le misure previste dal Reg. CE 1698/05

Il Regolamento n. 1698/2005 CE contempla diverse misure che in maniera diretta o indiretta contribuiscono alla tutela, valorizzazione e recupero del patrimonio architettonico rurale e del paesaggio.

L'**art. 21** prevede **azioni di informazione, formazione e diffusione delle conoscenze** a favore degli operatori agricoli e dei detentori di aree forestali. Tali attività, tra l'altro, possono contribuire ad accrescere la sensibilità sul valore del paesaggio ed indirettamente agire sulla sua salvaguardia.

L'**art. 30** prevede la realizzazione di infrastrutture **connesse allo sviluppo e all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura**. In particolare, in esso è richiamata la possibilità di effettuare la ricomposizione e il miglioramento fondiari. L'**art. 30**, dunque, può contribuire ad un miglioramento della percezione del paesaggio da un lato attraverso la ricomposizione fondiaria che potrebbe consentire la diminuzione delle recinzioni interpoderali e dall'altro attraverso il miglioramento fondiario che potrebbe favorire la sostituzione delle recinzioni realizzate con materiali non tradizionali (lamiere, filo spinato ecc.), con materiali di tipo tradizionale (muretti a secco, siepi e filari ecc.).

Tale articolo, inoltre, contempla la possibilità di interventi di infrastrutturazione con incremento delle superfici costruite; le nuove opere dovranno essere adeguatamente inserite nel contesto territoriale per ridurre i rischi di impatti negativi sul paesaggio. L'**art. 37** prevede **indennità a sostegno degli imprenditori agricoli operanti in zone svantaggiate**. Queste indennità possono contribuire a contrastare l'abbandono delle attività economiche in tali zone e contestualmente preservare ambiti territoriali e beni architettonici storici altrimenti destinati al degrado. La medesima finalità di mantenimento del presidio del territorio, può essere conseguita con l'attuazione di quanto disposto dagli **artt. 38 e 46** (indennità correlate alla presenza di siti della Rete Natura 2000 ed all'attuazione della direttiva 2000/60/CE). I **pagamenti agroambientali e silvoambientali** previsti rispettivamente agli **artt. 39 e 47** possono contribuire significativamente alla conservazione e realizzazione di quegli elementi dell'agroecosistema con importanti funzioni ambientali e paesaggistiche. Gli imprenditori agricoli e forestali, infatti, per effetto di tali incentivi, vengono incoraggiati all'assunzione di impegni volontari finalizzati ad una corretta gestione del territorio e del paesaggio. Tra le possibili misure agroambientali in grado di determinare impatti positivi sul paesaggio, in particolar modo per ridurre gli effetti della frammentazione paesistica, vanno segnalati gli impianti di siepi, filari, boschetti, la creazione di margini erbosi ai bordi dei campi, la realizzazione di muretti a secco e la manutenzione di terrazamenti e ciglionamenti. Un miglioramento del contesto paesaggistico può essere offerto altresì dalle misure silvoambientali. A titolo di esempio, nei contesti boschivi caratterizzati da popolamenti monoetanei e monospecifici, monotoni dal punto di vista paesaggistico, è possibile porre in essere interventi di diversificazione della struttura forestale o di creazione di aree di riserva non soggette a taglio all'interno di foreste produttive. Allo stesso modo, gli **investimenti non produttivi in agricoltura e silvicoltura**, previsti rispettivamente dagli **artt. 41 e 49**, possono contribuire alla valorizzazione della diversità paesaggistica e al recupero di situazioni di degrado. Infatti tra le azioni finanziabili possono essere annoverate attività quali la creazione di boschetti o di filari tradizionali, la realizzazione di siepi e bordi poderali non concimati né trattati con pesticidi, la rinaturalizzazione di rive e argini di corsi d'acqua, che possono conferire valore aggiunto al paesaggio, attraverso la riduzione degli effetti visivi della frammentazione paesistica e dei fenomeni di omologazione del paesaggio percepito.

L'**imboschimento di terreni agricoli e non agricoli** previsto rispettivamente agli **artt. 43 e 45** può produrre impatti positivi o negativi a seconda delle modalità con cui vengono realizzate le piantumazioni, la localizzazione delle stesse e in certa misura anche in relazione alla scelta delle specie da piantumare. Inoltre la gestione delle aree imboschite, costituendo una fonte alternativa di reddito e di occupazione nelle zone rurali marginali, può contribuire a combattere i fenomeni di spopolamento. Il presidio del territorio, infatti, può consentire una maggiore cura del patrimonio architettonico rurale e degli elementi caratteristici del paesaggio. Anche l'**art. 44** che prevede

**L'impianto di sistemi agroforestali su terreni agricoli**, ovvero sistemi di utilizzazione del suolo in cui la silvicoltura è associata all'agricoltura estensiva rappresenta un significativo strumento a favore della conservazione e ricostituzione del paesaggio agrario tradizionale. D'altra parte è opportuno segnalare che la potenziale inclusione tra le aree oggetto di nuovi impianti, di ambienti quali prati e pascoli e superfici non agricole come le dune sabbiose costiere, le zone umide e la macchia mediterranea, può rappresentare un rischio per la conservazione di paesaggi di particolare pregio caratterizzanti il territorio campano, oltre che per la tutela di spazi aperti che ospitano un elevato livello di biodiversità. L'**art. 48** prevede il sostegno per la ricostituzione del potenziale forestale danneggiato da disastri naturali e da incendi, nonché per la realizzazione di adeguati interventi preventivi. Se da un lato tali interventi possono rappresentare un'innegabile possibilità di ripristino di elementi del paesaggio gravemente compromessi, dall'altro essi possono nascondere rischi connessi alla scarsa qualità delle opere da porre in essere (piantumazione di specie alloctone e modalità di impianto). Inoltre le opere di prevenzione degli incendi, come ad esempio le fasce tagliafuoco, qualora non correttamente inserite nel contesto, possono peggiorare la percezione dei luoghi. L'**art. 55** prevede l'**incentivazione di attività turistiche** attraverso la realizzazione di infrastrutture leggere come centri d'informazione, segnaletica stradale, strutture ricreative e servizi di piccola ricettività. Tali interventi se operati in aree in abbandono o degradate possono offrire l'opportunità di migliorarne la qualità e l'attrattività. Infatti, le azioni di richiamo turistico possono creare nuove opportunità lavorative e determinare un radicamento degli operatori economici sul territorio nonché incrementare l'interesse verso i valori ambientali e paesaggistici. D'altra parte se tali interventi sono realizzati in aree fortemente antropizzate, già al limite della loro capacità di carico, un'ulteriore infrastrutturazione anche su piccola scala può comunque ingenerare pressioni aggiuntive sulle componenti ambientali, compreso il paesaggio. In ogni caso, le opere finanziabili andranno inserite coerentemente nel contesto tradizionale dei luoghi per evitare il detrimento della qualità del patrimonio culturale e paesaggistico.

L'**art. 57** rappresenta un'importante opportunità per la **tutela e la riqualificazione del patrimonio culturale rurale** in quanto esso prevede il sostegno a iniziative di sensibilizzazione ambientale, a studi e ad investimenti materiali a favore di tale patrimonio. Gli interventi sopra descritti potranno contribuire anche a preservare le identità locali e a radicare le popolazioni ai territori di appartenenza. L'**art. 59** è finalizzato all'**animazione e acquisizione di competenze** in vista dell'elaborazione e dell'attuazione di strategie di sviluppo locale. Esso prevede attività di studio, informazione, formazione e animazione per il miglioramento delle conoscenze e delle competenze nelle zone rurali oggetto di intervento. In tale ottica, per valorizzare il patrimonio culturale e paesaggistico è necessario promuovere studi specifici su di esso, nonché incentivare attività d'informazione e formazione che pongano l'accento sui valori da preservare. Anche le attività di formazione e informazione previste dall'**art. 58** possono sensibilizzare gli operatori economici, impegnati nella diversificazione dell'economia rurale, alla tutela dei valori ambientali e paesaggistici del territorio.

### 3.5.4 Probabile evoluzione della componente senza l'attuazione del PSR

Non è semplice ipotizzare l'evoluzione dello stato del paesaggio qualora non si desse attuazione al Programma di Sviluppo Rurale della Campania, in quanto sul territorio regionale insiste un quadro complesso ed articolato di interventi suscettibili di incidere sull'evoluzione della componente in esame. È stato comunque possibile individuare un percorso per svolgere tale valutazione, partendo dall'analisi dei trend dei fenomeni che influenzano la percezione del paesaggio.

La crescente tendenza all'**abbandono delle aree interne** della Campania (che comprendono una porzione rilevante dei paesaggi rurali storici presenti sul territorio regionale) e il conseguente abbandono delle pratiche agricole, è uno dei fattori di degrado del paesaggio rurale tradizionale. Si tratta di ambiti territoriali di grande valenza scenica, testimonianza del secolare rapporto dell'uomo con la natura, la cui conservazione assume un significativo valore culturale oltre a costituire un importante elemento di salvaguardia dell'identità paesistica della Campania. Il PSR prevede azioni volte al mantenimento del presidio territoriale nelle zone rurali e alla conservazione delle pratiche agro-silvo-pastorali tradizionali, in grado di contrastare tale tendenza. In assenza di attuazione del PSR, l'economia agricola potrebbe subire una contrazione e potrebbero intensificarsi i fenomeni di spopolamento delle campagne, di marginalizzazione dei terreni agricoli e di perdita culturale con il conseguente deterioramento dei paesaggi rurali. Il medesimo obiettivo di contrasto al degrado del paesaggio oltre che alla perdita dell'identità culturale è perseguito dalle misure finalizzate alla riqualificazione del patrimonio architettonico e culturale degli ambiti rurali. Qualora tali misure non fossero poste in essere, si potrebbe perdere l'opportunità di salvaguardare e ricostituire gli elementi caratteristici del paesaggio agrario tradizionale.

Il fenomeno della **polverizzazione fondiaria** può produrre impatti negativi sulla componente paesistica qualora sia accompagnato da un incremento delle recinzioni realizzate con materiali non ben inseriti nel contesto (reti metalliche, lamiere, filo spinato, ecc.). Senza l'attuazione delle misure di ricomposizione e miglioramento fondiari previste nel PSR, non sarebbe possibile, dunque, realizzare interventi migliorativi del paesaggio come l'eliminazione degli elementi divisorii dei fondi e la sostituzione, con materiali di tipo tradizionale (muretti a secco, siepi e filari ecc.), delle recinzioni realizzate con materiali incongrui al contesto. Inoltre, il PSR potrà concorrere ad una riduzione del fenomeno dell'**intensivizzazione** (il rapporto tra SAU investita a colture intensive e SAU totale ha già registrato una flessione di circa due punti percentuali nell'ultimo decennio) fornendo, ad esempio, sostegno a quegli operatori che si impegnano ad introdurre la rotazione nella pratica agricola. Le rotazioni potranno contribuire a ridurre le monoculture, favorendo la diversificazione e il miglioramento della qualità del paesaggio.

L'incremento della **superficie forestale percorsa dal fuoco**, registrato dal 1995 al 2004, è una delle cause di detrimento della qualità paesistica. L'assenza di manutenzione dei terrazzamenti e la mancanza di interventi silvo-culturali (pulizia dei boschi) possono favorire lo sviluppo di incendi. In tal senso l'attuazione del PSR può contribuire alla prevenzione degli incendi e, attraverso misure volte alla ricostituzione del potenziale forestale danneggiato, può concorrere a ridurre gli effetti negativi sulla percezione del paesaggio.

I **pagamenti agroambientali e silvoambientali** nonché gli **investimenti non produttivi** previsti dal Programma possono contribuire alla realizzazione e conservazione di quegli elementi dell'agroecosistema con importanti funzioni ambientali e paesaggistiche. In particolar modo attraverso essi è possibile ridurre gli effetti della frammentazione paesistica e migliorare l'aspetto degli ambienti rurali con l'impianto di siepi, filari e boschetti, la creazione di margini erbosi ai bordi dei campi, la realizzazione e la sistemazione di muretti a secco, la manutenzione di terrazzamenti e ciglionamenti, la creazione di fasce tampone vegetate lungo i corsi d'acqua e la costituzione e riqualificazione di zone umide. Senza l'attuazione del PSR non sarebbe possibile, dunque, porre in essere tali interventi di salvaguardia e miglioramento dei paesaggi rurali campani.

Discorso a parte meritano le misure di finanziamento previste dal PSR per la costruzione di serre. Infatti, considerato che nell'ultimo decennio si è registrato un lieve incremento della SAU

interessata da colture protette, l'attuazione del Programma potrebbe determinare un accentuarsi degli impatti sulla percezione del paesaggio connessi a tali strutture.

## BIBLIOGRAFIA

- Di Gennaro A. (a cura di) (2000 - 2001). **I sistemi di terre della Campania**. *Risorsa srl – Regione Campania, Napoli*
- Conferenza Internazionale di Napoli (2-3 dicembre 2005) della Rete europea degli Enti Locali e Regionali per l'attuazione della Convenzione Europea del Paesaggio. **Carta “Verso l'identificazione dei paesaggi della Campania”**. *Regione Campania –Assessorato all'Urbanistica, Politiche del Territorio*
- Pignatti S. (1994). **Ecologia del paesaggio**. *UTET, Torino*
- Programmazione sviluppo rurale 2007-2013: contributo tematico alla stesura del Piano Strategico Nazionale - Gruppo di Lavoro “Biodiversità e Sviluppo rurale”. Documento di sintesi (versione del 21-12-2005). *Ministero Politiche Agricole e forestali*
- Bianco M., Olivero E. (2003). **Criteri e Indirizzi per la Tutela del Paesaggio**. *Regione Piemonte - Assessorato ai Beni Ambientali Direzione Pianificazione e Gestione Urbanistica Settore Gestione Beni Ambientali Torino*
- Bollettino della Società Geografica Italiana (Luglio-Settembre 2001). *S E R I E XII - Volume VI - Fascicolo 3*  
Sono stati consultati:
  - Elio Manzi, **Sviluppo Sostenibile, Diversità Del Paesaggio, Turismo e Litorali Mediterranei** pp. 447-455
  - Ugo Leone, **Mutamenti del Paesaggio e politiche dell'ambiente in Campania: i Parchi Naturali** pp. 457-465
  - Italo Talia, **L'evoluzione dei Quadri Ambientali del Cilento** pp. 467-480
  - Elio Manzi, **Centri Storici Minori, LUCC, Protezione del Paesaggio e Turismo. Casi di Studio nella Penisola Sorrentina** pp. 481-513
  - Astrid Pellicano **Dinamica Territoriale e recupero ambientale nell'agro Sarnese-Nocerino. Un'esperienza di Patto Territoriale** pp. 503-534
- **La Salvaguardia del Paesaggio Rurale: Criticità e Buone Pratiche**. *Rural Med. Foro permanente y red de centros para el desarrollo rural en el Mediterraneo. INTERREG IIIB MEDOCC*
- Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento Europeo COM/2001/0162 - **Piano d'azione a favore della biodiversità in agricoltura**



### 3.6 Rifiuti

Un cenno specifico merita la questione dei rifiuti che costituisce una tematica strategica a livello regionale. L'agricoltura genera rifiuti che per la loro natura sono rifiuti di tipo speciale (pericolosi e non pericolosi). In linea generale, bisogna evidenziare che lo strumento costituito dalle dichiarazioni MUD non è efficace per la quantificazione di tali rifiuti, in quanto l'obbligo di dichiarazione sussiste esclusivamente per i rifiuti pericolosi e soltanto per le aziende agricole con un elevato volume d'affari. Pertanto le dichiarazioni MUD non possono rappresentare in modo esaustivo la quantità di rifiuti effettivamente prodotta dal settore, rendendo necessario procedere alla stima con analisi quantitative sistematiche e con metodologia rigorosa.

Di seguito vengono riportate le principali tipologie di rifiuti pericolosi e non pericolosi prodotti dal settore agricolo e i relativi codici di identificazione sulla base del Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER)<sup>1</sup>.

Attività di generazione rifiuti	Tipologia di rifiuto	Codice Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER) e relativa denominazione
Utilizzo di macchine agricole	Oli minerali esausti di motori, trasmissioni, ingranaggi (di norma non sono clorurati)	13 02 02 Oli esausti da motori, trasmissioni ed ingranaggi non contenenti composti organici clorurati
	Contenitori degli oli e dei lubrificanti	13 06 01 Altri rifiuti oleosi non specificati altrimenti
	Filtri olio esausti di mezzi agricoli	13 06 01 Altri rifiuti oleosi non specificati altrimenti
	Filtri dell'aria in bagno d'olio	13 06 01 Altri rifiuti oleosi non specificati altrimenti
	Batterie e accumulatori al piombo	16 06 01 Accumulatori al piombo
	Batterie e accumulatori al nichel-cadmio	16 06 02 Accumulatori al nichel-cadmio
Utilizzo di mezzi tecnici (fitofarmaci)	Contenitori contaminati di prodotti agrochimici (biocidi, sostanze fitosanitarie)	02 01 05 Rifiuti agrochimici
	Fitofarmaci inutilizzati	02 01 05 Rifiuti agrochimici
	Residui di prodotti agrochimici	02 01 05 Rifiuti agrochimici
	Filtri usati di atomizzatori	02 01 05 Rifiuti agrochimici
Prevenzione e cura delle patologie animali	Prodotti pesticidi e/o biocidi scaduti	02 01 05 Rifiuti agrochimici
	Recipienti contaminati da composti veterinari	18 02 02 Altri rifiuti la cui raccolta richiede particolari precauzioni in funzione della prevenzione di infezioni
	Farmaci veterinari inutilizzati o scaduti	18 02 04 Sostanze chimiche di scarto

*Principali rifiuti pericolosi derivanti dalle attività delle aziende agricole (Fonte: APAT ONR 2001)*

<sup>1</sup> Fonte: Appendice A Rapporto Rifiuti 2001 – APAT ONR

Attività di generazione rifiuti	Tipologia di rifiuto	Codice Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER)
Utilizzo di macchine agricole	Filtri di gasolio esausti da automezzi agricoli, indumenti protettivi*	15 02 01 Assorbenti, materiali filtranti, stracci, indumenti protettivi
	Pneumatici usati	16 01 03 Pneumatici usati
	Mezzi fuori uso	16 01 04 Veicoli inutilizzabili
	Rifiuti/Rottami ferrosi derivanti dalla manutenzione di attrezzature e macchinari	16 02 05 Altre apparecchiature fuori uso
	Apparecchiature obsolete o loro parti	16 02 05 Altre apparecchiature fuori uso
Realizzazione e utilizzazione di strutture e dispositivi per la produzione agricola	Teli di copertura serre e tunnel deteriorati (PE, PEIR, EVA)	02 01 04 Rifiuti di plastica (esclusi imballaggi)
	Lastre rigide per serre deteriorate	
	Film per pacciamatura deteriorati (PE)	
	Tessuto non tessuto (PP) deteriorato	
	Geomembrane (PVC, HDPE, PP) per impermeabilizzazioni	
	Reggette, corde, nastri (PE, PP) di supporto coltivazioni, cordino agricolo (PP) per legature imballaggi	
	Reti estruse (per raccolta olive, sostegno etc.) deteriorate (PP)	
	Reti tessute (antigrandine, ombreggianti, frangivento) deteriorate (HDPE)	
	Film insilaggio deteriorati (PE)	
	Tubi per irrigazione, manichette deteriorati (PE, PVC, PRFV)	
Utilizzo di mezzi tecnici, preparazione, movimentazione e conservazione dei prodotti agricoli	Cassette per frutta e verdura	15 01 01 Imballaggi, carta e cartone
	Scatole in cartone	
	Sacchi sementi	15 01 02 Imballaggi in plastica
	Sacchi mangimi	
	Sacchi concimi	
	Cassette per frutta e verdura, Flaconi, taniche e altri contenitori in plastica	15 01 02 Imballaggi in plastica
	Vasetteria (PE, PP, PS) Film plastici a uso imballaggio, Sacchi sementi, Sacchi mangimi, Sacchi concimi	
	Cassette per frutta e verdura Palletts	15 01 03 Imballaggi in legno
	Altri imballaggi in legno non trattato	
	Flaconi, taniche e altri contenitori in alluminio, ferro e banda stagnata	15 01 04 Imballaggi in metallo
	Contenitori di più componenti (ad esempio plastica/carta), per materiali non pericolosi	15 01 05 Imballaggi compositi
		15 01 06 Imballaggi in più materiali
Allevamento bestiame	Feci animali, urine, letame (comprese le lettiere usate)	02 01 06 Feci animali, urine e letame (comprese le lettiere usate), effluenti, raccolti separatamente, non riutilizzati nelle normali pratiche agricole
Lavorazioni prodotti agricoli annessi all'azienda agricola (es. cantine, caseifici, macelli aziendali)	Farine fossili di filtrazione e filtri da filtraggio mosti e vini	02 07 99 Rifiuti dalla produzione di bevande alcoliche, rifiuti non altrimenti specificati
	Fanghi di depurazione di cantine	02 07 05 fanghi dal trattamento sul posto degli effluenti
	Fanghi di depurazione di caseifici	02 05 02 fanghi dal trattamento sul posto degli effluenti
	Fanghi di depurazione di macelli	02 02 04 fanghi dal trattamento sul posto degli effluenti
	Scarti animali	02 02 02 scarti animali
		02 02 03 scarti inutilizzabili per il consumo o la trasformazione
Scarti vegetali delle coltivazioni	Scarti vegetali di raccolta e di lavorazione non riutilizzati nelle normali pratiche agricole e di conduzione dei fondi rustici	02 01 03 Scarti vegetali

Principali rifiuti non pericolosi derivanti dalle attività delle aziende agricole (Fonte: APAT ONR 2001)

I dati più aggiornati disponibili (APAT ONR Rapporto 2005 – dati 2003) permettono una quantificazione di massima dei rifiuti derivanti da attività agricola.

Analizzando i dati di produzione dei rifiuti speciali divisi per codice di attività economica ISTAT si evince che il settore Agricoltura (codice 01 – Agricoltura, Caccia e relativi servizi; codice 02 - Silvicoltura e utilizzazione di aree forestali e servizi connessi) ha prodotto in Italia circa 7860 t di rifiuti speciali non pericolosi e circa 95 t di rifiuti speciali pericolosi nell'anno 2003, che rappresentano rispettivamente lo 0,74% e lo 0,12% sul totale dei rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi prodotti dalle attività economiche.

La normativa in materia di rifiuti prevedeva (D. Lgs 22/97) e dovrebbe prevedere, nella riorganizzazione del “Testo Unico Ambientale” (D. Lgs n. 152/2006), la possibilità di stipulare accordi e contratti di programma con soggetti pubblici e privati o con le associazioni di categoria per attuare programmi di ritiro dei beni di consumo al termine del loro ciclo di utilità al fine del riutilizzo, del riciclaggio e del recupero di materia prima secondaria, anche mediante procedure semplificate per la raccolta ed il trasporto dei rifiuti, le quali devono comunque garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente. Qualora i predetti accordi riguardino le attività agricole, essi vanno stipulati di concerto con il Ministero delle Politiche Agricole e Forestali Tale impostazione è in linea con quanto indicato nella Strategia Europea per la gestione dei rifiuti, che rappresenta il documento di riferimento per l'attuazione di una nuova politica in materia di rifiuti. Tramite gli accordi volontari è infatti possibile operare un maggior coinvolgimento degli operatori economici, aumentare il consenso sugli obiettivi fissati e garantire il raggiungimento in tempi più brevi degli obiettivi definiti. Attualmente in Regione Campania non risulta sia stato attivato alcun accordo di programma per procedere alla raccolta differenziata dei rifiuti prodotti da attività agricola.

## 4 CARATTERISTICHE AMBIENTALI DELLE AREE INTERESSATE SIGNIFICATIVAMENTE DAL PROGRAMMA

### 4.1 Introduzione

Nella rimodulazione della Valutazione Ambientale ex Ante del POR Campania 2000-2006 (AAR, 2002; Introduzione, pag. 9) veniva posta attenzione al significato e alle implicazioni della natura essenzialmente spaziale degli indicatori adoperati nell'analisi e nella valutazione delle componenti ambientali in relazione alle attività di *reporting*. In estrema sintesi, si deve sempre ricordare che un determinato indicatore territoriale non rappresenta solo il connotato qualitativo o quantitativo di un fenomeno ma contiene sempre un'informazione spesso ignorata che è la posizione (coordinate, lunghezza, superficie) nella quale quel fenomeno si manifesta.

Partendo da tale presupposto, anche nell'ultima Relazione sullo Stato dell'Ambiente (ARPAC, 2003; Cap. 6, pag. 77) si è segnalata la valenza di alcuni modelli concettuali di indicatori, come quello americano dell'EPA<sup>1</sup>, basati sulla rilevazione e l'analisi di caratteri di unità statistiche che hanno una ben precisa collocazione territoriale. Questa spesso non ha alcuna relazione con i confini *innaturali* imposti dall'uomo per evidenti finalità amministrative (comuni, province, regioni, ecc.) Ci si riferisce alla perimetrazioni dei Parchi naturali o di altre Aree Protette, dei bacini imbriferi, ecc. Tali aree sono chiamate *ecoregioni*.

Il problema di dover descrivere e valutare lo stato ed il trend di alcuni fenomeni ambientali con indicatori troppo spesso rilevati rispetto ad aree amministrative non è trascurabile e può condurre a predizioni e a conclusioni fallaci e comunque sempre strettamente dipendenti dalla scala territoriale d'analisi.

Tale problema può assumere connotati ancor più marcati nel momento in cui l'analisi ambientale deve tenere a riferimento i domini spaziali risultanti dall'unione di unità amministrative elementari che si sovrappongono, intersecano oppure comprendono solo parzialmente le *ecoregioni* rispetto alle quali, invece, come si è detto, tale analisi dovrebbe essere più appropriatamente riferita.

Nel presente Rapporto Ambientale, tutte le analisi condotte hanno materialmente dovuto tenere in ampia considerazione la questione appena esposta, soprattutto perché il Programma di Sviluppo Rurale è basato su una spinta territorializzazione degli investimenti, essendo stato riconosciuto, in sede d'indirizzo, che *l'applicazione indifferenziata degli strumenti a sostegno dello sviluppo non riesce a soddisfare adeguatamente i fabbisogni manifestati da sistemi locali che si presentano, sotto diversi angoli di osservazione (geografico, economico-produttivo, socio-demografico, ambientale paesaggistico, ecc.), molto disomogenei*.

Il PSR, a tal fine, individua sette *macroaree* nelle quali il territorio regionale campano viene articolato, coerentemente con i principi esposti nel DSR (Documento Strategico Regionale per le Politiche di Coesione 2007-2013) nonché nel PSN (Piano Strategico Nazionale): *la lettura del territorio deve essere condotta evidenziando le criticità dello scenario caratterizzante i diversi contesti territoriali, al fine di intercettare la domanda di politiche e di offrire una risposta "personalizzata" in termini di strumentazione a sostegno dello sviluppo*.

Rimandando al Programma per ogni dettaglio circa la genesi ed il "percorso metodologico" che ha condotto all'individuazione di tali macroaree, in questa sede si fornisce qualche spunto di riflessione critica che si ritiene utile nella lettura dell'analisi ambientale condotta nel presente rapporto.

Le macroaree individuate dal PSR costituiscono *cluster* di altre unità territoriali, altrettanto fondamentali nell'attuale e futura programmazione regionale, individuate dal Piano Territoriale Regionale (PTR), come Sistemi Territoriali di Sviluppo (STS).

---

<sup>1</sup> Ci riferisce al modello concettuale PSR/E (EPA, 1995) che offre il vantaggio di basarsi su indicatori associati ad Unità Territoriali definite come *ecoregioni* e non sui *target groups* come nei modelli (di natura essenzialmente economica) derivanti dal PSR di OCSE(1993).

Difatti il PTR adottato dalla Giunta Regionale della Campania rappresenta, tra l'altro, il principale strumento di riferimento per l'impostazione della programmazione dello sviluppo locale cui, peraltro, il DSR fa esplicitamente riferimento laddove richiama l'attenzione sulla necessità di orientare gli indirizzi strategici in linea con i contenuti del PTR e di adottarne, ove possibile, la mappatura territoriale. Per tutti i necessari approfondimenti, si rimanda anche al summenzionato PTR circa la natura, il percorso metodologico e la genesi che ha portato all'identificazione di tali unità territoriali.

Sotto il profilo del vincolo della contiguità, gli STS rappresentano *cluster contigui* di comuni, mentre tale vincolo viene a cadere per le macroaree PSR, risultando dunque queste ultime dei *cluster non sempre contigui* di STS. In particolare risultano suddivise le macroaree: A1, A3, B e D1. Risultano, invece, contigue tutte le superfici elementari che costituiscono le macroaree: A2, C e D2.

Rispetto ai limiti amministrativi provinciali, si nota pure che le macroaree del PSR risultano non contenute nei confini delle 5 province campane (Tavola A.1.2) comprendendo talvolta territori appartenenti a province tra loro non contigue (es. macroarea B che comprende territori delle province di Caserta e di Salerno).

Va pure sottolineato che rispetto ai confini *naturali* di alcune classi di *ecoregioni* (bacini imbriferi, parchi naturali, ecc.) vi è sovrapposizione, intersezione o non completa inclusione per i livelli amministrativi (comuni e province) nonché, ovviamente, per gli STS e per le macroaree del PSR.

In questa sede giova segnalare, peraltro, che nella fase di *consultazione preliminare* delle altre autorità con competenze ambientali svolta in seno alla procedura di VAS, sono pervenute raccomandazioni molto appropriate da parte di più Enti circa l'opportunità di descrivere i fenomeni ambientali (tanto nell'analisi di contesto che nella valutazione degli effetti degli investimenti) con indagini basate su caratteri statistici monitorati direttamente o aggregati rispetto a limiti non amministrativi ma "naturali". A tal proposito va segnalato che il sistema di monitoraggio ambientale della Regione Campania (SIRA, Sistema Informativo Regionale Ambientale) non è ancora completo e risente, soprattutto in relazione ad alcune matrici, dei problemi già individuati nella fase di valutazione *ex ante* della precedente programmazione 2000-2006.

Pertanto, pur riconoscendo validità e sostanza alle raccomandazioni ricevute, allo scopo di descrivere le caratteristiche ambientali delle macroaree individuate dal PSR, con specifico riferimento alle attività agricole e forestali, ci si è avvalsi di una batteria di indicatori che consentisse la declinazione dei dati con riferimento agli ambiti territoriali delle macroaree. Inoltre laddove possibile sono stati confrontati i dati riferibili a diversi periodi in modo da acquisire informazioni, non solo sullo stato dei fenomeni analizzati, ma anche della loro evoluzione nel tempo. Trattasi per lo più di indicatori basati sui dati ISTAT relativi ai due ultimi Censimenti generali dell'Agricoltura e sulle indagini campionarie sulla Struttura e la Produzione delle Aziende Agricole. Sono anche stati utilizzati i dati forniti da varie strutture (Regione Campania, AGEA, ecc.), utili per popolare alcuni indicatori atti ad arricchire il quadro informativo. La maggior parte di questi indicatori offre anche il vantaggio di essere aggiornabili con cadenza regolare, risultando di indubbia utilità per il monitoraggio degli effetti del Programma. Infine, ove declinabili con aggregazione territoriale riferibile alle Macroaree, si è fatto riferimento anche agli Indicatori di contesto e di obiettivo contenuti nell'Allegato VIII del Regolamento (CE) 1974/06.



## 4.2 Relazioni tra le attività agricole e forestali e le risorse naturali nella Macroarea

### *Macroarea A1 – Aree urbanizzate con spazi agricoli residuali*

Il carattere prevalentemente urbano della Macroarea è testimoniato dall'Indicatore di riferimento correlato al contesto 7, popolato sia con CLC che con CUAS, che mostra tra tutte le macroree i valori più elevati di Aree Artificiali: secondo CUAS 2004 queste ammontano ad oltre il 46% della superficie territoriale. Tuttavia è anche possibile notare che le Aree Agricole assumono valori non trascurabili, raggiungendo sempre secondo CUAS 2004 oltre il 33% della superficie territoriale. Il rapporto SAU/Superficie Territoriale (INEA 34a) presenta dei valori molto bassi se confrontati con la media regionale, attestandosi nel 2000 a poco più del 17%, ed inoltre nell'intervallo intercensuario, si è assistito ad una riduzione della SAU superiore ai valori medi regionali. Per quanto riguarda gli ordinamenti colturali, si rileva la preponderanza dei seminativi e delle colture arboree permanenti (IRENA 13) con una tendenza all'aumento dei seminativi a discapito proprio delle colture legnose. Come mostrato dall'Indicatore INEA 36, prevalgono gli ordinamenti colturali di tipo intensivo; inoltre in questa Macroarea la SAU a colture protette, in particolare la SAU investita a serre, costituisce quasi il 10% dell'intera SAU, con una tendenza all'aumento nel periodo temporale considerato; tale superficie è dislocata principalmente nei comuni costieri dell'Area Vesuviana. Per quanto riguarda il ricorso all'irrigazione, la superficie irrigata, rappresenta più del 60% della SAU (INEA 27a) mentre la superficie irrigabile si attesta ad oltre il 75% (INEA 27b), coerentemente con la prevalenza di ordinamenti colturali di tipo intensivo, che comportano frequentemente un utilizzo ragguardevole di presidi fitosanitari e fertilizzanti di sintesi. A tal proposito, la proposta di Piano di Tutela delle Acque prevede l'inclusione quasi completa della Macroarea A1 nelle Aree potenzialmente vulnerabili ai fitofarmaci.

Relativamente alle modalità di irrigazione, si riscontra la netta prevalenza di sistemi a bassa efficienza, per scorrimento ed infiltrazione, rispetto a quelli ad alta efficienza (INEA 26). La principale fonte di approvvigionamento per gli usi irrigui è costituita dalle acque sotterranee, attraverso pozzi privati, con le note ripercussioni negative sulla qualità dei corpi idrici.

Il carico di bestiame (INEA 14) risulta nettamente inferiore alla media regionale, nonostante attualmente tale Macroarea presenti oltre il 40% della superficie territoriale designata come Zona Vulnerabile ai Nitrati di Origine Agricola - ZVNOA (Indicatore di riferimento correlato al contesto 14). La proposta di Piano di Tutela delle Acque prevede di estendere le ZVNOA includendo al loro interno quasi l'intera Macroarea A1. Le specie zootecniche più rappresentate sono quelle bovine e bufaline, tendenzialmente in aumento rispetto alle altre specie (INEA 15), con valori di emissioni di metano e di ammoniaca del tutto trascurabili rispetto all'ammontare regionale (INEA 18 e 19).

Come evidenziato nella descrizione dello stato relativo alla componente SUOLO (par 3.1) la Macroarea A1 presenta un fenomeno di erosione molto preoccupante in termini di t/ha di terreno eroso annualmente, che non assume dimensioni allarmanti in valore assoluto solo in virtù della elevata percentuale di superfici artificiali presenti nell'area. Tuttavia, proprio in considerazione di ciò gli esigui ambiti agricoli presenti nell'area necessitano di interventi significativi, per lo più di carattere gestionale (ad esempio, una maggiore diffusione di pratiche agronomiche conservative) atti a ridurre e mitigare i fenomeni di erosione, anche al fine di preservarne la disponibilità per l'uso agricolo nel tempo.


Per quanto riguarda le pratiche colturali, i dati disponibili confermano il quadro tracciato dai precedenti indicatori: prevalenza dell'avvicendamento libero rispetto alla rotazione, uso prevalente di fertilizzanti e antiparassitari di sintesi, scarsa diffusione dei metodi di lotta integrati e biologici, gestione per lo più autonoma della fonte irrigua prevalentemente attraverso pozzi. A quest'ultimo proposito si segnala che nell'area costiera dei comuni vesuviani la problematica relativa all'ingressione delle acque marine nelle falde sotterranee riveste una notevole importanza dal punto di vista agricolo, tanto che una quota significativa dei serricoltori deve ricorrere a costosi impianti di desalinizzazione per utilizzare le acque sotterranee a fini irrigui.

I valori relativi alla diffusione dei metodi di produzione agricola a ridotto impatto ambientale, agricoltura biologica ed integrata, risultano superiori alla media regionale (Indicatore di riferimento correlato agli obiettivi n. 23 e Tabella 35 – Misura F), con una differenza rispetto al dato regionale superiore per l'agricoltura biologica rispetto all'agricoltura integrata; si sottolinea che nel 2005 solo il 22% circa della superficie a biologico della Macroarea A1 aderiva alla misura F.A2 del PSR 2000 – 2006 “Agricoltura biologica”, percependo un premio annuale a fronte degli impegni previsti. La scarsa adesione delle aziende agricole ai regimi di sostegno comunitari è resa evidente anche dai dati relativi al Regime del Premio Unico ai sensi del Reg. CE 1782/03 forniti da AGEA (Tabella 36 – Regime Premio Unico), da cui risultano le percentuali di SAU aderenti al Regime del Premio Unico più basse in assoluto per gli anni 2005 e 2006. Dal punto di vista ambientale, l'adesione delle aziende agricole a tale Regime determina degli indubbi vantaggi in quanto l'intera superficie aziendale è soggetta al rispetto della “Condizionalità” che impone dei Criteri di Gestione Obbligatorie ed il mantenimento delle Buone Condizioni Agronomiche e Ambientali attraverso l'adozione di modalità gestionali rispettose dell'ambiente; la superficie soggetta a “Condizionalità”, quindi, può essere assunta come un ulteriore indice della diffusione di buone pratiche agricole in riferimento all'ambiente.

Come efficacemente messo in evidenza dalla descrizione della Macroarea all'interno del PSR, le aziende agricole di questo ambito presentano una debolezza strutturale che potrebbe in parte spiegare la scarsa adesione ai regimi di sostegno comunitari; tale debolezza inoltre si ripercuote negativamente anche sulle prestazioni ambientali delle aziende.

Per quanto riguarda le aree naturali protette, si evidenzia la presenza del Parco Metropolitano delle Colline di Napoli; la Macroarea fa registrare il 14,5 % di superficie territoriale “protetta” (Tabella 37 – Aree Naturali Protette); lo stesso dato riferito alle sole Aree Natura 2000 ammonta all'11,3% (Indicatore di riferimento correlato al contesto 10). Un dato parziale sull'agricoltura in Aree Natura 2000 è fornito da AGEA sulla base del Fascicolo Unico Aziendale. Tale dato è approssimato per difetto in quanto trattasi della sola SAU che beneficia del regime di sostegno comunitario e non dell'intera SAU compresa in tali aree (Indicatore di riferimento correlato al contesto 10); in ogni caso, dai dati citati si evince che, con riferimento alla SAU del 2005, solo 0,71 % della SAU della Macroarea si trova in Area Natura 2000, il valore più basso fra tutte le Macroaree del PSR e notevolmente inferiore alla media regionale.

Dai dati relativi alle superfici boscate interessate dal rilevamento censuario (INEA 35), si può notare che nel decennio considerato tali superfici si sono praticamente dimezzate, assestandosi nel 2000 al 4,85% della Superficie territoriale, molto al di sotto della media regionale. Tale diminuzione si è verificata per lo più a spese della macchia mediterranea, ed inoltre le forme di governo si sono evolute verso forme meno diversificate, con notevole detrimento di quella variabilità utile alla conservazione della biodiversità vegetale ed animale.

<b>MACROAREA A1</b>	
n. Comuni: 23	
STS inclusi: Sistema Urbano Napoli Area Urbana di Salerno Napoli Nord Miglio d'Oro Torrese Stabiese	

CODICE INDICATORE	DESCRIZIONE		Anno 2000	Anno 1990	variazione (dal 1990 al 2000)
INEA 14 a	Carico di bestiame (riferito solo a bovini, bufalini, caprini, ovini ed equini)		0,36	0,36	0,00
INEA 14 b	Carico di bestiame (riferito a tutte le specie zootecniche censite da ISTAT)		0,49	0,53	- 0,04
INEA 15	Patrimonio zootecnico	Bovini e Bufalini	52,53%	45,69%	+ 6,84%
		Equini	1,75%	3,77%	- 2,02%
		Suini	16,01%	18,12%	- 2,11%
		Ovicapri e avicoli	29,71%	32,42%	- 2,72%
INEA 18	Emissioni di metano (CH <sub>4</sub> )		222,97	320,29	- 97,32
INEA 18 a	Emissioni di metano (CH <sub>4</sub> )		0,74%	1,10%	-0,37%
INEA 19	Emissioni di ammoniaca (NH <sub>3</sub> )		97,47	138,17	- 40,70
INEA 19 a	Emissioni di ammoniaca (NH <sub>3</sub> )		0,88%	1,41%	-0,53%
INEA 25	Applicazione di un piano di concimazione		21,15%	n.d.	n.d.
INEA 26 a	Sistemi di irrigazione	Aspersione	17,84%	7,48%	+ 10,35%
		Sommersione	0,01%	0,60%	- 0,59%
		Scorrimento e infiltrazione	73,55%	85,73%	- 12,18%
		Localizzata	5,89%	n.d.	n.d.
		Altri metodi	2,72%	6,19%	- 3,47%
INEA 26 b	Sistemi di irrigazione	Aspersione	63,38%	n.d.	n.d.
		Sommersione	0,00%	n.d.	n.d.
		Scorrimento e infiltrazione	20,79%	n.d.	n.d.
		Localizzata	4,95%	n.d.	n.d.
		Altri metodi	8,89%	n.d.	n.d.
INEA 27 a	Superficie irrigata		60,45%	57,87%	+ 2,58%
INEA 27 b	Superficie irrigabile		75,41%	66,66%	+ 8,75%
INEA 34 a	SAU / Superficie territoriale		17,36%	24,08%	- 6,72%
INEA 34 b	SAT / Superficie territoriale		25,28%	35,49%	- 10,21%
INEA 34 c	SAU / SAT		68,65%	67,84%	+ 0,81%
INEA 35 a	Superficie boscata / Superficie territoriale		4,85%	8,31%	- 3,46%



CODICE INDICATORE	DESCRIZIONE		Anno 2000	Anno 1990	variazione (dal 1990 al 2000)
INEA 35 b	Superficie boscata		2002,62	3431,55	- 1428,93
INEA 35 c	Indice di boscosità	Conifere	19,24%	13,76%	+ 5,48%
		Latifoglie	15,47%	4,12%	+ 11,35%
		Miste di conifere e latifoglie	0,27%	6,53%	- 6,26%
		Fustaie (totale)	34,98%	24,41%	+ 10,57%
		Cedui semplici	42,65%	33,68%	+ 8,98%
		Cedui composti	20,51%	32,30%	- 11,79%
		Cedui (totale)	63,17%	65,98%	- 2,81%
		Macchia mediterranea	1,85%	9,61%	- 7,76%
INEA 36 a	SAU intensive / SAU totale		68,92%	74,32%	- 5,39%
INEA 36 b	SAU protette / SAU totale		9,79%	9,26%	+ 0,53%
INEA 36 c	SAU serre / SAU totale		9,53%	8,91%	+ 0,62%
INEA 37 a	Concentrazione (5 Ha / 50 Ha)		10457,00	3353,75	+ 7103,25
INEA 37 b	Concentrazione (5 Ha / totale)		98,57%	98,47%	+ 0,10%
INEA 37 c	Concentrazione (50 Ha / totale)		0,01%	0,03%	- 0,02%
IRENA 13	Coltivazioni	SAU seminativo / SAU tot	53,48%	48,91%	+ 4,57%
		SAU prati e pascoli permanenti / SAU tot	0,78%	0,68%	+ 0,10%
		SAU colture legnose / SAU tot	43,98%	48,27%	- 4,28%
IRENA 35	Impact on landscape diversity	SAU seminativo / SAT tot	36,71%	33,18%	+ 3,53%
		SAU prati e pascoli permanenti / SAT tot	0,53%	0,46%	+ 0,07%
		SAU colture legnose / SAT tot	30,19%	32,75%	- 2,55%
AGRITURISMO			0,23%	n.d.	n.d.

<b>CODICE INDICATORE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>Valore medio dal 2000 al 2005</b>
INEA 31 a	Superficie percorsa dal fuoco	0,14%
INEA 31 b	Numero medio di incendi	135,68

<b>DESCRIZIONE</b>		<b>Anno 2000</b>	
		<b>n.</b>	<b>% (su totale)</b>
IMPIEGO MATERIALI ORGANICI	Vendita	13	0,26%
	Interramento	4196	84,27%
	Compostaggio e spandimento sui terreni aziendali	369	7,41%
	Spandimento diretto sui terreni aziendali	5	0,10%
	Altro	396	7,95%

DESCRIZIONE		Anno 2000	
		n.	% (su totale)
IRRIGAZIONE PER FONTE	da corsi d'acqua superficiali	631	6,96%
	da laghi naturali e laghetti artificiali	9	0,10%
	acquedotto	1765	19,46%
	acque sotterranee	4719	52,03%
	diretto da impianto di depurazione	8	0,09%
	raccolta acque pluviali	1938	21,37%
IRRIGAZIONE PER GESTIONE	autonoma	3238	39,06%
	da consorzi di irrigazione e di bonifica	903	10,89%
	da altre aziende agricole	1337	16,13%
	in altra forma	2811	33,91%
MODI DI PRODUZIONE	Monosuccessione	87675	28,27%
	Avvicendamento libero	124796	40,24%
	Rotazione	97681	31,49%
PRATICHE DI FERTILIZZAZIONE E MIGLIORAMENTO	Analisi chimico-fisica terreno ultimi 5 anni	247	7,22%
	Applicazione piano spandimento liquami	88	2,57%
	Bruciatura periodica stoppie	646	18,87%

DESCRIZIONE		Anno 2000	
		ha	% (su SAU)
PRATICHE DI COPERTURA	Sovescio di leguminose	8,89	0,12%
	Sovescio con altre specie e/o colture di copertura	1,2	0,02%
	Pacciamatura	0	0,00%
	Inerbimento controllato	20,53	0,29%
FERTILIZZAZIONE DEI TERRENI	Concimi chimici azotati - solfato ammonico	3317,4	46,31%
	Concimi chimici azotati - nitrato ammonico	2157,27	30,12%
	Concimi chimici azotati - urea	951,26	13,28%
	Concimi chimici azotati - altri azotati	1286,25	17,96%
	Concimi chimici potassici	1489,08	20,79%
	Concimi chimici fosfatici	1300,73	18,16%
	Fertilizzanti organici	1929,36	26,93%
LOTTA CONTRO I PARASSITI tipo di lotta praticata	Lotta guidata	4213,14	58,82%
	Lotta integrata	533,57	7,45%
	Lotta biologica	114,98	1,61%
LOTTA CONTRO I PARASSITI mezzi tecnici utilizzati	Antiparassitari chimici	4232,68	59,09%
	Antiparassitari di derivazione naturale	481,88	6,73%
	Erbicidi (diserbanti)	381,54	5,33%

### *Macroarea A2 - Aree urbanizzate con forti preesistenze agricole e diffuse situazioni di degrado ambientale*

Nonostante la minore estensione delle Aree Artificiali e la maggiore estensione delle Aree Agricole (Indicatore di riferimento correlato al contesto 7), questa Macroarea si presenta anch'essa con un sistema agricolo fortemente condizionato dalla crescente urbanizzazione. La SAU si assesta nel 2000 a circa il 34% della superficie territoriale, con un decremento notevole rispetto al 1990 (INEA 34a), ben al di sopra del decremento medio regionale.

Per quanto riguarda gli ordinamenti colturali, prevalgono nettamente le colture cosiddette "intensive" (INEA 36); le superfici irrigate ed irrigabili hanno subito nel corso del decennio considerato una notevole flessione (INEA 27), mentre tra i sistemi di irrigazione prevalgono nettamente lo scorrimento e l'infiltrazione (INEA 26). La fonte di approvvigionamento idrico più diffusa è rappresentata dai corpi idrici sotterranei, con una netta prevalenza della gestione autonoma della risorsa idrica.

Il carico di bestiame risulta inferiore alla media regionale, benché in aumento nel periodo temporale considerato, con una predominanza di ovicaprini ed avicoli (INEA 14 e INEA 15). Nonostante ciò le ZVNOA rappresentano circa il 60 % della Superficie territoriale (Indicatore di contesto 14) e la proposta di Piano di Tutela delle Acque ne prevede un'ulteriore estensione. La stessa proposta prevede un'inclusione pressoché totale della Macroarea A2 nelle Aree potenzialmente vulnerabili ai fitofarmaci.


Anche in questa Macroarea prevalgono modalità gestionali tipiche degli ordinamenti intensivi: prevalenza dell'avvicendamento libero e della monosuccessione rispetto alla rotazione, utilizzo prevalente di fertilizzanti e antiparassitari di sintesi. I dati relativi al fenomeno dell'erosione assumono valori molto elevati (vedi par. SUOLO), evidenziando anche per questa Macroarea la necessità di una maggiore diffusione di pratiche agricole conservative del suolo.

Riguardo l'agricoltura biologica (Indicatore di riferimento correlato agli obiettivi 23 e Tabella 35 – Misura F), nel 2005 solo il 2,26 % della SAU era condotta a biologico; di tale superficie circa il 33% aderiva alla Misura F.A2 "Agricoltura Biologica" del PSR 2000 - 2006. Più consistente è il dato riguardante l'agricoltura integrata, che nel 2005 ammontava a poco più del 7,88 % della SAU (per l'agricoltura integrata si fa riferimento unicamente ai dati relativi alla Misura F.A1 "Agricoltura Integrata" del PSR 2000 – 2006). Sempre in tema di pratiche agricole rispettose dell'ambiente, la superficie soggetta al rispetto della "Condizionalità" (Tabella 36 – Regime Premio Unico) nel 2006 rappresentava circa il 38% della SAU riferita al 2005.

Le aree protette in questa Macroarea rappresentano in totale il 14,5% del territorio (Tabella 37 – Aree Protette) mentre le sole Aree Natura 2000 rappresentano il 12 % della superficie territoriale (Indicatore di riferimento correlato al contesto 10); circa il 3,5% della SAU si trova entro il perimetro delle Aree Natura 2000 (Indicatore di riferimento correlato al contesto 10): tale dato risulta notevolmente inferiore alla media regionale.

Le superfici boscate, secondo i dati ISTAT (INEA 35) sono rimaste sostanzialmente stabili nel decennio considerato, attestandosi a circa il 6% della superficie territoriale; tale stabilità è confermata anche dall'Indicatore di riferimento correlato al contesto n. 7 calcolato con CLC. La consistenza della superficie forestale in questa Macroarea, prevalentemente pianeggiante, è comunque molto ridotta, per cui è auspicabile che vi sia un incremento della superficie boscata soprattutto al fine di garantire le funzioni ecologiche che essa esercita nei confronti della fauna e della flora.

La superficie territoriale percorsa dal fuoco assume in questa Macroarea un valore pari allo 0,22% annuo, ben al di sopra della media regionale (INEA 31).

<b>MACROAREA A2</b>	
n. Comuni: 106	
STS inclusi:	
Valle Irno	
Agro Nocerino Sarnese	
Comuni vesuviani	
Area giulianese	
Sistema Urbano Caserta e Antica Capua	
Napoli Nord-Est	
Nolano	
Sistema Aversano	

CODICE INDICATORE	DESCRIZIONE		Anno 2000	Anno 1990	variazione (dal 1990 al 2000)
INEA 14 a	Carico di bestiame (riferito solo a bovini, bufalini, caprini, ovini ed equini)		0,32	0,23	+ 0,09
INEA 14 b	Carico di bestiame (riferito a tutte le specie zootecniche censite da ISTAT)		0,53	0,34	+ 0,19
INEA 15	Patrimonio zootecnico	Bovini e Bufalini	25,36%	40,04%	- 14,67%
		Equini	0,35%	1,72%	- 1,37%
		Suini	5,59%	13,14%	- 7,55%
		Ovicapri e avicoli	68,69%	45,10%	+ 23,59%
INEA 18	Emissioni di metano (CH <sub>4</sub> )		1685,72	1420,23	+ 265,49
INEA 18 a	Emissioni di metano (CH <sub>4</sub> )		5,57%	4,89%	0,68%
INEA 19	Emissioni di ammoniaca (NH <sub>3</sub> )		1239,95	710,87	+ 529,08
INEA 19 a	Emissioni di ammoniaca (NH <sub>3</sub> )		11,15%	7,24%	3,91%
INEA 25	Applicazione di un piano di concimazione		31,80%	n.d.	n.d.
INEA 26 a	Sistemi di irrigazione	Aspersione	16,69%	10,97%	+ 5,72%
		Sommersione	0,01%	2,79%	- 2,78%
		Scorrimento e infiltrazione	77,90%	84,79%	- 6,89%
		Localizzata	2,99%	n.d.	n.d.
		Altri metodi	2,41%	1,46%	+ 0,95%
INEA 26 b	Sistemi di irrigazione	Aspersione	70,71%	n.d.	n.d.
		Sommersione	0,01%	n.d.	n.d.
		Scorrimento e infiltrazione	21,82%	n.d.	n.d.
		Localizzata	1,94%	n.d.	n.d.
		Altri metodi	4,27%	n.d.	n.d.
INEA 27 a	Superficie irrigata		47,03%	56,86%	- 9,83%
INEA 27 b	Superficie irrigabile		58,90%	64,01%	- 5,12%
INEA 34 a	SAU / Superficie territoriale		34,02%	46,23%	- 12,22%
INEA 34 b	SAT / Superficie territoriale		42,90%	55,30%	- 12,40%
INEA 34 c	SAU / SAT		79,30%	83,61%	- 4,31%
INEA 35 a	Sup. boscata / Sup. territoriale		6,26%	6,51%	- 0,25%

CODICE INDICATORE	DESCRIZIONE		Anno 2000	Anno 1990	variazione (dal 1990 al 2000)
INEA 35 b	Superficie boscata		9268,70	9639,60	- 370,90
INEA 35 c	Indice di boscosità	Conifere	3,41%	5,59%	- 2,18%
		Latifoglie	3,12%	4,11%	- 0,99%
		Miste di conifere e latifoglie	4,65%	7,11%	- 2,45%
		Fustaie (totale)	11,18%	16,80%	- 5,62%
		Cedui semplici	71,75%	55,66%	+ 16,09%
		Cedui composti	12,26%	22,72%	- 10,46%
		Cedui (totale)	84,01%	78,38%	+ 5,63%
		Macchia mediterranea	4,81%	4,82%	- 0,01%
INEA 36 a	SAU intensive / SAU totale		67,83%	74,08%	- 6,25%
INEA 36 b	SAU protette / SAU totale		1,99%	0,87%	+ 1,12%
INEA 37 a	Concentrazione (5 Ha / 50 Ha)		1790,52	3868,87	- 2078,35
INEA 37 b	Concentrazione (5 Ha / totale)		97,56%	97,36%	+ 0,21%
INEA 37 c	Concentrazione (50 Ha / totale)		0,05%	0,03%	+ 0,03%
IRENA 13	Coltivazioni	SAU seminativo / SAU tot	47,15%	48,04%	- 0,89%
		SAU prati e pascoli permanenti / SAU tot	2,33%	1,40%	+ 0,93%
		SAU colture legnose / SAU tot	50,01%	49,42%	+ 0,59%
IRENA 35	Impact on landscape diversity	SAU seminativo / SAT tot	37,39%	40,17%	- 2,78%
		SAU prati e pascoli permanenti / SAT tot	1,85%	1,17%	+ 0,67%
		SAU colture legnose / SAT tot	39,66%	41,32%	- 1,66%
AGRITURISMO			0,10%	n.d.	n.d.

<b>CODICE INDICATORE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>Valore medio dal 2000 al 2005</b>
INEA 31 a	Superficie percorsa dal fuoco	0,22%
INEA 31 b	Numero medio di incendi	396,48

<b>DESCRIZIONE</b>		<b>Anno 2000</b>	
		<b>n.</b>	<b>% (su totale)</b>
IMPIEGO MATERIALI ORGANICI	Vendita	252	0,99%
	Interramento	22508	88,58%
	Compostaggio e spandimento sui terreni aziendali	1159	4,56%
	Spandimento diretto sui terreni aziendali	32	0,13%
	Altro	1459	5,74%

DESCRIZIONE		Anno 2000	
		n.	% (su totale)
IRRIGAZIONE PER FONTE	da corsi d'acqua superficiali	2233	8,50%
	da laghi naturali e laghetti artificiali	40	0,15%
	acquedotto	1723	6,55%
	acque sotterranee	20558	78,21%
	diretto da impianto di depurazione	71	0,27%
	raccolta acque pluviali	1661	6,32%
IRRIGAZIONE PER GESTIONE	autonoma	16251	63,15%
	da consorzi di irrigazione e di bonifica	2397	9,31%
	da altre aziende agricole	2270	8,82%
	in altra forma	4817	18,72%
MODI DI PRODUZIONE	Monosuccessione	603155	32,96%
	Avvicendamento libero	925071	50,56%
	Rotazione	301598	16,48%
PRATICHE DI FERTILIZZAZIONE E MIGLIORAMENTO	Analisi chimico-fisica terreno ultimi 5 anni	280	1,10%
	Applicazione piano spandimento liquami	334	1,31%
	Bruciatura periodica stoppie	5133	20,16%

DESCRIZIONE		Anno 2000	
		ha	% (su SAU)
PRATICHE DI COPERTURA	Sovescio di leguminose	29,04	0,06%
	Sovescio con altre specie e/o colture di copertura	110,23	0,22%
	Pacciamatura	1,6	0,00%
	Inerbimento controllato	23,67	0,05%
FERTILIZZAZIONE DEI TERRENI	Concimi chimici azotati - solfato ammonico	24086,44	47,79%
	Concimi chimici azotati - nitrato ammonico	12320,38	24,44%
	Concimi chimici azotati - urea	6068,82	12,04%
	Concimi chimici azotati - altri azotati	4697,97	9,32%
	Concimi chimici potassici	9484,54	18,82%
	Concimi chimici fosfatici	8752,34	17,37%
	Fertilizzanti organici	6251,82	12,40%
LOTTA CONTRO I PARASSITI tipo di lotta praticata	Lotta guidata	26506,03	52,59%
	Lotta integrata	1916,2	3,80%
	Lotta biologica	421,43	0,84%
LOTTA CONTRO I PARASSITI mezzi tecnici utilizzati	Antiparassitari chimici	22428,63	44,50%
	Antiparassitari di derivazione naturale	1693,86	3,36%
	Erbicidi (diserbanti)	9140,95	18,14%

### *Macroarea A3 - Aree urbanizzate a forte valenza paesaggistica naturalistica*

Nonostante la crescente spinta all'urbanizzazione, questa Macroarea conserva ancora delle caratteristiche paesaggistiche e naturali di notevolissimo pregio, alla cui evoluzione le attività agricole hanno contribuito molto spesso in modo determinante attraverso la creazione di terrazzamenti e ciglionamenti delle pendici da utilizzare per la coltivazione. L'indicatore di riferimento correlato al contesto n. 7 mostra valori apprezzabili sia in termini di Aree Agricole che in termini di Aree Forestali, considerando che si tratta di territori situati a ridosso delle cinture urbane di Napoli e Salerno. Purtroppo la debolezza strutturale delle aziende agricole, dovute in larga parte all'eccessivo frazionamento fondiario assume in questi territori toni ancora più allarmanti: la superficie aziendale, infatti, è mediamente di 0,6 ha (vedasi "Le caratteristiche delle Macroaree" nel PSR). La SAU ammontava nel 2000 al 21% della superficie territoriale, con una contrazione rispetto al 1990 in linea con quella media regionale. Gli ordinamenti colturali sono prevalentemente di tipo intensivo (INEA 36), con una netta supremazia delle colture arboree (73,49% della SAU) rispetto ai seminativi (IRENA 13). L'accentuata orografia del territorio, infatti, ha determinato la diffusa coltivazione di agrumi, vite ed olivo, colture queste che ben si adattano alle particolari e varieguate condizioni ambientali che caratterizzano le aree in questione.

Sia la superficie irrigata che quella irrigabile, pur mantenendosi entro valori inferiori al 20% della SAU, risultano in aumento nel decennio considerato (INEA 27). Nonostante i sistemi di irrigazione più diffusi siano quelli per scorrimento ed infiltrazione, valori significativi sono raggiunti anche dall'irrigazione per aspersione e localizzata (INEA 26). Le acque sotterranee rappresentano la principale fonte di approvvigionamento della risorsa idrica, tuttavia la raccolta e l'utilizzo delle acque pluviali risulta una pratica molto diffusa; purtroppo risulta significativo anche il ricorso alle acque di acquedotto, e quindi l'utilizzo di acque idonee al consumo umano per fini irrigui.

Per quanto riguarda le pratiche agronomiche, nonostante tra i modi di produzione prevalga l'avvicendamento libero, la rotazione viene applicata a poco meno del 20% della SAU; significativo è anche l'apporto di fertilizzanti organici (sul 34,4% della SAU) rispetto ai concimi chimici, mentre per quel che riguarda i presidi fitosanitari prevalgono i metodi di lotta convenzionali con prodotti di sintesi.

Anche in questa Macroarea il fenomeno dell'erosione è rilevante: l'esigenza di una maggiore diffusione di pratiche agronomiche conservative, unitamente alla necessità di salvaguardare il fragile sistema dei terrazzamenti delle pendici, sorretto soprattutto in Penisola Sorrentina Amalfitana attraverso i muretti a secco, rappresentano senz'altro una delle priorità ambientali dell'area anche per i notevoli riflessi di tali sistemazioni sulla percezione del paesaggio.

Da non sottovalutare è il dato realtivo alla diffusione della pratica della bruciatura periodica delle stoppie, (Indicatore Pratiche di fertilizzazione e miglioramento): considerato che la superficie territoriale annualmente interessata da incendi è pari mediamente allo 0,22%, e che il Corpo Forestale dello Stato individua tra le prime cause degli incendi colposi la gestione dei residui colturali in agricoltura, la notevole diffusione della bruciatura dei residui colturali dovrebbe far riflettere sulla necessità di attivare delle campagne di informazione e sensibilizzazione su tale tematica rivolte specificamente agli agricoltori.

I valori naturalistici e paesaggistici ancora presenti in questa Macroarea sono testimoniati anche dalla presenza di due Parchi Naturali Regionali (Campi Flegrei e Monti Lattari) e numerose aree SIC, ZPS e Riserve sia Nazionali che Regionali, per una superficie territoriale "protetta" a vario titolo di oltre il 54% (Tabella 37 – Aree Protette). Le sole Aree Natura 2000 coprono circa il 45% del territorio, il valore più alto fra tutte le Macroaree individuate dal PSR (Indicatore di riferimento correlato al contesto 10); i dati AGEA relativi alla SAU in queste aree fanno registrare il 13,89% della SAU totale: si tratta di un valore ragguardevole, soprattutto in considerazione del grado di approssimazione molto elevato a causa della scarsa adesione ai regimi di sostegno comunitario. Infatti, anche la superficie soggetta al rispetto della "Condizionalità" assume un valore di circa il


35% della SAU totale (Tabella 36 – Regime Premio Unico), notevolmente inferiore alla media regionale anche se superiore alle due macroaree precedentemente analizzate.

La superficie interessata dall'agricoltura biologica rappresenta solo l'2,11% della SAU riferita al 2005, con una percentuale di adesione alla Misura F.A2 del PSR 2000 – 2006 pari al 50% circa. L'agricoltura integrata, invece, interessa circa il 3,80 % della SAU (Indicatore di riferimento correlato agli obiettivi 23 e Tabella 35 – Misura F).

Le peculiari caratteristiche orografiche dell'area danno luogo a notevoli svantaggi nell'esercizio delle attività agricole: infatti l'Indicatore di riferimento correlato al contesto n. 8 indica che quasi il 50% della superficie territoriale risulta svantaggiato ai sensi dell'art. 20 del Reg. CE 1257/99. Sempre il medesimo indicatore individua la SAU svantaggiata approssimata per eccesso, in quanto non si dispone della quantificazione puntuale della stessa relativamente ai comuni parzialmente svantaggiati: tale valore, di carattere puramente indicativo, nella Macroarea A3 raggiunge oltre il 64% della SAU totale, tutta localizzata nella Penisola Sorrentina - Amalfitana.

Per quanto riguarda il carico di bestiame (INEA 14) il valore riferito a tutte le specie si assesta a 1,44 UBA/ha, con un andamento tendenzialmente decrescente. Tale valore, considerata la scarsa presenza di pascoli e prati pascoli (IRENA 13) è di entità non trascurabile. Un'analisi dei dati elementari per singolo comune, fa emergere che il principale contributo al valore raggiunto nella Macroarea è dato dai comuni della Penisola Sorrentina - Amalfitana; tuttavia, la percentuale di superficie territoriale designata come ZNVOA, corrispondente a circa l'11% (Indicatore di contesto 14), si trova interamente nei Campi Flegrei (Tavola B.18). Anche per questa Macroarea, la proposta di Piano di Tutela delle Acque prevede un'estensione dell'attuale delimitazione, oltre ad includere interamente l'Area flegrea, comprensiva dell'Isola d'Ischia, nelle Aree potenzialmente vulnerabili ai fitofarmaci.



<b>MACROAREA A3</b>	
n. Comuni: 39	
STS inclusi: Penisola Sorrentina Isole Minori Penisola Amalfitana Campi Flegrei	

<b>CODICE INDICATORE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>		<b>Anno 2000</b>	<b>Anno 1990</b>	<b>variazione (dal 1990 al 2000)</b>
INEA 14 a	Carico di bestiame (riferito solo a bovini, bufalini, caprini, ovini ed equini)		1,12	1,37	- 0,25
INEA 14 b	Carico di bestiame (riferito a tutte le specie zootecniche censite da ISTAT)		1,44	1,72	- 0,28
INEA 15	Patrimonio zootecnico	Bovini e Bufalini	61,36%	65,76%	- 4,40%
		Equini	2,14%	1,28%	+ 0,85%
		Suini	15,08%	15,72%	- 0,63%
		Ovicapri e avicoli	21,42%	17,24%	+ 4,18%
INEA 18	Emissioni di metano (CH <sub>4</sub> )		751,63	1154,73	- 403,10
INEA 18 a	Emissioni di metano (CH <sub>4</sub> )		2,48%	3,98%	- 1,49%
INEA 19	Emissioni di ammoniaca (NH <sub>3</sub> )		268,06	396,63	- 128,57
INEA 19 a	Emissioni di ammoniaca (NH <sub>3</sub> )		2,41%	4,04%	- 1,63%
INEA 25	Applicazione di un piano di concimazione		15,52%	n.d.	n.d.
INEA 26 a	Sistemi di irrigazione	Aspersione	13,19%	2,67%	+ 10,52%
		Sommersione	0,00%	0,73%	- 0,73%
		Scorrimento e infiltrazione	57,42%	83,69%	- 26,27%
		Localizzata	8,36%	n.d.	n.d.
		Altri metodi	21,03%	12,90%	+ 8,12%
INEA 26 b	Sistemi di irrigazione	Aspersione	60,24%	n.d.	n.d.
		Sommersione	0,00%	n.d.	n.d.
		Scorrimento e infiltrazione	15,79%	n.d.	n.d.
		Localizzata	1,41%	n.d.	n.d.
		Altri metodi	9,76%	n.d.	n.d.
INEA 27 a	Superficie irrigata		15,20%	12,23%	+ 2,97%
INEA 27 b	Superficie irrigabile		18,35%	13,72%	+ 4,63%
INEA 34 a	SAU / Superficie territoriale		21,00%	26,50%	- 5,50%
INEA 34 b	SAT / Superficie territoriale		42,13%	49,20%	- 7,07%
INEA 34 c	SAU / SAT		49,85%	53,86%	- 4,01%
INEA 35 a	Superficie boscata / Superficie territoriale		17,46%	17,80%	- 0,34%

CODICE INDICATORE	DESCRIZIONE		Anno 2000	Anno 1990	variazione (dal 1990 al 2000)
INEA 35 b	Superficie boscata		6635,46	6763,88	- 128,42
INEA 35 c	Indice di boscosità	Conifere	0,75%	0,32%	+ 0,42%
		Latifoglie	2,65%	0,90%	+ 1,75%
		Miste di conifere e latifoglie	0,67%	1,39%	- 0,73%
		Fustaie (totale)	4,06%	2,61%	+ 1,45%
		Cedui semplici	54,74%	51,89%	+ 2,85%
		Cedui composti	31,27%	38,32%	- 7,06%
		Cedui (totale)	86,00%	90,22%	- 4,21%
		Macchia mediterranea	9,94%	7,17%	+ 2,76%
INEA 36 a	SAU intensive / SAU totale		64,40%	70,98%	- 6,58%
INEA 36 b	SAU protette / SAU totale		0,39%	0,61%	- 0,22%
INEA 37 a	Concentrazione (5 Ha / 50 Ha)		n.v.	15640,00	n.v.
INEA 37 b	Concentrazione (5 Ha / totale)		99,36%	99,42%	- 0,05%
INEA 37 c	Concentrazione (50 Ha / totale)		0,00%	0,01%	- 0,01%
IRENA 13	Coltivazioni	SAU seminativo / SAU tot	21,17%	16,54%	+ 4,64%
		SAU prati e pascoli permanenti / SAU tot	2,59%	3,40%	- 0,81%
		SAU colture legnose / SAU tot	73,49%	75,23%	- 1,73%
IRENA 35	Impact on landscape diversity	SAU seminativo / SAT tot	10,55%	8,91%	+ 1,65%
		SAU prati e pascoli permanenti / SAT tot	1,29%	1,83%	- 0,54%
		SAU colture legnose / SAT tot	36,63%	40,52%	- 3,88%
AGRITURISMO			0,40%	n.d.	n.d.

<b>CODICE INDICATORE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>Valore medio dal 2000 al 2005</b>
INEA 31 a	Superficie percorsa dal fuoco	0,22%
INEA 31 b	Numero medio di incendi	187,14

<b>DESCRIZIONE</b>		<b>Anno 2000</b>	
		<b>n.</b>	<b>% (su totale)</b>
IMPIEGO MATERIALI ORGANICI	Vendita	61	0,72%
	Interramento	7173	84,34%
	Compostaggio e spandimento sui terreni aziendali	587	6,90%
	Spandimento diretto sui terreni aziendali	269	3,16%
	Altro	415	4,88%

DESCRIZIONE		Anno 2000	
		n.	% (su totale)
IRRIGAZIONE PER FONTE	da corsi d'acqua superficiali	409	8,89%
	da laghi naturali e laghetti artificiali	2	0,04%
	acquedotto	1331	28,94%
	acque sotterranee	1515	32,94%
	diretto da impianto di depurazione	3	0,07%
	raccolta acque pluviali	1339	29,12%
IRRIGAZIONE PER GESTIONE	autonoma	1800	41,28%
	da consorzi di irrigazione e di bonifica	357	8,19%
	da altre aziende agricole	441	10,11%
	in altra forma	1762	40,41%
MODI DI PRODUZIONE	Monosuccessione	34226	27,70%
	Avvicendamento libero	65778	53,23%
	Rotazione	23569	19,07%
PRATICHE DI FERTILIZZAZIONE E MIGLIORAMENTO	Analisi chimico-fisica terreno ultimi 5 anni	192	2,15%
	Applicazione piano spandimento liquami	300	3,36%
	Bruciatura periodica stoppie	5294	59,33%

DESCRIZIONE		Anno 2000	
		ha	% (su SAU)
PRATICHE DI COPERTURA	Sovescio di leguminose	14,94	0,19%
	Sovescio con altre specie e/o colture di copertura	3,05	0,04%
	Pacciamatura	0	0,00%
	Inerbimento controllato	19,19	0,24%
FERTILIZZAZIONE DEI TERRENI	Concimi chimici azotati - solfato ammonico	1668,39	20,90%
	Concimi chimici azotati - nitrato ammonico	955,69	11,97%
	Concimi chimici azotati - urea	413,04	5,17%
	Concimi chimici azotati - altri azotati	705,89	8,84%
	Concimi chimici potassici	924,96	11,59%
	Concimi chimici fosfatici	495,02	6,20%
	Fertilizzanti organici	2733,57	34,24%
LOTTA CONTRO I PARASSITI tipo di lotta praticata	Lotta guidata	3891,45	48,75%
	Lotta integrata	486,36	6,09%
	Lotta biologica	119,94	1,50%
LOTTA CONTRO I PARASSITI mezzi tecnici utilizzati	Antiparassitari chimici	4097,12	51,32%
	Antiparassitari di derivazione naturale	358,55	4,49%
	Erbicidi (diserbanti)	137,21	1,72%

### *Macroarea B - Aree ad agricoltura intensiva e con filiere produttive integrate*

La Macroarea raggruppa le due grandi pianure alluvionali della Campania, vale a dire la Bassa Valle del Volturno a nord di Napoli e la Piana del Sele a sud di Salerno. Si tratta di aree che conservano vaste porzioni di territorio ad uso agricolo: infatti l'Indicatore di riferimento correlato al contesto n. 7 mostra valori prossimi all'80% relativamente alle Aree Agricole, con percentuali di Aree Artificiali comprese, negli anni più recenti, tra 5,57 e 6,19%.

La SAU rappresenta circa il 50% della superficie territoriale (INEA 34), con ordinamenti intensivi che investono il 35,05% del totale (INEA 36). Le colture protette, in netto aumento rispetto al 1990, rappresentano il 3,34% della SAU. I seminativi sono presenti su circa il 63% della SAU, mentre i prati e i pascoli permanenti, in aumento rispetto al 1990, rappresentano poco meno del 7% (IRENA 13). Secondo la proposta di Piano di Tutela delle Acque, quasi l'intera Macroarea è inclusa nelle Aree potenzialmente vulnerabili ai fitofarmaci.

Oltre il 50% della SAU è irrigata (INEA 27) con una leggera flessione rispetto al 1990, mentre la superficie irrigabile rappresenta circa il 68% della SAU. La gestione della risorsa idrica avviene principalmente attraverso i Consorzi di Bonifica. Il metodo irriguo prevalente è quello per aspersione, utilizzato su oltre il 50% della superficie irrigata; tuttavia i valori relativi alla diffusione della microirrigazione e dell'irrigazione a goccia risultano i più elevati tra le Macroaree (INEA 26).

La SAU condotta ad Agricoltura biologica rappresenta il 2,63% del totale, mentre l'Agricoltura Integrata interessa quasi il 10% della SAU, raggiungendo il valore più alto tra le Macroaree (Indicatore di riferimento correlato agli obiettivi 23 e Tabella 35 – Misura F); anche la SAU soggetta a “Condizionalità” raggiunge valori elevati, rappresentando quasi il 60% del totale (Tabella 36 – Regime Premio Unico).

L'allevamento bufalino costituisce una delle principali attività agricole della Macroarea: dai dati ISTAT si rileva un carico di bestiame pari a 2,05 UBA/ha di SAU (INEA 14b), determinato in netta prevalenza da bovini e bufalini (INEA 15). In termini di emissioni di CH<sub>4</sub> e NH<sub>3</sub> (INEA 18 e 19) la Macroarea fornisce uno dei principali contributi al totale regionale, producendo circa il 30% delle emissioni prodotte dal comparto zootecnico della Campania. I dati censuari riferiti ai soli bufalini riferiscono di un patrimonio di 50.335 capi nel 1990 che raddoppia nel 2000 arrivando a 101.594 capi. Un dato più aggiornato è fornito dall'anagrafe bovina e bufalina al 2005<sup>2</sup>, da cui si evince che nella Macroarea B sono presenti 143.675 capi bufalini, pari a circa il 75% dell'intero patrimonio bufalino campano, distribuiti in 1068 aziende. Nella porzione della Provincia di Caserta sono presenti il 65% dei capi bufalini della Macroarea B registrati all'anagrafe del 2005. Dai dati presentati è evidente che si tratta di una attività con elevatissimi tassi di crescita, giustificati dagli elevati redditi conseguenti alla forte affermazione sui mercati della Mozzarella di bufala campana, tutelata da un marchio di qualità comunitario (DOP). Dal punto di vista ambientale, la crescita esponenziale dell'allevamento bufalino a cui si continua ad assistere, può comportare notevoli problemi in relazione alla effettiva capacità di carico del territorio, con particolare riferimento alla gestione delle deiezioni. Sebbene secondo la delimitazione attuale le ZVNOA rappresentino solo il 10,8% della superficie territoriale (Indicatore di riferimento correlato al contesto 14), la proposta di Piano di Tutela delle Acque prevede l'inclusione quasi totale della Macroarea in tali Zone Vulnerabili.


Nonostante la presenza di situazioni di forte degrado ambientale, dovute in particolare allo smaltimento e all'abbandono illecito di rifiuti, ma anche ad una gestione non sempre corretta dei reflui degli allevamenti, l'area presenta ancora delle caratteristiche paesaggistiche di rilievo.

Ad esempio, nella porzione della Provincia di Caserta della Macroarea, accanto ad un paesaggio rurale fortemente caratterizzato dalla presenza dei Regi Lagni (sistema di canalizzazione realizzato dai Borboni per la bonifica dell'area) e dell'allevamento bufalino, ancora sporadicamente di tipo semibrado con la presenza dei tipici caramoni, sono presenti aree umide di notevole pregio

---

<sup>2</sup> Dati forniti dalla BDN dell'Anagrafe Zootecnica istituita dal Ministero della Salute presso il CSN del IZS Abruzzo Molise

naturalistico tra cui il Fiume Volturno (sito della Rete Natura 2000) e l'Oasi di Variconi, che costituisce uno dei due siti Ramsar presenti in Campania. Si evidenzia che anche l'altro sito Ramsar della Campania, l'Oasi "Serre di Persano", si trova nella Macroarea B, precisamente nella porzione salernitana.

<b>MACROAREA B</b>	
n. Comuni: 24	
STS inclusi: Pianura interna casertana Litorale Dominio Magna Grecia Piana del Sele	

CODICE INDICATORE	DESCRIZIONE		Anno 2000	Anno 1990	variazione (dal 1990 al 2000)
INEA 14 a	Carico di bestiame (riferito solo a bovini, bufalini, caprini, ovini ed equini)		2,02	1,18	+ 0,84
INEA 14 b	Carico di bestiame (riferito a tutte le specie zootecniche censite da ISTAT)		2,05	1,25	+ 0,80
INEA 15	Patrimonio zootecnico	Bovini e Bufalini	94,25%	87,05%	+ 7,20%
		Equini	0,42%	0,69%	- 0,28%
		Suini	0,88%	3,58%	- 2,70%
		Ovicapri e avicoli	4,45%	8,68%	- 4,22%
INEA 18	Emissioni di metano (CH <sub>4</sub> )		8704,50	5978,32	+ 2726,18
INEA 18 a	Emissioni di metano (CH <sub>4</sub> )		28,75%	20,59%	8,17%
INEA 19	Emissioni di ammoniaca (NH <sub>3</sub> )		3341,69	2221,14	+ 1120,55
INEA 19 a	Emissioni di ammoniaca (NH <sub>3</sub> )		30,06%	22,63%	7,43%
INEA 25	Applicazione di un piano di concimazione		36,34%	n.d.	n.d.
INEA 26 a	Sistemi di irrigazione	Aspersione	39,41%	33,55%	+ 5,86%
		Sommersione	0,01%	2,93%	- 2,92%
		Scorrimento e infiltrazione	49,59%	61,11%	- 11,52%
		Localizzata	9,84%	n.d.	n.d.
		Altri metodi	1,15%	2,41%	- 1,26%
INEA 26 b	Sistemi di irrigazione	Aspersione	29,77%	n.d.	n.d.
		Sommersione	0,00%	n.d.	n.d.
		Scorrimento e infiltrazione	52,46%	n.d.	n.d.
		Localizzata	4,42%	n.d.	n.d.
		Altri metodi	12,86%	n.d.	n.d.
INEA 27 a	Superficie irrigata		52,42%	56,14%	- 3,73%
INEA 27 b	Superficie irrigabile		68,06%	69,39%	- 1,32%
INEA 34 a	SAU / Superficie territoriale		47,93%	54,35%	- 6,42%
INEA 34 b	SAT / Superficie territoriale		57,72%	66,27%	- 8,54%
INEA 34 c	SAU / SAT		83,02%	82,01%	+ 1,01%
INEA 35 a	Superficie boscata / Superficie territoriale		4,75%	7,27%	- 2,51%

CODICE INDICATORE	DESCRIZIONE		Anno 2000	Anno 1990	variazione (dal 1990 al 2000)
INEA 35 b	Superficie boscata		5986,61	9149,20	- 3162,59
INEA 35 c	Indice di boscosità	Conifere	2,65%	8,25%	- 5,60%
		Latifoglie	5,16%	26,76%	- 21,59%
		Miste di conifere e latifoglie	9,02%	29,75%	- 20,72%
		Fustaie (totale)	16,84%	64,75%	- 47,92%
		Cedui semplici	44,10%	10,98%	+ 33,12%
		Cedui composti	12,59%	12,27%	+ 0,32%
		Cedui (totale)	56,70%	23,25%	+ 33,44%
		Macchia mediterranea	26,47%	12,00%	+ 14,47%
INEA 36 a	SAU intensive / SAU totale		35,05%	36,57%	- 1,52%
INEA 36 b	SAU protette / SAU totale		3,34%	1,64%	+ 1,70%
INEA 37 a	Concentrazione (5 Ha / 50 Ha)		225,96	196,39	+ 29,57
INEA 37 b	Concentrazione (5 Ha / totale)		87,60%	86,64%	+ 0,96%
INEA 37 c	Concentrazione (50 Ha / totale)		0,39%	0,44%	- 0,05%
IRENA 13	Coltivazioni	SAU seminativo / SAU tot	62,58%	62,73%	- 0,15%
		SAU prati e pascoli permanenti / SAU tot	6,89%	5,82%	+ 1,07%
		SAU colture legnose / SAU tot	29,99%	30,20%	- 0,21%
IRENA 35	Impact on landscape diversity	SAU seminativo / SAT tot	51,95%	51,44%	+ 0,51%
		SAU prati e pascoli permanenti / SAT tot	5,72%	4,77%	+ 0,95%
		SAU colture legnose / SAT tot	24,90%	24,77%	+ 0,13%
AGRITURISMO			0,16%	n.d.	n.d.

<b>CODICE INDICATORE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>Valore medio dal 2000 al 2005</b>
INEA 31 a	Superficie percorsa dal fuoco	0,13%
INEA 31 b	Numero medio di incendi	188,18

<b>DESCRIZIONE</b>	<b>Anno 2000</b>	<b>Anno 1990</b>	<b>variazione (dal 1990 al 2000)</b>
Bufalini (n.)	101594	50335	+ 51259
SAU prati e pascoli permanenti (Ha)	4160,19	3984,46	+ 175,73
SAU totale (Ha)	60350,44	68437,26	- 8086,82
Bufalini / SAU totale	1,68	0,735	+ 0,95
Bufalini / SAU prati e pascoli permanenti	24,42	12,63	+ 11,79

DESCRIZIONE		Anno 2000	
		n.	% (su totale)
IMPIEGO MATERIALI ORGANICI	Vendita	69	1,91%
	Interramento	2716	75,17%
	Compostaggio e spandimento sui terreni aziendali	426	11,79%
	Spandimento diretto sui terreni aziendali	318	8,80%
	Altro	84	2,32%
IRRIGAZIONE PER FONTE	da corsi d'acqua superficiali	2745	27,46%
	da laghi naturali e laghetti artificiali	74	0,74%
	acquedotto	3721	37,22%
	acque sotterranee	3162	31,63%
	diretto da impianto di depurazione	15	0,15%
	raccolta acque pluviali	279	2,79%
IRRIGAZIONE PER GESTIONE	autonoma	2731	27,62%
	da consorzi di irrigazione e di bonifica	5893	59,60%
	da altre aziende agricole	299	3,02%
	in altra forma	964	9,75%
MODI DI PRODUZIONE	Monosuccessione	752123	25,63%
	Avvicendamento libero	1338649	45,61%
	Rotazione	844229	28,76%
PRATICHE DI FERTILIZZAZIONE E MIGLIORAMENTO	Analisi chimico-fisica terreno ultimi 5 anni	358	3,72%
	Applicazione piano spandimento liquami	546	5,68%
	Bruciatura periodica stoppie	347	3,61%

DESCRIZIONE		Anno 2000	
		ha	% (su SAU)
PRATICHE DI COPERTURA	Sovescio di leguminose	26,76	0,04%
	Sovescio con altre specie e/o colture di copertura	5,69	0,01%
	Pacciamatura	0	0,00%
	Inerbimento controllato	91,38	0,15%
FERTILIZZAZIONE DEI TERRENI	Concimi chimici azotati - solfato ammonico	21786,93	36,10%
	Concimi chimici azotati - nitrato ammonico	13682,52	22,67%
	Concimi chimici azotati - urea	13995,43	23,19%
	Concimi chimici azotati - altri azotati	7162,08	11,87%
	Concimi chimici potassici	11868,07	19,67%
	Concimi chimici fosfatici	12163,38	20,15%
	Fertilizzanti organici	15985,94	26,49%
LOTTA CONTRO I PARASSITI tipo di lotta praticata	Lotta guidata	19568,69	32,43%
	Lotta integrata	5066,39	8,39%
	Lotta biologica	1232,74	2,04%
LOTTA CONTRO I PARASSITI mezzi tecnici utilizzati	Antiparassitari chimici	21292,47	35,28%
	Antiparassitari di derivazione naturale	2950,14	4,89%
	Erbicidi (diserbanti)	3922,29	6,50%



### *Macroarea C - Aree con specializzazione agricola ed agroalimentare e processi di riqualificazione dell'offerta*

Partendo dai dati relativi all'uso del suolo (Indicatore di riferimento correlato al contesto n. 7), la Macroarea presenta percentuali di territorio coperte da Aree Artificiali prossime al 5%, mentre le Aree Agricole e le Aree Forestali raggiungono valori notevoli: si tratta quindi di un ambito in cui l'urbanizzazione non ha ancora assunto le dimensioni che caratterizzano le aree costiere e di pianura, ed il territorio urbanizzato è in buona parte riferibile ai due Sistemi Urbani dei Capoluoghi di Provincia inclusi in questa Macroarea, vale a dire Benevento ed Avellino.

La SAU rappresenta poco più del 40% della superficie territoriale, valore leggermente inferiore alla media regionale (INEA 34): le colture intensive rappresentano il 34% circa della SAU, con una prevalenza delle colture arboree rispetto ai seminativi (INEA 36 e IRENA 13). Tale prevalenza tuttavia è riferibile all'ultimo decennio, periodo in cui si è assistito anche ad un notevole sviluppo del settore vitivinicolo che ha influito notevolmente sulle caratteristiche paesaggistiche dell'area. Di rilievo è anche il valore assunto dai prati e pascoli permanenti, che rappresentano il 14,86% della SAU (IRENA 13). La superficie irrigata rappresenta il solo il 10,35% della SAU, con una netta tendenza alla diminuzione (INEA 27) mentre quella irrigabile il 17,83%, valore che si è mantenuto stabile nel decennio considerato; il metodo irriguo più diffuso è quello per aspersione, utilizzato su oltre il 60% della SAU irrigata.

Per quanto riguarda le pratiche colturali, si evidenzia un minore ricorso ai concimi chimici azotati rispetto alle precedenti Macroaree, ed anche una discreta utilizzazione delle rotazioni rispetto all'avvicendamento libero, che comunque resta il modo di produzione più diffuso.

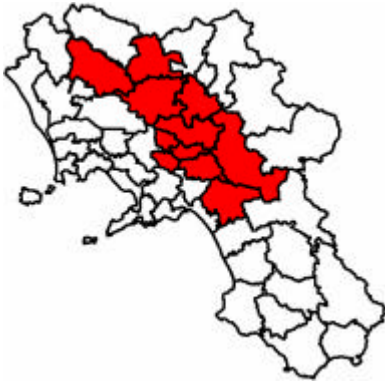
Il carico di bestiame (INEA 14) presenta dei valori simili ai valori medi regionali, e d'altronde, solo il 4,4% del territorio è stato individuato come ZVNOA (Indicatore di riferimento correlato al contesto 14).

In merito alla diffusione di pratiche agricole a basso impatto ambientale, la SAU ad agricoltura biologica rappresenta il 3,75% della SAU totale, valore questo superiore alla media regionale di quasi un punto percentuale; nel 2005 più del 60% della superficie a biologico aderiva alla Misura F.A2 "Agricoltura biologica" del PSR 2000 - 2006. I metodi di produzione integrati, invece sono utilizzati sul 6% della SAU circa (Indicatore di riferimento correlato agli obiettivi 23 e Tabella 35 – Misura F). Dai dati AGEA relativi al Regime del Premio Unico si evince che quasi il 64% della SAU è soggetta al rispetto della Condizionalità (Tabella 36 – Regime Premio Unico).

Dal punto di vista delle pressioni esercitate dall'agricoltura sull'ambiente, la Macroarea C si configura come un'area di transizione tra il sistema agricolo prettamente intensivo delle aree costiere e di pianura e quello ancora prevalentemente estensivo delle aree interne, caratterizzato da un uso più sostenibile delle risorse naturali. Si tratta di un territorio prevalentemente collinare e montano, con valori paesaggistici e naturalistici notevoli, testimoniati anche dalla porzione di territorio "protetta" a vario titolo, che ammonta complessivamente al 35,6% della superficie territoriale (Tabella 37 – Aree Naturali Protette), quasi coincidente a quella inclusa nella Rete dei Siti Natura 2000 (Indicatore di riferimento correlato al contesto 10) pari al 33,6%. La SAU compresa nei Siti della Rete Natura 2000 ammonta a circa il 21% (Indicatore di riferimento correlato al contesto 10). Nella Macroarea sono pressoché integralmente inclusi tre Parchi Naturali Regionali, vale a dire Taburno Camposauro, Partenio e Picentini. Le Zone Svantaggiate rappresentano complessivamente il 53,29 % della Superficie territoriale (Indicatore di riferimento correlato al contesto 8), di cui quasi il 94% è classificata come Zona montana. La SAU svantaggiata, approssimata per eccesso, rappresenta il 55,49% della SAU totale. Di tale superficie solo il 12,14% aderisce alla Misura E "Indennità compensativa" del PSR 2000 – 2006 (Tabella Zone Svantaggiate 1).

Il patrimonio forestale presente nella Macroarea è notevole: l'Indicatore di riferimento correlato al contesto 7 riferisce di un valore prossimo al 36% mentre dai dati censuari risulta che la superficie boscata è pari al 20,75% della superficie territoriale, in leggera diminuzione nel periodo temporale

considerato (INEA 35). Nonostante le notevoli differenze tra i valori considerati, attribuibili alle differenti fonti informative, la presenza di vaste aree boscate costituisce una delle principali peculiarità di questo territorio: purtroppo a questa Macroarea è ascrivibile il valore più elevato di Superficie territoriale annualmente percorsa da incendi, pari in media nel periodo considerato allo 0,23% della superficie territoriale totale (INEA 31).

<b>MACROAREA C</b>	
n. Comuni: 159	
STS inclusi:	
Terminio Cervialto	
Monti Picentini	
Partenio	
Taburno	
Titerno	
Monte Maggiore	
Alto Clanio	
Solofrana	
Sistema Urbano Benevento	
Sistema Urbano Avellino	

CODICE INDICATORE	DESCRIZIONE		Anno 2000	Anno 1990	variazione (dal 1990 al 2000)
INEA 14 a	Carico di bestiame (riferito solo a bovini, bufalini, caprini, ovini ed equini)		0,59	0,52	+ 0,07
INEA 14 b	Carico di bestiame (riferito a tutte le specie zootecniche censite da ISTAT)		0,74	0,63	+ 0,11
INEA 15	Patrimonio zootecnico	Bovini e Bufalini	65,19%	66,70%	- 1,51%
		Equini	0,96%	1,13%	- 0,17%
		Suini	14,08%	12,62%	+ 1,46%
		Ovicapri e avicoli	19,76%	19,55%	+ 0,21%
INEA 18	Emissioni di metano (CH <sub>4</sub> )		6020,59	6366,44	- 345,85
INEA 18 a	Emissioni di metano (CH <sub>4</sub> )		19,89%	21,92%	-2,04%
INEA 19	Emissioni di ammoniaca (NH <sub>3</sub> )		2025,48	2102,28	- 76,80
INEA 19 a	Emissioni di ammoniaca (NH <sub>3</sub> )		18,22%	21,42%	-3,20%
INEA 25	Applicazione di un piano di concimazione		38,63%	n.d.	n.d.
INEA 26 a	Sistemi di irrigazione	Aspersione	35,82%	33,14%	+ 2,67%
		Sommersione	0,02%	0,44%	- 0,41%
		Scorrimento e infiltrazione	57,77%	64,22%	- 6,45%
		Localizzata	5,63%	n.d.	n.d.
		Altri metodi	0,77%	2,20%	- 1,44%
INEA 26 b	Sistemi di irrigazione	Aspersione	28,58%	n.d.	n.d.
		Sommersione	0,01%	n.d.	n.d.
		Scorrimento e infiltrazione	60,59%	n.d.	n.d.
		Localizzata	2,00%	n.d.	n.d.
		Altri metodi	7,83%	n.d.	n.d.
INEA 27 a	Superficie irrigata		10,35%	12,38%	- 2,03%
INEA 27 b	Superficie irrigabile		17,83%	17,70%	+ 0,13%
INEA 34 a	SAU / Superficie territoriale		40,20%	47,32%	- 7,12%
INEA 34 b	SAT / Superficie territoriale		66,64%	76,51%	- 9,87%

CODICE INDICATORE	DESCRIZIONE		Anno 2000	Anno 1990	variazione (dal 1990 al 2000)
INEA 34 c	SAU / SAT		60,33%	61,85%	- 1,52%
INEA 35 a	Superficie boscata / Superficie territoriale		20,75%	22,56%	- 1,81%
INEA 35 b	Superficie boscata		65727,14	71457,30	- 5730,16
INEA 35 c	Indice di boscosità	Conifere	3,69%	3,26%	+ 0,43%
		Latifoglie	21,17%	24,52%	- 3,35%
		Miste di conifere e latifoglie	6,61%	8,28%	- 1,68%
		Fustaie (totale)	31,47%	36,07%	- 4,59%
		Cedui semplici	43,29%	45,95%	- 2,66%
		Cedui composti	23,66%	16,80%	+ 6,86%
		Cedui (totale)	66,95%	62,75%	+ 4,20%
	Macchia mediterranea	1,58%	1,19%	+ 0,39%	
INEA 36 a	SAU intensive / SAU totale		34,20%	28,90%	+ 5,29%
INEA 36 b	SAU protette / SAU totale		0,26%	0,18%	+ 0,08%
INEA 37 a	Concentrazione (5 Ha / 50 Ha)		531,35	617,72	- 86,38
INEA 37 b	Concentrazione (5 Ha / totale)		92,80%	92,01%	+ 0,79%
INEA 37 c	Concentrazione (50 Ha / totale)		0,17%	0,15%	+ 0,03%
IRENA 13	Coltivazioni	SAU seminativo / SAU tot	38,60%	42,94%	- 4,34%
		SAU prati e pascoli permanenti / SAU tot	14,86%	16,08%	- 1,22%
		SAU colture legnose / SAU tot	45,36%	34,43%	+ 10,93%
IRENA 35	Impact on landscape diversity	SAU seminativo / SAT tot	23,28%	26,56%	- 3,27%
		SAU prati e pascoli permanenti / SAT tot	8,96%	9,95%	- 0,98%
		SAU colture legnose / SAT tot	27,37%	21,29%	+ 6,07%
AGRITURISMO			0,30%	n.d.	n.d.

<b>CODICE INDICATORE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>Valore medio dal 2000 al 2005</b>
INEA 31 a	Superficie percorsa dal fuoco	0,23%
INEA 31 b	Numero medio di incendi	929,19

DESCRIZIONE		Anno 2000	
		n.	% (su totale)
IMPIEGO MATERIALI ORGANICI	Vendita	62	0,40%
	Interramento	10213	66,02%
	Compostaggio e spandimento sui terreni aziendali	2274	14,70%
	Spandimento diretto sui terreni aziendali	847	5,48%
	Altro	2074	13,41%
IRRIGAZIONE PER FONTE	da corsi d'acqua superficiali	3102	22,74%
	da laghi naturali e laghetti artificiali	218	1,60%
	acquedotto	2027	14,86%
	acque sotterranee	7286	53,41%
	diretto da impianto di depurazione	5	0,04%
	raccolta acque pluviali	1004	7,36%
IRRIGAZIONE PER GESTIONE	autonoma	5534	42,65%
	da consorzi di irrigazione e di bonifica	2953	22,76%
	da altre aziende agricole	504	3,88%
	in altra forma	3983	30,70%
MODI DI PRODUZIONE	Monosuccessione	415607	11,69%
	Avvicendamento libero	2136493	60,12%
	Rotazione	1001909	28,19%
PRATICHE DI FERTILIZZAZIONE E MIGLIORAMENTO	Analisi chimico-fisica terreno ultimi 5 anni	860	2,49%
	Applicazione piano spandimento liquami	834	2,42%
	Bruciatura periodica stoppie	3872	11,22%

DESCRIZIONE		Anno 2000	
		ha	% (su SAU)
PRATICHE DI COPERTURA	Sovescio di leguminose	302,6	0,24%
	Sovescio con altre specie e/o colture di copertura	75,54	0,06%
	Pacciamatura	0	0,00%
	Inerbimento controllato	397,88	0,31%
FERTILIZZAZIONE DEI TERRENI	Concimi chimici azotati - solfato ammonico	44639,47	35,06%
	Concimi chimici azotati - nitrato ammonico	19762,03	15,52%
	Concimi chimici azotati - urea	9328,25	7,33%
	Concimi chimici azotati - altri azotati	8902,33	6,99%
	Concimi chimici potassici	18991,15	14,92%
	Concimi chimici fosfatici	18426,37	14,47%
	Fertilizzanti organici	13227,52	10,39%
LOTTA CONTRO I PARASSITI tipo di lotta praticata	Lotta guidata	33259	26,12%
	Lotta integrata	5474,99	4,30%
	Lotta biologica	3897,62	3,06%
LOTTA CONTRO I PARASSITI mezzi tecnici utilizzati	Antiparassitari chimici	29033,32	22,80%
	Antiparassitari di derivazione naturale	6607,13	5,19%
	Erbicidi (diserbanti)	9718,75	7,63%

*Macroarea D1 - Aree a forte valenza paesaggistico-naturalistica, con potenzialità di sviluppo integrato*

La presenza sul territorio di due Parchi Naturali Regionali, Roccamonfina e la porzione casertana del Matese, e del Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano, che rappresenta il secondo Parco italiano per estensione, è la prima testimonianza della elevata valenza paesaggistico – naturalistica della Macroarea D1; complessivamente, oltre il 60% del territorio ricade in area protetta, mentre ben il 41% circa della superficie territoriale è inclusa in Area Natura 2000 (Tabella 37 – Aree Naturali Protette e Indicatore di riferimento correlato al contesto 10). Circa il 15% della SAU si trova in Area Natura 2000. Si tratta di un territorio prevalentemente montano, fortemente caratterizzato dalla presenza di aree forestali, anche di grande pregio, che costituiscono oltre il 40% della superficie territoriale (Indicatore di riferimento correlato al contesto n. 7). In base a CUAS, oltre il 50% delle aree forestali si trovano all'interno dei Siti della Rete Natura 2000 (Indicatore di riferimento correlato al contesto n. 10). Nell'area del Parco di Roccamonfina la presenza diffusa di castagneti da frutto costituisce la principale peculiarità paesaggistica di questo antico sistema vulcanico. La superficie svantaggiata, prevalentemente ascrivibile alle Zone montane, rappresenta il 91,29% della superficie territoriale, a cui corrisponde una SAU svantaggiata pari ad oltre il 93% della SAU totale (Indicatore di riferimento correlato al contesto n. 8). Solo il 9% della SAU svantaggiata risulta sotto impegno per la Misura E "Indennità Compensativa" del PSR 2000 - 2006 (Tabella Zone Svantaggiate 1).

Secondo i dati censuari, la SAU della Macroarea rappresenta poco più del 40% della superficie territoriale, mentre la Superficie Agricola Totale (SAT) supera abbondantemente il 70% (INEA 34). Il dato relativo alle Aree Agricole calcolato con CUAS (Indicatore di riferimento correlato al contesto 7) riferisce di una percentuale pari al 43,38% della superficie territoriale.

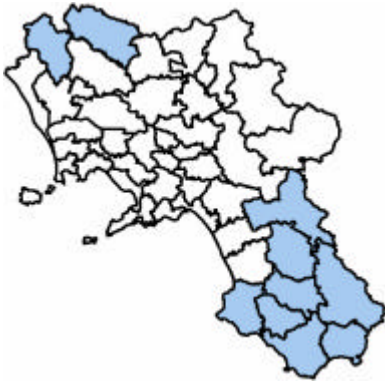
L'indice di intensivizzazione risulta basso, pari all'11,24% della SAU totale (INEA 36) mentre i dati relativi alle coltivazioni mostrano una superficie investita a prati e pascoli permanenti pari ad oltre il 42% della SAU, il valore più elevato riscontrato nelle Macroaree e per di più con un andamento tendenzialmente crescente (IRENA 13); seminativi e colture legnose sono rappresentate in modo abbastanza simile, con una prevalenza comunque delle colture arboree, in particolare olivo, vite e fico, la cui presenza caratterizza fortemente il paesaggio soprattutto nella porzione Cilentana. Solo il 5,63% della SAU è irrigata, a fronte di una SAU irrigabile pari all'11,70% (INEA 27 e Indicatore di riferimento correlato al contesto n. 15). I metodi irrigui più diffusi risultano l'aspersione e i metodi per scorrimento ed infiltrazione, mentre la gestione autonoma della fonte irrigua prevale sulle altre modalità gestionali; si evidenzia inoltre che la fonte idrica prevalente è costituita dai corsi d'acqua superficiali. Per quanto concerne la fertilizzazione, l'utilizzo di concimi chimici appare una pratica poco diffusa rispetto alle altre Macroaree e, tuttavia, anche l'utilizzo di fertilizzanti organici fa registrare valori abbastanza contenuti.

Rispetto all'erosione, (vedi la componente Suolo, par 3.1), in considerazione della vasta porzione di territorio sottoposta a tale fenomeno si evidenzia anche per questa Macroarea la necessità di una maggiore diffusione di pratiche agronomiche atte a ridurre e mitigare i fenomeni di erosione.

L'agricoltura biologica investe il 3,42% della SAU, il valore più elevato tra le Macroaree, mentre l'Agricoltura integrata riguarda poco meno del 3% della SAU (Indicatore di riferimento correlato agli obiettivi 23 e Tabella 35 – Misura F). Tuttavia, dai dati AGEA risulta che oltre il 60% della SAU è soggetta al rispetto della Condizionalità, circostanza che lascia presupporre una notevole diffusione di pratiche gestionali rispettose dell'ambiente (Tabella 36 – Regime Premio Unico).

Il carico di bestiame (INEA 14) presenta dei valori inferiori alla media regionale, mentre si rileva una discreta presenza di ovicapri ed avicoli, che rappresentano quasi un quarto dell'intero patrimonio zootecnico (INEA 15). Le ZVNOA ammontano attualmente al 4,2% della Superficie territoriale (Indicatore di riferimento correlato al contesto 14). Grazie alla cospicua presenza di prati e pascoli permanenti, l'allevamento brado e semibrado risulta ancora abbastanza diffuso, caratterizzando fortemente dal punto di vista paesaggistico soprattutto l'area del Matese.

La coesistenza tra attività agricole e zootecniche e la fauna selvatica può determinare l'insorgenza di conflitti per via dei danni causati a coltivazioni e animali al pascolo, conflitti che, nonostante l'erogazione di risarcimenti da parte degli Enti Pubblici competenti, spesso vengono risolti con l'uccisione degli esemplari che hanno causato i danni. Tale problematica è molto sentita nella Macroarea in esame a causa della spiccata naturalità del suo territorio. Tra le specie animali che causano danni alle coltivazioni, si ricordano il cinghiale, diffusamente presente nel territorio del Cilento anche sotto forma di incrocio con i suini (i cosiddetti "porcastri"), e l'avifauna in generale; per quanto riguarda invece gli allevamenti, la presenza del lupo in Campania è documentata anche dai risarcimenti erogati per i danni dovuti agli eventi di predazione degli animali domestici: nel solo Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano nel periodo 2001 – 2004 sono stati erogati più di 200.000 euro per il risarcimento dei danni subiti dagli allevatori, mentre nel Parco Regionale del Matese, nonostante nel periodo 2001 – 2004 la Provincia di Caserta non abbia erogato risarcimenti per danni da lupo, la presenza di questo predatore è comunque testimoniata da avvistamenti e ritrovamenti.

<b>MACROAREA D1</b>	
n. Comuni: 159	
STS inclusi:	
Alburni	
Matese	
Monte Santa Croce	
Alto Calore	
Alento Monte Stella	
Gelbison Cervati	
Lambro e Mingardo	
Bussento	
Vallo di Diano	
Antica Volceja	

CODICE INDICATORE	DESCRIZIONE		Anno 2000	Anno 1990	variazione (dal 1990 al 2000)
INEA 14 a	Carico di bestiame (riferito solo a bovini, bufalini, caprini, ovini ed equini)		0,53	0,55	- 0,02
INEA 14 b	Carico di bestiame (riferito a tutte le specie zootecniche censite da ISTAT)		0,60	0,63	- 0,03
INEA 15	Patrimonio zootecnico	Bovini e Bufalini	66,05%	62,29%	+ 3,76%
		Equini	2,02%	2,54%	- 0,51%
		Suini	9,55%	9,34%	+ 0,22%
		Ovicapri e avicoli	22,37%	25,84%	- 3,46%
INEA 18	Emissioni di metano (CH <sub>4</sub> )		7131,43	7790,96	- 659,53
INEA 18 a	Emissioni di metano (CH <sub>4</sub> )		23,56%	26,83%	-3,27%
INEA 19	Emissioni di ammoniaca (NH <sub>3</sub> )		2260,99	2371,61	- 110,61
INEA 19 a	Emissioni di ammoniaca (NH <sub>3</sub> )		20,34%	24,16%	-3,82%
INEA 25	Applicazione di un piano di concimazione		21,78%	n.d.	n.d.
INEA 26 a	Sistemi di irrigazione	Aspersione	20,68%	12,87%	+ 7,81%
		Sommersione	0,15%	0,88%	- 0,73%
		Scorrimento e infiltrazione	72,62%	79,90%	- 7,28%
		Localizzata	2,37%	n.d.	n.d.
		Altri metodi	4,18%	6,36%	- 2,18%
INEA 26 b	Sistemi di irrigazione	Aspersione	39,69%	n.d.	n.d.
		Sommersione	0,08%	n.d.	n.d.
		Scorrimento e infiltrazione	46,40%	n.d.	n.d.
		Localizzata	2,41%	n.d.	n.d.
		Altri metodi	9,16%	n.d.	n.d.
INEA 27 a	Superficie irrigata		5,63%	7,09%	- 1,46%
INEA 27 b	Superficie irrigabile		11,70%	11,75%	- 0,05%
INEA 34 a	SAU / Superficie territoriale		40,43%	42,71%	- 2,29%
INEA 34 b	SAT / Superficie territoriale		72,61%	78,77%	- 6,16%



CODICE INDICATORE	DESCRIZIONE		Anno 2000	Anno 1990	variazione (dal 1990 al 2000)
INEA 34 c	SAU / SAT		55,67%	54,22%	+ 1,45%
INEA 35 a	Superficie boscata / Superficie territoriale		24,61%	28,26%	- 3,65%
INEA 35 b	Superficie boscata		108495,92	124594,68	- 16098,76
INEA 35 c	Indice di boscosità	Conifere	4,07%	6,34%	- 2,27%
		Latifoglie	19,85%	30,54%	- 10,69%
		Miste di conifere e latifoglie	6,90%	8,91%	- 2,01%
		Fustaie (totale)	30,83%	45,80%	- 14,97%
		Cedui semplici	38,33%	22,69%	+ 15,64%
		Cedui composti	18,86%	18,92%	- 0,06%
		Cedui (totale)	57,19%	41,61%	+ 15,58%
	Macchia mediterranea	11,98%	12,59%	- 0,61%	
INEA 36 a	SAU intensive / SAU totale		11,24%	11,43%	- 0,19%
INEA 36 b	SAU protette / SAU totale		0,08%	0,03%	+ 0,06%
INEA 37 a	Concentrazione (5 Ha / 50 Ha)		278,03	254,75	+ 23,28
INEA 37 b	Concentrazione (5 Ha / totale)		92,36%	90,52%	+ 1,83%
INEA 37 c	Concentrazione (50 Ha / totale)		0,33%	0,36%	- 0,02%
IRENA 13	Coltivazioni	SAU seminativo / SAU tot	24,88%	30,35%	- 5,46%
		SAU prati e pascoli permanenti / SAU tot	42,19%	37,45%	+ 4,74%
		SAU colture legnose / SAU tot	31,99%	28,00%	+ 3,99%
IRENA 35	Impact on landscape diversity	SAU seminativo / SAT tot	13,85%	16,45%	- 2,60%
		SAU prati e pascoli permanenti / SAT tot	23,49%	20,31%	+ 3,18%
		SAU colture legnose / SAT tot	17,81%	15,18%	+ 2,63%
AGRITURISMO			0,47%	n.d.	n.d.

<b>CODICE INDICATORE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>Valore medio dal 2000 al 2005</b>
INEA 31 a	Superficie percorsa dal fuoco	0,16%
INEA 31 b	Numero medio di incendi	537,17

DESCRIZIONE		Anno 2000	
		n.	% (su totale)
IMPIEGO MATERIALI ORGANICI	Vendita	177	1,61%
	Interramento	5682	51,73%
	Compostaggio e spandimento sui terreni aziendali	2911	26,50%
	Spandimento diretto sui terreni aziendali	1277	11,63%
	Altro	936	8,52%
IRRIGAZIONE PER FONTE	da corsi d'acqua superficiali	5580	40,14%
	da laghi naturali e laghetti artificiali	410	2,95%
	acquedotto	2287	16,45%
	acque sotterranee	4181	30,08%
	diretto da impianto di depurazione	10	0,07%
	raccolta acque pluviali	1433	10,31%
IRRIGAZIONE PER GESTIONE	autonoma	6591	50,93%
	da consorzi di irrigazione e di bonifica	3673	28,38%
	da altre aziende agricole	52	0,40%
	in altra forma	2626	20,29%
MODI DI PRODUZIONE	Monosuccessione	502888	16,93%
	Avvicendamento libero	1691105	56,95%
	Rotazione	775555	26,12%
PRATICHE DI FERTILIZZAZIONE E MIGLIORAMENTO	Analisi chimico-fisica terreno ultimi 5 anni	394	1,63%
	Applicazione piano spandimento liquami	1167	4,83%
	Bruciatura periodica stoppie	6548	27,09%

DESCRIZIONE		Anno 2000	
		ha	% (su SAU)
PRATICHE DI COPERTURA	Sovescio di leguminose	88,06	0,05%
	Sovescio con altre specie e/o colture di copertura	43,75	0,02%
	Pacciamatura	0	0,00%
	Inerbimento controllato	302,66	0,17%
FERTILIZZAZIONE DEI TERRENI	Concimi chimici azotati - solfato ammonico	23998,84	13,47%
	Concimi chimici azotati - nitrato ammonico	12510,3	7,02%
	Concimi chimici azotati - urea	10528,06	5,91%
	Concimi chimici azotati - altri azotati	12622,63	7,08%
	Concimi chimici potassici	11214,57	6,29%
	Concimi chimici fosfatici	11026,76	6,19%
	Fertilizzanti organici	18188,55	10,21%
LOTTA CONTRO I PARASSITI tipo di lotta praticata	Lotta guidata	15220,53	8,54%
	Lotta integrata	2482,22	1,39%
	Lotta biologica	2096,39	1,18%
LOTTA CONTRO I PARASSITI mezzi tecnici utilizzati	Antiparassitari chimici	14831,89	8,32%
	Antiparassitari di derivazione naturale	2877,91	1,61%
	Erbicidi (diserbanti)	923,7	0,52%

*Macroarea D2 – Aree caratterizzate da ritardo di sviluppo, particolarmente sensibili agli effetti della riforma della PAC*

L'indicatore di riferimento correlato al contesto n. 7 riferisce di un uso del suolo prevalentemente agricolo, con percentuali di Aree Artificiali pari solo al 2,49% della superficie territoriale. L'uso prevalentemente agricolo del suolo è confermato anche dal rapporto della SAU su superficie territoriale (INEA 34a) che raggiunge il valore più elevato tra le Macroaree, corrispondente al 63,07%. Si tratta di un uso agricolo per lo più a carattere estensivo (INEA 36), con una netta preponderanza dei seminativi rispetto alle colture legnose e una ridotta presenza di prati e pascoli permanenti (IRENA 13). La superficie irrigata rappresenta appena l'1,48% della SAU, tendenzialmente in diminuzione nel decennio considerato, mentre quella irrigabile rappresenta il 2,63% della SAU.


La superficie svantaggiata ammonta a circa il 95% della superficie territoriale, prevalentemente ascrivibile a Zone montane; la SAU svantaggiata rappresenta quasi il 97% della SAU totale (Indicatore di riferimento correlato al contesto n. 8): oltre il 25% della SAU svantaggiata aderisce alla Misura E "Indennità Compensativa" del PSR 2000 – 2006, valore ben al di sopra della media regionale pari al 15,10% (Tabella Zone Svantaggiate 1). La buona capacità delle aziende agricole di usufruire dei regimi di sostegno comunitari è confermata anche dalla SAU delle aziende che aderiscono al Regime del Premio Unico (Tabella 36 – Regime Premio Unico): dai dati AGEA risulta che oltre l'86% della SAU totale è soggetta al rispetto della "Condizionalità" e quindi al mantenimento delle Buone Condizioni Agronomiche e Ambientali, oltre che al rispetto dei Criteri di Gestione Obbligatori.

Nonostante la notevole diffusione di buone pratiche quali quelle imposte dalla "Condizionalità" e il carattere prevalentemente estensivo delle attività agricole, l'agricoltura biologica e l'agricoltura integrata fanno registrare i valori più bassi in assoluto in termini di superficie (Indicatore di riferimento correlato agli obiettivi 23 e Tabella 35 – Misura F).

Il carico di bestiame si mantiene entro valori inferiori alla media regionale (INEA 14) mentre il patrimonio zootecnico è costituito prevalentemente da bovini e ovicapri (INEA 15).

La superficie territoriale inclusa in Aree protette è pari all'11,78, coincidente con quella inclusa nei Siti della Rete Natura 2000 (Tabella 37 – Aree Naturali Protette e Indicatore di riferimento correlato al contesto n. 10).

Pur non essendo interessato dalla presenza di Parchi Naturali, questo territorio ha conservato una valenza paesaggistica notevole grazie soprattutto al tipo di attività agricole che in essa si praticano: cereali, olivicoltura e allevamenti zootecnici per lo più semibradi determinano la forte connotazione rurale dei paesaggi, influenzando notevolmente anche le caratteristiche delle poche aree protette presenti. Infatti oltre il 25% della SAU territoriale si trova nei Siti della Rete Natura 2000, mentre le aree forestali, che secondo CUAS ammontano in totale a circa il 13% della superficie territoriale della Macroarea (Indicatore di riferimento correlato al contesto 7), rappresentano solo il 3% del territorio "Natura 2000" (Indicatore di riferimento correlato al contesto 10).

<b>MACROAREA D2</b>	
n. Comuni: 68	
STS inclusi: Pietrelcina Valle dell' Ufita Alto Tammaro Alta Irpinia Fortore	

<b>CODICE INDICATORE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>		<b>Anno 2000</b>	<b>Anno 1990</b>	<b>variazione (dal 1990 al 2000)</b>
INEA 14 a	Carico di bestiame (riferito solo a bovini, bufalini, caprini, ovini ed equini)		0,46	0,45	+ 0,01
INEA 14 b	Carico di bestiame (riferito a tutte le specie zootecniche censite da ISTAT)		0,53	0,53	0,00
INEA 15	Patrimonio zootecnico	Bovini e Bufalini	58,50%	63,05%	- 4,55%
		Equini	0,61%	0,91%	- 0,30%
		Suini	10,71%	12,56%	- 1,85%
		Ovicapri e avicoli	30,19%	23,49%	+ 6,70%
INEA 18	Emissioni di metano (CH <sub>4</sub> )		5757,94	6009,35	- 251,41
INEA 18 a	Emissioni di metano (CH <sub>4</sub> )		19,02%	20,69%	-1,67%
INEA 19	Emissioni di ammoniaca (NH <sub>3</sub> )		1883,77	1875,32	+ 8,44
INEA 19 a	Emissioni di ammoniaca (NH <sub>3</sub> )		16,94%	19,10%	-2,16%
INEA 25	Applicazione di un piano di concimazione		29,02%	n.d.	n.d.
INEA 26 a	Sistemi di irrigazione	Aspersione	30,44%	29,66%	+ 0,77%
		Sommersione	0,07%	0,40%	- 0,33%
		Scorrimento e infiltrazione	60,54%	69,19%	- 8,64%
		Localizzata	8,55%	n.d.	n.d.
		Altri metodi	0,40%	0,75%	- 0,35%
INEA 26 b	Sistemi di irrigazione	Aspersione	14,76%	n.d.	n.d.
		Sommersione	0,31%	n.d.	n.d.
		Scorrimento e infiltrazione	69,70%	n.d.	n.d.
		Localizzata	0,92%	n.d.	n.d.
		Altri metodi	12,77%	n.d.	n.d.
INEA 27 a	Superficie irrigata		1,48%	2,10%	- 0,62%
INEA 27 b	Superficie irrigabile		2,63%	3,11%	- 0,48%
INEA 34 a	SAU / Superficie territoriale		63,07%	67,22%	- 4,15%
INEA 34 b	SAT / Superficie territoriale		74,29%	81,98%	- 7,69%
INEA 34 c	SAU / SAT		84,90%	82,00%	+ 2,90%
INEA 35 a	Superficie boscata / Superficie territoriale		6,47%	8,28%	- 1,81%

CODICE INDICATORE	DESCRIZIONE		Anno 2000	Anno 1990	variazione (dal 1990 al 2000)
INEA 35 b	Superficie boscata		16073,10	20576,45	- 4503,35
INEA 35 c	Indice di boscosità	Conifere	12,95%	23,97%	- 11,02%
		Latifoglie	9,05%	11,61%	- 2,56%
		Miste di conifere e latifoglie	7,16%	5,23%	+ 1,94%
		Fustaie (totale)	29,16%	40,80%	- 11,64%
		Cedui semplici	47,54%	39,55%	+ 7,99%
		Cedui composti	22,35%	19,65%	+ 2,71%
		Cedui (totale)	69,89%	59,20%	+ 10,70%
		Macchia mediterranea	0,95%	0,00%	+ 0,95%
INEA 36 a	SAU intensive / SAU totale		3,13%	3,52%	- 0,39%
INEA 36 b	SAU protette / SAU totale		0,03%	0,01%	+ 0,03%
INEA 37 a	Concentrazione (5 Ha / 50 Ha)		106,07	141,20	- 35,12
INEA 37 b	Concentrazione (5 Ha / totale)		68,83%	70,83%	- 1,99%
INEA 37 c	Concentrazione (50 Ha / totale)		0,65%	0,50%	+ 0,15%
IRENA 13	Coltivazioni	SAU seminativo / SAU tot	83,78%	82,73%	+ 1,05%
		SAU prati e pascoli permanenti / SAU tot	8,75%	10,87%	- 2,12%
		SAU colture legnose / SAU tot	6,86%	5,61%	+ 1,25%
IRENA 35	Impact on landscape diversity	SAU seminativo / SAT tot	71,13%	67,84%	+ 3,29%
		SAU prati e pascoli permanenti / SAT tot	7,43%	8,92%	- 1,48%
		SAU colture legnose / SAT tot	5,83%	4,60%	+ 1,23%
AGRITURISMO			0,48%	n.d.	n.d.

<b>CODICE INDICATORE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>Valore medio dal 2000 al 2005</b>
INEA 31 a	Superficie percorsa dal fuoco	0,10%
INEA 31 b	Numero medio di incendi	181,33

<b>DESCRIZIONE</b>		<b>Anno 2000</b>	
		<b>n.</b>	<b>% (su totale)</b>
IMPIEGO MATERIALI ORGANICI	Vendita	83	1,21%
	Interramento	2860	41,62%
	Compostaggio e spandimento sui terreni aziendali	2201	32,03%
	Spandimento diretto sui terreni aziendali	1581	23,01%
	Altro	147	2,14%

DESCRIZIONE		Anno 2000	
		n.	% (su totale)
IRRIGAZIONE PER FONTE	da corsi d'acqua superficiali	644	14,25%
	da laghi naturali e laghetti artificiali	316	6,99%
	acquedotto	407	9,00%
	acque sotterranee	2250	49,78%
	diretto da impianto di depurazione	4	0,09%
	raccolta acque pluviali	899	19,89%
IRRIGAZIONE PER GESTIONE	autonoma	2358	60,71%
	da consorzi di irrigazione e di bonifica	322	8,29%
	da altre aziende agricole	15	0,39%
	in altra forma	1189	30,61%
MODI DI PRODUZIONE	Monosuccessione	690322	5,92%
	Avvicendamento libero	9067615	77,80%
	Rotazione	1897379	16,28%
PRATICHE DI FERTILIZZAZIONE E MIGLIORAMENTO	Analisi chimico-fisica terreno ultimi 5 anni	105	0,60%
	Applicazione piano spandimento liquami	163	0,93%
	Bruciatura periodica stoppie	6889	39,10%

DESCRIZIONE		Anno 2000	
		ha	% (su SAU)
PRATICHE DI COPERTURA	Sovescio di leguminose	30,04	0,02%
	Sovescio con altre specie e/o colture di copertura	18,48	0,01%
	Pacciamatura	0	0,00%
	Inerbimento controllato	47,78	0,03%
FERTILIZZAZIONE DEI TERRENI	Concimi chimici azotati - solfato ammonico	29307,83	18,70%
	Concimi chimici azotati - nitrato ammonico	63438,42	40,47%
	Concimi chimici azotati - urea	49231,42	31,41%
	Concimi chimici azotati - altri azotati	15528,09	9,91%
	Concimi chimici potassici	13528,59	8,63%
	Concimi chimici fosfatici	33354,3	21,28%
	Fertilizzanti organici	10388,18	6,63%
LOTTA CONTRO I PARASSITI tipo di lotta praticata	Lotta guidata	41932,29	26,75%
	Lotta integrata	2307,39	1,47%
	Lotta biologica	908,31	0,58%
LOTTA CONTRO I PARASSITI mezzi tecnici utilizzati	Antiparassitari chimici	5981,76	3,82%
	Antiparassitari di derivazione naturale	2181,26	1,39%
	Erbicidi (diserbanti)	38033,49	24,26%

### 4.3 AREE NATURA 2000

#### 4.3.1 I Siti della Rete Natura 2000 in Campania

Sulla base della normativa nazionale e regionale di recepimento delle direttive comunitarie 79/409/CEE (Uccelli) e 92/43/CEE (Habitat) sono state designate in regione Campania le Zone di Protezione Speciale ed i Siti di Importanza Comunitaria costituenti parte della rete ecologica europea denominata Natura 2000. Al 30/11/2006 i punti nodali di tale rete sono rappresentati da 28 Zone di Protezione Speciale e 106 Siti di Importanza Comunitaria<sup>3</sup> estesi complessivamente su circa 395.000 ettari, considerando sia gli habitat marini che terrestri<sup>4</sup>. Nei siti Natura 2000 della Campania ricade circa il 16% della superficie forestale regionale e circa il 12,2% della SAU<sup>5</sup>. In tali aree sono state individuate 45 tipologie di habitat elencati nell'allegato I della Direttiva 92/43/CEE, di cui 13 prioritari. Nei formulari standard Natura 2000, che descrivono le caratteristiche di ciascun sito, risultano censite 58 specie vegetali e 220 specie animali (40 specie di invertebrati; 17 specie di pesci; 11 specie di anfibi; 12 specie di rettili; 126 specie di uccelli; 14 specie di mammiferi). Delle specie censite 74 sono elencate nell'allegato I della direttiva Uccelli e 46 nell'allegato II della direttiva Habitat<sup>6</sup>. Inoltre 15 specie sono elencate nell'allegato IV della direttiva Habitat<sup>7</sup>, 5 nell'allegato V della stessa<sup>8</sup> e 51 negli allegati II o III della direttiva Uccelli<sup>9</sup>.

In generale le tipologie di habitat individuate nei siti Natura 2000 della regione possono essere ascritte ad ambienti marini, costieri e retro – costieri, forestali e boschivi, di macchia mediterranea, di prateria, fiumi e laghi, nonché habitat naturali circoscritti a situazioni locali riferibili a particolari condizioni in ambienti vulcanici o carsici. Di seguito si riporta una descrizione schematica e semplificata delle caratteristiche di tali ambienti.

Nelle aree marine sono presenti habitat di particolare interesse quali praterie di fanerogame (*Posidonia oceanica*, *Cymodocea nodosa*, ecc.) e fondali coralligeni. I siti Natura 2000 comprendenti tali habitat sono localizzati in prossimità delle isole del Golfo di Napoli, della costiera sorrentino – amalfitana e della costa cilentana.

In tali ambienti si rinvenivano numerose specie di interesse comunitario tra cui *Corallium rubrum*, *Lithofaga lithofaga*, *Pinna nobilis*, e occasionalmente *Caretta caretta* nonché diverse specie di cetacei.

In corrispondenza delle coste basse gli ecosistemi naturali sono caratterizzati dagli habitat tipici dei sistemi dunari, delle foci fluviali e delle lagune o stagni costieri, mentre la costa alta è contraddistinta dalla presenza delle specie erbacee e arbustive adattate alle particolari condizioni ambientali di forte esposizione ai venti ed alla salinità e povertà di suolo ed acqua. I siti Natura 2000 comprendenti tali habitat sono disseminati lungo l'intera costa campana. I principali sistemi dunari della regione sono localizzati lungo il litorale casertano e nella piana pestana originate a

---

<sup>3</sup> Nella Tabella “Biodiversità 2” sono elencati i siti della Rete Natura 2000 della Campania.

<sup>4</sup> La superficie complessiva di SIC e ZPS, data dalla somma dei valori riportati nella Tabella Biodiversità 2, risulta superiore a tale valore a causa della parziale sovrapposizione tra le due tipologie di aree.

<sup>5</sup> cfr. Tabella relativa all'Indicatore di riferimento correlato al contesto n. 10

<sup>6</sup> L'Allegato I della Direttiva Uccelli e l'allegato II della Direttiva Habitat elencano le specie di interesse comunitario per la cui protezione è necessario prevedere speciali misure di conservazione degli habitat.

<sup>7</sup> L'Allegato IV della direttiva Habitat elenca le specie per le quali è prevista una protezione rigorosa nella loro area di ripartizione naturale.

<sup>8</sup> L'Allegato V della direttiva Habitat elenca le specie per le quali gli Stati membri possono prevedere specifiche misure di gestione atte a garantire la sostenibilità dello sfruttamento.

<sup>9</sup> L'Allegato II della direttiva Uccelli elenca specie per le quali possono essere consentite attività regolamentate di prelievo venatorio; l'Allegato III della direttiva Uccelli elenca specie per le quali possono essere consentite attività regolamentate di commercializzazione.

seguito del trasporto di sedimenti ad opera dei grandi fiumi a foce tirrenica (Garigliano, Volturno, Alento, Sele, ecc.). Nell'area flegrea e lungo il litorale domitio sono presenti diversi corpi idrici salmastri di notevole interesse (Lago Fusaro, Lago Lucrino, Lago Patria, area dei Variconi). Gli habitat tipici delle falesie a picco sul mare sono localizzati lungo le coste rocciose dell'area flegrea, della penisola sorrentino - amalfitana e di ampi tratti dell'area cilentana (da Punta Tresino alle Ripe Rosse; Punta Licosa; Capo Palinuro; litorale tra Marina di Camerota e Policastro Bussentino, ecc.). Negli ambienti dunari della regione è possibile osservare le specie vegetali colonizzatrici di substrati incoerenti tipiche dei vari stadi della successione spaziale *cakiletum-agropyretum-ammophiletum*. Ove la duna presenta terreno misto a sabbia e fenomeni di consolidamento dovuti all'azione delle specie pioniere nei primi stadi successionali, essa è caratterizzata dalla presenza delle specie tipiche dell'associazione del crucianello (*Crucianella maritima*, *Otanthus maritimum*, *Silene colorata*). Nelle zone caratterizzate da ristagni di acqua salata o salmastra, spesso in prossimità di foci fluviali o lagune costiere, si ritrovano specie appartenenti ai generi *Salicornia*, *Juncus*, *Suaeda*. In prossimità delle foci fluviali sono frequenti le tamerici (*Tamarix* sp.). Nelle particolari condizioni degli ambienti lagunari la vegetazione è caratterizzata dalla presenza di specie parzialmente emerse quali la cannuccia di palude (*Phragmites australis*), le tife (*Typha angustifolia*, *Typha latifolia*), la lenticchia d'acqua (*Lemna minor*) e specie sommerse quali quelle appartenenti ai generi *Potamogeton*, *Chara*, *Zostera*, *Ruppia*. Le foci fluviali ed i corpi idrici salmastri rappresentano ambienti di notevolissimo interesse anche per la loro ricchezza faunistica con numerose specie di uccelli (gabbiani, sterne, cormorani, anatidi, ardeidi, limicoli). In corrispondenza delle coste alte le specie vegetali caratteristiche sono quelle tipiche dell'ordine *Crithmo-Limonietalia* (tra cui *Crithmum maritimum*, *Euphorbia dendroides* e diverse specie del genere *Limonium*). In tali ambienti si rinviene spesso il falco pellegrino. In prossimità delle zone costiere si rinvencono ambienti a macchia mediterranea con specie arbustive a portamento basso in cui all'euforbia arborea si trovano associate l'elichriso, l'artemisia, il lentisco e diverse specie del genere *Thymelaea*. Tipica di alcuni tratti delle coste rocciose della regione è la presenza della palma nana (*Chamaerops humilis*), specie ad affinità subtropicale. In connessione con i sistemi dunari, nelle aree più interne e maggiormente stabilizzate della duna fissa, si rinvencono particolari associazioni di macchia bassa caratterizzate dalla presenza dei ginepri, dei cisti, delle filliree, del lentisco, del mirto, dell'alaterno. In tali zone sono frequenti pinete costiere con pino domestico, pino marittimo o pino d'Aleppo.

Gli ambienti di macchia mediterranea, contraddistinti da specie a portamento arboreo e arbustivo, caratterizzano più in generale la vegetazione delle aree costiere e delle isole. La varietà delle condizioni ambientali nelle diverse situazioni regionali determina la molteplicità degli aspetti assunti dalla macchia mediterranea e della sua composizione floristica, originando associazioni vegetazionali molto diversificate. Oltre che elemento distintivo che connota il territorio con i colori ed i profumi delle intense fioriture, la ricchissima flora della macchia mediterranea assume enorme importanza per un gran numero di specie animali (in particolare insetti, uccelli passeriformi, rettili, micromammiferi) e costituisce in molti casi componente di base per la preparazione di prodotti alimentari, cosmetici e terapeutici. Le specie arboree (macchia alta) quali il leccio, il carrubo, l'oleastro, l'alloro originano associazioni tipiche delle aree boscate delle isole e della copertura arborea residuale delle zone di piana<sup>10</sup>. Tali specie, in condizioni di intensa esposizione alla radiazione solare e di minore disponibilità idrica, si mescolano o si sostituiscono alle specie tipiche del bosco misto nelle fasce più basse delle aree collinari e montane. In questi casi, comunque, al leccio si accompagnano specie decidue quali l'orniello. Le formazioni arbustive (macchia bassa) sono associate sia a particolari condizioni climatiche, orografiche e pedologiche (ad esempio forte acclività del substrato, particolare siccità, azione intensa del vento, esposizione alla salinità) che non consentono l'evoluzione della successione vegetazionale sino allo stadio *climax* del bosco di leccio (macchia primaria), sia a situazioni di regressione di ecosistemi forestali a seguito di perturbazione

<sup>10</sup> La formazione forestale tipica delle aree planiziali della regione è la lecceta (*Viburno – Quercetum ilicis*) che, almeno fino al napoletano, è da considerarsi climatogena.



del naturale andamento serale (macchia secondaria), dovute ad attività antropiche quali disboscamenti, incendi, pascolamento, lavorazioni del terreno. Molto diffuse in regione Campania sono le associazioni di macchia mediterranea ad oleastro associato al lentisco, al carrubo e all'euforbia arborea (*Oleo-Lentiscetum*, *Oleo-Ceratonion*, *Oleo-Euphorbietum dendroidis*). L'associazione ad oleastro e lentisco rappresenta lo stadio climax della vegetazione cilentana a livello del mare, mentre quella ad oleastro ed euforbia arborea si ritrova in diversi tratti della costa campana. Più in generale, tra le diverse forme di macchia mediterranea individuabili in Campania si possono annoverare quelle ad alaterno e lentisco, a corbezzolo ed erica arborea, a ginestra, ad alloro. Gli ambienti di macchia si presentano spesso in forma di gariga a seguito di più intensi fattori di perturbazione di origine antropica, con predominanza di specie quali il rosmarino, l'erica multiflora, il timo, i cisti, la lavanda selvatica. In generale tali ambienti caratterizzano aree con suoli poco evoluti, soggetti ad erosione e frequentemente percorse dal fuoco. Tipiche delle aree soggette ad incendi sono le associazioni vegetazionali contraddistinte dalle diverse specie di cisti (*Erico – Lavanduletum stoechidis*) e le formazioni ad *Ampelodesmos mauritanicus*.

I boschi e le foreste della regione sono distribuiti prevalentemente in corrispondenza delle aree in rilievo, essendo state fortemente ridotte in estensione le superfici a copertura arborea delle aree di pianura. I siti Natura 2000 comprendenti tali habitat si rinvencono in particolare lungo la catena appenninica.

Senza tener conto delle differenziazioni originate dalla variabilità locale di fattori climatici e pedologici, la copertura arborea dei rilievi campani si caratterizza alle alte quote (generalmente tra i 1300 ed i 1800 metri circa s.l.m.) per la presenza di boschi di faggio (*Fagus silvatica*) - in formazione pura o in situazione di forte predominanza - e per la presenza di boschi misti di latifoglie nella fascia sannitica fino ai 1000 metri circa s.l.m. La copertura arborea di tali boschi è generalmente rappresentata, soprattutto in condizioni di elevata umidità, da specie mesofile decidue appartenenti principalmente ai *Melitti-Ostryetum* caratterizzati dalla presenza prevalente di carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), carpino orientale (*Carpinus orientalis*), roverella (*Quercus pubescens*) e orniello (*Fraxinus ornus*), unitamente ad aceri (*Acer sp.*) e ontani (*Alnus cordata*). In presenza di ambienti caratterizzati da minore umidità e di substrati poco ricchi di nutrienti la copertura boschiva di tale fascia vegetazionale è contraddistinta dalla presenza dominante della roverella. Sui suoli argillosi si rinvencono a volte popolamenti fortemente contraddistinti dalla presenza del cerro (*Quercus cerris*). In molti contesti il bosco di latifoglie si presenta oggi fortemente caratterizzato dalla presenza di specie, quali il castagno o il nocciolo, la cui affermazione è da ricondurre all'azione dell'uomo, che sin da tempi storici le ha utilizzate quali fonte di alimentazione e approvvigionamento di materiali combustibili o da costruzione. Particolarità del patrimonio boschivo della regione sono rappresentate dalla presenza di formazioni a pino nero e di nuclei relitti di betulla e abete bianco, quest'ultima specie rinvenibile sui Monti Picentini e, più estesamente, sulle alte vette cilentane. Da segnalare, inoltre, la presenza di pinete in ambiti montani (il più delle volte risultato di operazioni di rimboschimento realizzate in passato).

I prati e i pascoli della regione sono presenti sia in ambienti montani, nei quali si rinviene la totalità degli ecosistemi aperti di origine primaria al di sopra del limite altitudinale del bosco, sia a più bassa altitudine in aree collinari e di pianura nelle quali la quasi totalità degli ambienti a copertura erbacea è costituita da ecosistemi di origine secondaria mantenuti dall'azione del fuoco o dalle attività di pascolo e sfalcio. Specie tipiche di tali ambienti sono quelle caratteristiche dell'associazione *Festuco-Brometalia* (in particolare quelle appartenenti ai generi *Bromus*, *Sesleria*, *Centaurea*) o delle alleanze dell'*Arrhenaterion* e del *Brachipodio-Centureion nemoralis* (quali quelle dei generi *Centaurea*, *Campanula*, *Serapias*). Nelle zone caratterizzate da condizioni di forte aridità, con suoli poco profondi o quasi del tutto assenti e scarsa capacità di ritenzione idrica, sia in ambito costiero che montano, si ritrovano le specie che contraddistinguono i *Thero-Brachypodietea*.

Le praterie d'alta quota si rinvencono in corrispondenza delle vette appenniniche del Massiccio del Matese, della Dorsale del Partenio, del Massiccio del Taburno – Camposauro, dei Monti Picentini, delle cime cilentane (Monte Cervati, Monte Motola, ecc.).

Gli ambienti associati a corpi idrici superficiali (fiumi e laghi) sono caratterizzati da una vegetazione del tutto peculiare e rivestono enorme importanza per numerose specie animali. Nonostante le frequenti situazioni di forte degrado (inquinamento, carenza idrica, alterazione della naturalità delle sponde) che hanno determinato la rarefazione o la scomparsa di specie di notevole interesse faunistico quali la lontra (*Lutra lutra*) ed il gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*), in alcuni ambiti territoriali della regione sono ancora ben conservati habitat di enorme valore ecosistemico e paesaggistico quali le foreste a galleria costituite da specie igrofile (pioppi, salici, olmi, ontani, tamerici) che rappresentano naturali vie di connessione ecologica tra ambienti separati.

Gli habitat Natura 2000 ascrivibili alle tipologie di ambienti descritti sono riportati nella Tabella “NATURA 2000 1”.

Le specie animali e vegetali di interesse comunitario (elencate negli allegati I della Direttiva 79/409/CEE e II e IV della Direttiva 92/43/CEE) presenti nei siti della Rete natura 2000 della Campania sono elencate nella Tabella “NATURA 2000 2”.

Nella Tabella “Natura 2000 3” è riportata una sintetica descrizione delle caratteristiche ecologiche e dei principali fattori di minaccia delle specie animali di interesse comunitario la cui presenza è segnalata nei siti della rete Natura 2000 della Campania.

#### **4.3.2 Aspetti Gestionali**

I siti della Rete Natura 2000 sono stati individuati allo scopo di contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione o il ripristino in stato di conservazione soddisfacente degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche, tramite l'adozione di specifiche misure gestionali, tenendo conto delle esigenze economiche, sociali e culturali del territorio. A tal fine la Direttiva 92/43/CEE prevede per tali aree la predisposizione di appropriate misure atte a garantire il perseguimento degli obiettivi sopra richiamati.

Esse devono consistere sia in misure di prevenzione del degrado degli habitat e della perturbazione delle specie, sia in misure di conservazione (che possono assumere carattere regolamentare, amministrativo, o contrattuale) e prevedere, all'occorrenza, un piano di gestione<sup>11</sup> specifico per il sito o integrato in altri strumenti di pianificazione.

Le misure di conservazione di natura regolamentare, prevedendo l'introduzione di limitazioni e divieti a carattere vincolante, rappresentano l'elemento di riferimento per l'attuazione delle misure 2.2 e 2.8 del Programma di Sviluppo Rurale nei casi in cui da esse possano derivare mancati redditi e/o aggravii dei costi per gli operatori agricoli e forestali (sulla base dei quali calcolare le indennità concedibili), che svolgono la propria attività in aree ricadenti all'interno di siti della Rete Natura 2000.

Ad oggi in Campania, nelle more dell'approvazione del Disegno di Legge Regionale avente ad oggetto “Disposizioni in materia di conservazione e gestione dei siti della rete Natura 2000”<sup>12</sup>, vigono per le Zone di Protezione Speciale (ZPS) le misure di conservazione individuate con Delibera di Giunta Regionale n. 803 del 16 giugno 2006: mantenimento di piccole raccolte d'acqua e pozze stagionali; conservazione dei muretti a secco, di siepi e di alberi isolati ed in filari;

---

<sup>11</sup> La valutazione in merito all'opportunità di predisporre un piano di gestione viene effettuata sulla base della metodologia formalizzata dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio nel D.M. 3 settembre 2002 “Linee guida per la gestione dei siti della Rete Natura 2000”.

<sup>12</sup> Con il disegno di legge - approvato con delibera di giunta regionale n. 231 del 21-02-2006 e pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Campania n. 16 del 3 aprile 2006 - la regione ha provveduto ad individuare i soggetti gestori dei siti della rete natura 2000 regionale, definendone altresì funzioni e competenze, obblighi di comunicazione e di relazione.

preservazione della vegetazione arborea, arbustiva ed erbacea, dei canneti idonei alla nidificazione ed alla sosta, situata nell'alveo ed ai margini dei corpi idrici dei fiumi e laghi naturali o seminaturali; divieto di immissione di inquinanti nelle acque; divieto di estrazione di materiali in alveo ed ai margini dei corpi idrici dei fiumi e laghi naturali o seminaturali.

Importanza notevole per l'attuazione di alcune azioni delle misure 2.3, 2.5 e 2.11 previste dal Programma di Sviluppo Rurale potrebbe assumere la predisposizione futura di misure di conservazione a carattere contrattuale, qualora si sostanziasse in accordi tra soggetti gestori dei siti della Rete Natura 2000 ed imprenditori agricoli e forestali, al fine di orientare l'attività di questi ultimi verso metodi di conduzione agricola e di gestione forestale in grado di contribuire significativamente al perseguimento degli obiettivi di conservazione dei siti stessi.

In generale, il completamento del processo di individuazione degli enti gestori dei siti della rete Natura 2000 (avviato con il citato disegno di legge regionale) potrà assumere particolare rilevanza al fine di una più efficace attuazione sia delle citate misure, sia della misura 3.5 con riferimento alla possibilità di finanziamento di attività finalizzate alla predisposizione di piani di gestione o altre misure di conservazione dei siti.

Tra le misure a carattere preventivo assume particolare rilevanza la procedura di Valutazione di Incidenza: l'articolo 6 della Direttiva 92/43/CEE, al paragrafo 3 stabilisce che *qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione del sito, ma che possa avere incidenze significative su tale sito, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti, forma oggetto di una opportuna valutazione dell'incidenza che ha sul sito, tenendo conto degli obiettivi di conservazione del medesimo*. Tale procedura consiste in un'adeguata valutazione della significatività delle interferenze che piani o progetti possono eventualmente produrre sui siti della Rete Natura 2000 – sia singolarmente che congiuntamente ad altri – tenendo conto degli obiettivi di conservazione per i quali i siti stessi sono stati istituiti.

In linea generale la procedura di Valutazione di Incidenza consiste in un'analisi incrociata delle caratteristiche degli interventi previsti nell'ambito di piani o progetti (tipologia di opere a farsi, localizzazione, dimensionamento, tecniche e tecnologie utilizzate, consumo di risorse, emissione di fattori di inquinamento ambientale, periodo di realizzazione dei lavori, durata delle opere, eventuale previsione di dismissione a fine ciclo) e delle caratteristiche ecologiche degli habitat e delle specie tutelati nei siti interessati, al fine di individuare eventuali interferenze negative, valutarne la significatività, predisporre gli accorgimenti e le modifiche in grado di eliminare o ridurre a livelli non significativi gli impatti negativi rilevati.

Con specifico riferimento al Programma di Sviluppo Rurale, il livello di dettaglio delle misure in cui esso è articolato è tale da non consentire una valutazione sufficientemente accurata degli effetti che dalla sua attuazione potranno derivare in relazione agli obiettivi di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario. Esso si sostanzia, infatti, in strategie e tipologie di azioni che, in questa fase, non prevedono una localizzazione di dettaglio degli interventi previsti, né una descrizione circostanziata delle caratteristiche degli stessi. Ciò non consente di valutare appropriatamente i potenziali impatti che le azioni del PSR potrebbero produrre su siti Natura 2000 che si caratterizzano per differenti habitat e specie in essi tutelati.

Tuttavia dall'analisi della tipologia delle azioni previste dalle misure del Programma di Sviluppo Rurale, degli habitat naturali e seminaturali precedentemente descritti e delle caratteristiche ecologiche delle specie in essi presenti (descritte nella Tabella "Natura 2000 3") è possibile identificare, nell'ambito di un quadro generale ed assolutamente non esaustivo, alcuni elementi di potenziale interazione.

Diverse sono le misure previste dal Programma di Sviluppo Rurale che potrebbero avere effetti positivi sugli obiettivi di conservazione definiti per i siti della Rete Natura 2000. Ad esempio la prosecuzione del sostegno a metodi di produzione agricola a basso apporto di fertilizzanti di sintesi e presidi fitosanitari (agricoltura biologica o integrata), con il tentativo di incentivarne l'applicazione su estese superfici mediante lo sviluppo di distretti del biologico, potrà rappresentare un fattore di contrasto degli effetti dannosi che tali sostanze esplicano su numerose specie di

interesse comunitario (la misura 2.3 prevede un criterio di preferenza per tali attività per gli operatori agricoli i cui terreni siano ubicati in siti della rete Natura 2000).

Notevoli effetti positivi potrebbero derivare per habitat e specie di interesse comunitario a seguito della realizzazione di tutti gli interventi che a vario titolo possono essere intesi come ricostituzione o ripristino di habitat naturali e seminaturali (a titolo esemplificativo: la ricostituzione di fasce tampone vegetate lungo i corsi d'acqua - misura 2.5 azione D; la costituzione e riqualificazione di zone umide - misura 2.5 azione E; la piantumazione di boschi naturaliformi - misura 2.6 azione A; ecc.). Ancora, è presumibile che il sostegno previsto da diverse misure del Programma di Sviluppo Rurale per favorire la predisposizione e l'attuazione di strumenti gestionali dei siti della rete Natura 2000 (misure di conservazione, piani di gestione) possa contribuire in modo sostanziale alla conservazione degli habitat e delle specie.

In maniera del tutto analoga è possibile in prima istanza individuare potenziali fattori di criticità in relazione ai quali saranno definiti adeguati accorgimenti, in fase di redazione dei bandi di attuazione, al fine di limitarne i possibili rischi. Inoltre in fase di istruttoria verrà posta particolare attenzione alla verifica degli adempimenti e delle risultanze connessi alla valutazione dell'incidenza dei singoli interventi.

Ad esempio per tutti gli interventi concernenti la gestione del patrimonio forestale che dovessero interessare – direttamente o indirettamente – habitat boschivi di interesse comunitario tutelati nei siti, sarà posta particolare attenzione in relazione alle modalità di realizzazione, affinché ne sia garantita la compatibilità con il mantenimento in stato di conservazione soddisfacente degli habitat e delle specie ad essi associate. In particolare l'attuazione degli interventi non dovrà comportare frammentazioni ecosistemiche o semplificazioni della struttura forestale, assicurando la conservazione di boschi maturi e diversificati ed il mantenimento in *situ* di materiale legnoso deperiente o morto, in quantità adeguata a garantire la sopravvivenza di diverse specie di interesse comunitario (quali, ad esempio, coleotteri come *Rosalia alpina*, *Osmoderma eremita*, *Lucanus cervus*, *Cerambyx cerdo* o uccelli piciformi come *Dendrocopos medius*).

Analogamente particolare attenzione sarà posta alle modalità di realizzazione degli interventi che interessano corsi d'acqua (ad esempio con riferimento a progetti di captazione idrica a fini irrigui o energetici, di sistemazione spondale, di ripristino della funzionalità idraulica) al fine di garantire il mantenimento di flussi idrici adeguati al sostentamento delle comunità biotiche ad essi associate e di evitare sbarramenti non superabili o eliminazione della vegetazione ripariale. Ciò al fine di evitare o ridurre al minimo perturbazioni significative delle specie animali di interesse comunitario associate a tali ambienti (quali, ad esempio, odonati come *Coenagrion mercuriale*, crostacei come *Austropotamobius pallipes*, pesci dulciacquicoli come *Alburnus albidus*, *Rutilus rubilio*, *Salmo macrostigma*).

TABELLA NATURA 2000 n. 1

Codice habitat	Tipo di habitat	Ettari in area SIC	Ettari in area ZPS
<b>Habitat marini</b>			
1110	Banchi di sabbia a debole copertura permanente di acqua marina	917,40	917,40
1120*	Praterie di posidonie ( <i>Posidonium oceanicae</i> )	15.335,60	15.620,00
1170	Scogliere	8.328,87	8.468,00
8330	Grotte marine sommerse o semisommerse	1,56	1,56
<b>Totale ha</b>		<b>24.583,43</b>	<b>25.006,96</b>
<b>Habitat costieri e retro - costieri</b>			
1130	Estuari	602,56	163,80
1150*	Lagune costiere	206,55	0,00
1160	Grandi cale e baie poco profonde	301,85	0,00
1210	Vegetazione annua delle linee di deposito marine	152,80	19,40
1240	Scogliere con vegetazione delle coste mediterranee con <i>Limonium spp.</i> Endemici	895,48	1.670,00
1310	Vegetazione pioniera a <i>Salicornia</i> e altre specie annuali delle zone fangose e sabbiose	52,02	38,80
1510*	Steppe salate mediterranee ( <i>Limonietalia</i> )	66,66	77,60
2110	Dune mobili embrionali	75,50	0,00
2120	Dune mobili del cordone litorale con presenza di <i>Ammophila arenaria</i> («dune bianche»)	75,50	0,00
2210	Dune fisse del litorale del <i>Crucianellion maritimae</i>	167,40	0,00
2240	Dune con prati dei <i>Brachypodietalia</i> e vegetazione annua	22,50	1,80
2250*	Dune costiere con <i>Juniperus spp.</i>	131,45	4,80
2260	Dune con vegetazione di sclerofille dei <i>Cisto-Lavenduletalia</i>	440,70	284,10
2270*	Dune con foreste di <i>Pinus pinea</i> e/o <i>Pinus pinaster</i>	320,25	0,00
<b>Totale ha</b>		<b>3.511,22</b>	<b>2.260,30</b>
<b>Faggete, abetine e boschi di latifoglie mesofile</b>			
9210*	Faggeti degli Appennini con <i>Taxus</i> e <i>Ilex</i>	43.957,00	22.198,00
9220*	Faggeti degli Appennini con <i>Abies alba</i> e faggeti con <i>Abies nebrodensis</i>	798,15	0,00
9260	Foreste di <i>Castanea sativa</i>	32.226,00	19.655,00
9510*	Foreste sub-appenniniche di <i>Abies alba</i>	1.340,00	3.944,87
<b>Totale ha</b>		<b>78.321,15</b>	<b>45.797,87</b>
<b>Macchia Mediterranea</b>			
4090	Lande oro-mediterranee endemiche a ginestre spinose	436,92	0,00
5230*	Matorral arboreescenti di <i>Laurus nobilis</i>	726,75	83,10
5320	5320 Formazioni basse di euforbie vicino alle scogliere	558,50	59,85
5330	Arbusteti termo-mediterranei e pre-desertici	6.591,00	7.680,00
9320	Foreste di <i>Olea</i> e <i>Ceratonia</i>		8.393,00
9340	Foreste di <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	11.995,00	10.590,00
<b>Totale ha</b>		<b>20.308,17</b>	<b>26.805,95</b>
<b>Praterie</b>			
6210	Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo ( <i>Festuco -Brometalia</i> ) (* notevole fioritura di orchidee)	37.749,00	29.870,00
6220*	Percorsi substepici di graminacee e piante annue dei <i>Thero-Brachypodietea</i>	40.605,00	20.110,00
6430	Bordure planiziali, montane e alpine di megaforbie idrofile	1.661,00	777,96
6510	Praterie magre da fieno a bassa altitudine ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	3.780,00	4.243,00
<b>Totale ha</b>		<b>83.795,00</b>	<b>55.000,96</b>
<b>Laghi e fiumi</b>			
3150	Laghi eutrofici naturali con vegetazione del <i>Magnopotamion</i> o <i>Hydrocharition</i>	665,01	137,65
3170*	Stagni temporanei mediterranei	607,00	607,00
3250	Fiumi mediterranei a flusso permanente con <i>Glaucium flavum</i>	7.329,00	10.762,00
3270	Fiumi con argini melmosi con vegetazione del <i>Chenopodion rubri p.p.</i> e <i>Bidention p.p.</i>	73,54	30,30
3280	Fiumi mediterranei a flusso permanente con il <i>Paspalo-Agrostidion</i> e con filari ripari di <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>	0,00	137,50
7220*	Sorgenti petrificanti con formazione di travertino ( <i>Cratoneurion</i> )	333,86	45,90
8130	Ghiaioni del Mediterraneo occidentale e termofili	1.024,00	1.875,00
91F0	Foreste miste riparie di grandi fiumi a <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> e <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> o <i>Fraxinus angustifolia</i> ( <i>Ulmion minoris</i> )	0,00	27,50
92A0	Foreste a galleria di <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>		2.031,00
<b>Totale ha</b>		<b>10.032,41</b>	<b>15.653,85</b>
<b>Altri habitat</b>			
8210	Pareti rocciose calcaree con vegetazione casmofitica	14.717,00	10.020,00
8310	Grotte non ancora sfruttate a livello turistico	1.184,00	1.268,00
8320	Campi di lava e cavità naturali	473,06	625,10
9540*	Pinete mediterranee di pini mesogeni endemici	1.408,00	1.250,00
<b>Totale ha</b>		<b>17.782,06</b>	<b>13.163,10</b>

\* Habitat prioritario

**TABELLA NATURA 2000 n. 2**

<b>Specie di cui all'Allegato II della Direttiva 92/43/CEE e s.m.i</b> <b>SPECIE ANIMALI E VEGETALI D'INTERESSE COMUNITARIO LA</b> <b>CUI CONSERVAZIONE RICHIEDE LA DESIGNAZIONE DI ZONE</b> <b>SPECIALI DI CONSERVAZIONE</b>	
<b>Piante</b>	
<i>Buxbaumia viridis, Woodwardia radicans, Bassia saxicola*, Dianthus rupicola, Primula palinuri</i>	
<b>Invertebrati</b>	
<i>Osmoderma eremita*, Callimorpha quadripunctaria*, Lindenia tetrphylla, Oxygastra curtisii, Austropotamobius pallipes, Coenagrion mercuriale, Cordulegaster trinacriae, Lucanus cervus, Vertigo moulinsiana, Cerambyx cerdo, Rosalia alpina*, Melanargia argie</i>	
<b>Pesci</b>	
<i>Alosa fallax, Aphanius fasciatus, Leuciscus souffia, Petromyzon marinus, Lampetra fluviatilis, Lampetra planeri, Alburnus albidus, Rutilus rubilio, Barbus plebejus, Salmo macrostigma, Cobitis taenia</i>	
<b>Rettili e anfibi</b>	
<i>Salamandrina terdigitata, Triturus carnifex, Bombina variegata, Emys orbicularis, Elaphe quatuorlineata</i>	
<b>Mammiferi</b>	
<i>Rhinolophus euryale, Rhinolopus hipposideros, Rhinolophus ferrumequinum, Barbastella barbastellus, Miniopterus schreibersi, Myotis bechsteini, Myotis blythii, Myotis capaccinii, Myotis myotis, Myotis emarginatus, Canis lupus*, Lutra lutra, Tursiops truncatus</i>	

\* Specie prioritaria

**TABELLA NATURA 2000 n. 2**

<b>Specie di cui all'Allegato IV della Direttiva 92/43/CEE e s.m.i SPECIE ANIMALI E VEGETALI DI INTERESSE COMUNITARIO CHE RICHIEDONO UNA PROTEZIONE RIGOROSA</b>
<b>Invertebrati</b>
<i>Osmoderma eremita*</i> , <i>Lindenia tetraphylla</i> , <i>Oxygastra curtisii</i> , <i>Cordulegaster trinacriae</i> , <i>Cerambyx cerdo</i> , <i>Rosalia alpina*</i> , <i>Melanargia argie</i> , <i>Lithofaga lithofaga</i> , <i>Patella ferrugine</i> , <i>Pinna nobilis</i> , <i>Centrostephanus longispinus</i>
<b>Rettili e anfibi</b>
<i>Salamandrina terdigitata</i> , <i>Triturus carnifex</i> , <i>Triturus italicus</i> , <i>Bombina variegata</i> , <i>Rana dalmatina</i> , <i>Rana italica</i> , <i>Bufo viridis</i> , <i>Emys orbicularis</i> , <i>Lacerta bilineata</i> , <i>Podarcis muralis</i> , <i>Podarcis sicula</i> , <i>Coluber viridiflavus</i> , <i>Coronella austriaca</i> , <i>Elaphe longissima</i> , <i>Elaphe quatuorlineata</i> , <i>Natrix tessellata</i>
<b>Mammiferi</b>
<i>Rhinolophus euryale</i> , <i>Rhinolopus hipposideros</i> , <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> , <i>Barbastella barbastellus</i> , <i>Miniopterus schreibersi</i> , <i>Myotis blythii</i> , <i>Myotis bechsteini</i> , <i>Myotis capaccinii</i> , <i>Myotis myotis</i> , <i>Myotis emarginatus</i> , <i>Canis lupus*</i> , <i>Lutra lutra</i> , <i>Felis silvestris</i> , <i>Tursiops truncatus</i>

<b>Specie di cui all'Allegato V della Direttiva 92/43/CEE e s.m.i SPECIE ANIMALI E VEGETALI DI INTERESSE COMUNITARIO IL CUI PRELIEVO NELLA NATURA E IL CUI SFRUTTAMENTO POTREBBERO FORMARE OGGETTO DI MISURE DI GESTIONE</b>
<b>Invertebrati</b>
<i>Austropotamobius pallipes</i>
<b>Pesci</b>
<i>Alosa fallax</i> , <i>Lampetra fluviatilis</i> , <i>Barbus plebejus</i>

\* Specie prioritaria

## TABELLA NATURA 2000 n. 2

Uccelli di cui all'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e s.m.i
<p><i>Gavia arctica</i>, <i>Calonectris diomedea</i>, <i>Hydrobates pelagicus</i>, <i>Botaurus stellaris</i>, <i>Ixobrychus minutus</i>, <i>Nycticorax nycticorax</i>, <i>Ardeola ralloides</i>, <i>Egretta garzetta</i>, <i>Egretta alba</i>, <i>Ardea purpurea</i>, <i>Ciconia nigra</i>, <i>Ciconia ciconia</i>, <i>Plegadis falcinellus</i>, <i>Platalea leucorodia</i>, <i>Phoenicopiterus ruber</i>, <i>Aythya nyroca</i>, <i>Pernis apivorus</i>, <i>Milvus migrans</i>, <i>Milvus milvus</i>, <i>Neophron percnopterus</i>, <i>Circaetus gallicus</i>, <i>Circus aeruginosus</i>, <i>Circus cyaneus</i>, <i>Circus macrourus</i>, <i>Circus pygargus</i>, <i>Aquila chrysaetos</i>, <i>Pandion haliaetus</i>, <i>Falco naumanni</i>, <i>Falco vespertinus</i>, <i>Falco columbarius</i>, <i>Falco eleonora</i>, <i>Falco biarmicus</i>, <i>Falco peregrinus</i>, <i>Grus grus</i>, <i>Himantopus himantopus</i>, <i>Recurvirostra avosetta</i>, <i>Burhinus oedicephalus</i>, <i>Glareola pratincola</i>, <i>Pluvialis apricaria</i>, <i>Philomachus pugnax</i>, <i>Limosa lapponica</i>, <i>Tringa glareola</i>, <i>Larus melanocephalus</i>, <i>Larus genei</i>, <i>Larus audouinii</i>, <i>Gelochelidon nilotica</i>, <i>Sterna caspia</i>, <i>Sterna sandvicensis</i>, <i>Sterna hirundo</i>, <i>Sterna paradisaea</i>, <i>Sterna albifrons</i>, <i>Chlidonias hybridus</i>, <i>Chlidonias niger</i>, <i>Bubo bubo</i>, <i>Asio flammeus</i>, <i>Caprimulgus europaeus</i>, <i>Alcedo atthis</i>, <i>Coracias garrulus</i>, <i>Dryocopus martius</i>, <i>Dendrocopos medius</i>, <i>Melanocorypha calandra</i>, <i>Calandrella brachydactyla</i>, <i>Lullula arborea</i>, <i>Anthus campestris</i>, <i>Luscinia svecica</i>, <i>Acrocephalus melanopogon</i>, <i>Silvia undata</i>, <i>Ficedula albicollis</i>, <i>Lanius collurio</i>, <i>Lanius minor</i>, <i>Phyrrocorax phyrrocorax</i>, <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>, <i>Alectoris graeca saxatilis</i></p>

Uccelli di cui all'Allegato II della Direttiva 79/409/CEE e s.m.i
<p><i>Anas penelope</i>, <i>Anas strepera</i>, <i>Anas crecca</i>, <i>Anas platyrhynchos</i>, <i>Anas acuta</i>, <i>Anas querquedula</i>, <i>Anas clypeata</i>, <i>Betta rufina</i>, <i>Aythya ferina</i>, <i>Aythya fuligula</i>, <i>Melanitta nigra</i>, <i>Mergus serrator</i>, <i>Alectoris graeca</i>, <i>Perdix perdix</i>, <i>Coturnix coturnix</i>, <i>Phasianus colchicus</i>, <i>Rallus aquaticus</i>, <i>Gallinula chloropus</i>, <i>Fulica atra</i>, <i>Haematopus ostralegus</i>, <i>Pluvialis squatarola</i>, <i>Vanellus vanellus</i>, <i>Calidris canutus</i>, <i>Lymnocyrtus minimus</i>, <i>Gallinago gallinago</i>, <i>Scolopax rusticola</i>, <i>Limosa limosa</i>, <i>Numenius phaeopus</i>, <i>Numenius arquata</i>, <i>Tringa erythropus</i>, <i>Tringa totanus</i>, <i>Tringa nebularia</i>, <i>Larus ridibundus</i>, <i>Larus canus</i>, <i>Larus fuscus</i>, <i>Larus argentatus</i>, <i>Larus marinus</i>, <i>Columba livia</i>, <i>Columba oenas</i>, <i>Columba palumbus</i>, <i>Streptopelia turtur</i>, <i>Alauda arvensis</i>, <i>Turdus merula</i>, <i>Turdus pilaris</i>, <i>Turdus philomelos</i>, <i>Turdus iliacus</i>, <i>Turdus viscivorus</i>, <i>Acrocephalus arundinaceus</i>, <i>Anser albifrons albifrons</i>, <i>Larus cachinnans</i></p>



**TABELLA NATURA 2000 n. 3**

NOME	ALLEGATO DIRETTIVA 92/43/CEE	CARATTERISTICHE ECOLOGICHE	FATTORI DI MINACCIA
<b>PIANTE</b>			
<i>Bassia saxicola*</i> Granata rupicola	Allegato II	Si rinviene su rocce calcaree e lave recenti (5 – 90m d'altitudine)	Scarsa variabilità genetica della popolazione.
<i>Buxbaumia viridis</i>	Allegato II	Si rinviene su legno marcescente nelle foreste umide e ombreggiate, raramente nelle torbiere; (altitudine 800-2000 m).	Prosciugamento di ambienti umidi; antropizzazione.
<i>Dianthus rupicola</i> Garofano rupestre	Allegato II	Si rinviene su rupi calcaree e vulcaniche, vecchi muri e detriti nella fascia della gariga mediterranea.	Raccolta indiscriminata; apertura di cave che compromettono gli attuali areali; sviluppo turistico.
<i>Primula palinuri</i> Primula di Palinuro	Allegato II	Vive nelle fessure delle rupi calcaree, in luoghi ombrosi, umidi o stillicidiosi o esposti a settentrione (altitudine 0-200 m).	Raccolta eccessiva di esemplari; periodi di estrema siccità; frane che coinvolgono stazioni limitate; lavori abusivi.
<i>Woodwardia radicans</i> Felce bulbifera	Allegato II	Si rinviene in rupi, forre e valloni ombrosi, freschi, umidi e ricchi d'acqua, nella fascia della gariga mediterranea..	Cambiamento della situazione climatica; raccolta indiscriminata di esemplari; lavori di costruzione di strade; disboscamento irrazionale; captazione di sorgenti.
<b>INVERTEBRATI</b>			
<i>Austropotamobius pallipes</i> Gambero di fiume	Allegati II e V	Vive in acque correnti fortemente ossigenate, in aree montane o collinari.	Degrado di habitat per inquinamento da pesticidi, fertilizzanti, rifiuti organici; prelievo diretto.
<i>Callimorpha quadripunctaria*</i> Falena dell'Edera nota anche come <i>Euplagia quadripunctaria</i>	Allegato II	La specie si rinviene in boschi freschi, in valli strette e delimitate da rilievi con pendii scoscesi, con corsi d'acqua perenni e formazioni boschive continue. Le larve si alimentano per breve tempo su varie piante (come rosacee, platano orientale, robinia, viti e gelsi, caprifogli).	Status di conservazione favorevole.
<i>Centrostephanus longispinus</i> Riccio diadema o riccio corona	Allegato IV	Vive in fondi sabbiosi, rocciosi e praterie di posidonia a profondità variabili tra i 6 ed i 40 metri; preferisce acque calde.	Regressioni per cause naturali, non connesse all'attività antropica.

NOME	ALLEGATO DIRETTIVA 92/43/CEE	CARATTERISTICHE ECOLOGICHE	FATTORI DI MINACCIA
<i>Cerambyx cerdo</i> Cerambice delle querce	Allegati II e IV	Vive soprattutto nei querceti, più raramente in altri boschi di latifoglie.	Degrado di habitat per ceduzione dei querceti; persecuzione diretta a scopo di prevenzione contro parassitismo di querceti.
<i>Coenagrion mercuriale</i> Agrion di Mercurio	Allegato II	Vive in prossimità di ruscelli e canali con flusso idrico non troppo elevato ed abbondante vegetazione palustre. Si trova anche in aree paludose.	Degrado di habitat per inquinamento da pesticidi, eutrofizzazione, operazioni di pulizia dei canali e sistemazioni idrauliche.
<i>Cordulegaster trinacriae</i>	Allegati II e IV	Vive in corsi d'acqua puliti con fondale sabbioso a corrente rapida, ombreggiati da vegetazione arborea.	Degrado di habitat per inquinamento di corsi d'acqua, captazioni idriche, eliminazione della vegetazione ripariale d'alto fusto.
<i>Lindenia tetraphylla</i>	Allegati II e IV	Specie legata ai bacini lacustri litoranei. Gli adulti occupano le sponde con poca vegetazione, con fasce di canneto. Le ninfe sembrano preferire il sottile strato di detrito sul fondo, in acque poco profonde e relativamente calde.	Regimazione idraulica dei corsi d'acqua; alterazione delle sponde; effetti sui bacini lacustri di inquinanti e fertilizzanti. È tuttavia una specie con ottime capacità di colonizzare o ricolonizzare gli habitat dopo periodi sfavorevoli.
<i>Lithophaga lithophaga</i> Dattero di mare	Allegato IV	Vive nei substrati duri rappresentati per lo più da rocce calcaree dalla zona di marea fino a circa 100 m di profondità.	Raccolta incontrollata a scopi culinari. Inoltre in ragione della suo insediamento all'interno delle rocce, la sua estrazione quasi sempre comporta la distruzione dei substrati rocciosi e conseguentemente della comunità bentonica.
<i>Lucanus cervus</i> Cervo volante	Allegato II	Vive in querceti e castagneti, talvolta anche su gelsi e salici. La specie necessita di ceppaie di vecchie piante.	Degrado di habitat per eccessiva diffusione di boschi cedui e per impoverimento della sostanza deperiente o morta sui suoi li forestali.
<i>Melanargia arge</i> Arge	Allegati II e IV	Vive in steppe aride con cespugli sparsi e rocce in affioramento, spesso in fondovalle riparati dal vento o in aree collinari interne.	Degrado di habitat per pascolo eccessivo o incendi.
<i>Osmoderma eremita*</i> Eremita odoroso	Allegati II e IV	Abita foreste di quercia o castagno da frutto, ma anche boschi ripariali. La larva si sviluppa in cavità di alberi centenari, e si nutre su accumuli di humus tipici di cavità arboree.	Distruzione degli ecosistemi forestali più antichi; abbattimento dei filari di vecchi salici lungo i fossi e i canali delle aree planiziali per favorire la meccanizzazione dell'agricoltura.

NOME	ALLEGATO DIRETTIVA 92/43/CEE	CARATTERISTICHE ECOLOGICHE	FATTORI DI MINACCIA
<i>Oxygastra curtisii</i>	Allegati II e IV	Vive in zone alberate prospicienti i corsi d'acqua od anche bacini artificiali. La specie è stata osservata fino a 900 m di quota. Le larve stazionano sul fondo, immerse nel limo.	Alterazione dei canali a scopo irriguo; eliminazione della vegetazione naturale circostante dovuto allo sviluppo agricolo; inquinamento chimico e organico; attività nautiche, che causano una maggiore torbidità delle acque e un continuo sciabordio nelle sponde.
<i>Patella ferruginea</i> Patella gigante, Patella ferrosa	Allegato IV	Vive in una fascia molto stretta di litorale roccioso (di tipo granitico, calcareo) appena al di sopra del livello della marea.	Raccolta a scopi culinari e collezionistici; inquinamento da idrocarburi che interessa direttamente l'habitat litorale in cui vive la specie.
<i>Pinna nobilis</i> Pinna nobile	Allegato IV	Vive infissa verticalmente sul substrato da circa 3 a 60 m di profondità. Il suo habitat è rappresentato dai substrati molli (sabbia e fango) spesso nelle praterie di fanerogame marine.	Eccessivo prelievo a fini collezionistici; inquinamento da metalli pesanti, pesticidi, idrocarburi.
<i>Rosalia alpina</i> * Rosalia alpina	Allegati II e IV	Vive in boschi di faggio, raramente anche in associazione a ontani, frassini, tigli, aceri e conifere. Necessita di legno morto o deperiente al suolo.	Degrado di habitat per impoverimento della sostanza deperiente o morta sui suoli forestali.
<i>Vertigo moulinsiana</i> Vertigo di Demoulins	Allegato II	Vive nella lettiera, nei muschi e sugli steli di vegetazione palustre in ambienti prativi, ripariali, paludi, laghi, torbiere.	Perdita di habitat per estensione di coltivazioni in ambienti umidi, distruzione di ambienti ripariali, prelievi idrici a scopi irrigui; inquinamento di zone umide per utilizzo di pesticidi e fertilizzanti.

NOME	ALLEGATO DIRETTIVA 92/43/CEE	CARATTERISTICHE ECOLOGICHE	FATTORI DI MINACCIA
<b>PESCI</b>			
<i>Alburnus albidus</i> Alborella meridionale	Allegato II	Vive nei tratti medi ed inferiori di fiumi e torrenti, ma anche in ambienti lacustri della pianura e delle zone collinari. Depone le uova su fondali ghiaiosi e ciottolosi.	Degrado di habitat per prelievi di ghiaia e sabbia, canalizzazioni e modifiche degli alvei; introduzione di Ciprinidi alloctoni.
<i>Alosa fallax</i> Alosa e Agone	Allegati II e V	Di questa specie si conoscono sia popolazioni migratrici (Alosa) che popolazioni capaci di svolgere l'intero ciclo biologico in acqua dolce (Agone). L'Alosa è un pesce pelagico gregario che si nutre soprattutto di crostacei e piccoli pesci; compie migrazioni riproduttive in acque interne. In primavera i riproduttori si recano nelle aree di riproduzione (fondali sabbiosi o ghiaiosi sui quali le femmine depongono le uova); gli adulti entro luglio ritornano a mare seguiti dalle forme giovanili in autunno. L'Agone è invece un pesce pelagico che vive nei laghi e si nutre di zooplancton. Si riproduce in bacini lacustri.	Le popolazioni di Alosa hanno subito forti riduzioni soprattutto a causa di sbarramenti che hanno impedito la risalita dei riproduttori verso le aree di riproduzione; anche la pesca sportiva condotta nel periodo riproduttivo risulta deleteria. Relativamente all'Agone, l'inquinamento organico è responsabile dei depauperamenti, avendo prodotto aumenti di trofia a vantaggio di altre specie planctofaghe.
<i>Aphanius fasciatus</i> Nono	Allegato II	Specie gregaria, caratteristica degli ambienti ad acqua salmastra soggetti a forti escursioni di temperatura, salinità ed ossigeno disciolto. E' rinvenibile in acque lagunari, ma anche saline, e in corsi d'acqua anche a notevole distanza dal mare. La deposizione delle uova avviene su bassi fondali ricchi di vegetazione.	In varie località la specie non risulta minacciata. In altre aree le principali minacce sono rappresentate da alterazioni degli habitat e dall'inquinamento. Nelle acque dolci ed in quelle con bassa salinità è minacciata anche dalla competizione con l'alloctona Gambusia.

NOME	ALLEGATO DIRETTIVA 92/43/CEE	CARATTERISTICHE ECOLOGICHE	FATTORI DI MINACCIA
<i>Barbus plebejus</i> Barbo	Allegati II e V	Vive nei tratti medi e superiori di fiumi planiziali, in acque limpide e ben ossigenate, su substrati ghiaiosi e ciottolosi. E' specie tipica della Zona a Ciprinidi.	Degrado di habitat per prelievi di ghiaia e sabbia, canalizzazioni e modifiche degli alvei; introduzione di Ciprinidi alloctoni.
<i>Cobitis tenia</i> Cobite	Allegato II	Vive su fondali sabbiosi o fangosi ricchi di vegetazione in ambienti dulciacquicoli (fiumi, ruscelli, laghi).	Degrado di habitat per inquinamento da pesticidi e modificazioni della struttura dei fondali; inquinamento genetico conseguente all'introduzione di Cobiti alloctoni.
<i>Lampetra fluviatilis</i> Lampreda di fiume	Allegati II e V	Vive da parassita in acque marine, migrando in acque dolci per la riproduzione, deponendo le uova in corsi d'acqua con corrente con elevato idrodinamismo e fondale ghiaioso.	Degrado di habitat per inquinamento delle acque e sbarramenti lungo i corsi d'acqua che impediscono la risalita dei riproduttori verso le aree di deposizione.
<i>Lampetra planeri</i> Lampreda di ruscello	Allegato II	Vive in corsi d'acqua dolce con substrato ghiaioso. Le larve necessitano di fondali sabbiosi e fangosi in cui si infossano.	Degrado di habitat per inquinamento delle acque e modificazioni degli alvei fluviali (escavazioni di ghiaia, rettificazioni, ecc.); introduzione di specie predatrici (salmonidi).
<i>Leuciscus souffia</i> Vairone	Allegato II	Vive in acque correnti, limpide e ricche di ossigeno, con substrato ciottoloso.	Degrado delle acque, inquinamento organico e alterazioni degli alvei fluviali, eccessivi prelievi idrici.
<i>Petromyzon marinus</i> Lampreda di mare	Allegato II	Vive da parassita in acque marine, migrando in acque dolci per la riproduzione, deponendo le uova in corsi d'acqua con corrente con elevato idrodinamismo e fondale ghiaioso.	Degrado di habitat per inquinamento delle acque e sbarramenti lungo i corsi d'acqua che impediscono la risalita dei riproduttori verso le aree di deposizione.
<i>Rutilus rubidio</i> Rovella	Allegato II	Vive in acque dolci di laghi interni e costieri e nelle zone a Ciprinidi dei corsi d'acqua, prediligendo substrati ghiaiosi e sabbiosi in acque a debole idrodinamismo.	Degrado di habitat per prelievi di ghiaia e sabbia, canalizzazioni e modifiche degli alvei; introduzione di Ciprinidi alloctoni.
<i>Salmo macrostigma</i> Trota macrostigma	Allegato II	Vive in corsi d'acqua con abbondante vegetazione acquatica in acque limpide, ben ossigenate, fresche, con corrente moderata (in particolare: ambienti di risorgiva).	Degrado di habitat per inquinamento, prelievi idrici, artificializzazione degli alvei fluviali; intensa pressione di pesca; inquinamento genetico.

NOME	ALLEGATO DIRETTIVA 92/43/CEE	CARATTERISTICHE ECOLOGICHE	FATTORI DI MINACCIA
<b>ANFIBI</b>			
<i>Bombina variegata</i> Ululone dal ventre giallo	Allegati II e IV	Vive in torrenti, ruscelli a basso idrodinamismo, ma anche in laghetti, piccole pozze, talvolta in abbeveratoi.	Perdita di habitat; inquinamento di ambienti acquatici; introduzione di specie predatrici (salmonidi); prelievo di individui a fini di collezionismo.
<i>Bufo viridis</i> Rospo smeraldino	Allegato IV	Vive in stagni retrodunali, ghiareti, pozze di recente formazione; in Italia predilige le zone costiere e sabbiose, non oltre i 1000 m. Le uova sono deposte attorno alla vegetazione sommersa, in acque basse.	Distruzione e alterazione degli habitat; frammentazione delle popolazioni per la presenza di barriere fisiche quali strade e autostrade; uso di pesticidi che provoca l'inquinamento chimico delle zone umide.
<i>Rana dalmatina</i> Rana agile	Allegato IV	Vive in boschi di latifoglie o misti, talvolta anche prati e coltivi. Per la riproduzione necessita di raccolte di acqua quali laghetti, stagni, vasche ed abbeveratoi con vegetazione abbondante.	Riduzione di aree boscate; accumulo di fertilizzanti di sintesi e presidi fitosanitari in aree coltivate; introduzione di specie predatrici (salmonidi).
<i>Rana italica</i> Rana appenninica	Allegato IV	Vive in prossimità di corsi d'acqua all'interno di boschi di latifoglie con ricco sottobosco.	Perdita di habitat; inquinamento di ambienti acquatici; eccessivi prelievi idrici; introduzione di specie predatrici (salmonidi).
<i>Salamandrina terdigitata</i> Salamandrina dagli occhiali	Allegati II e IV	Vive in ambienti umidi in corrispondenza di boschi di latifoglie con ampie radure. Per la riproduzione necessita di corsi d'acqua a debole corrente, talvolta può utilizzare acque stagnanti di abbeveratoi, fossi, pozze.	Perdita di habitat; inquinamento di ambienti acquatici
<i>Triturus carnifex</i> Tritone crestatto italiano	Allegati II e IV	Vive in boschi, prati, campi con presenza di piccoli laghi, stagni, pozze, canali e risorgive, preferibilmente con ricca vegetazione acquatica, in cui si riproduce.	Perdita di habitat di riproduzione; inquinamento di ambienti acquatici; introduzione di specie predatrici (salmonidi); prelievo di individui a fini di collezionismo.
<i>Triturus italicus</i> Tritone italiano	Allegato IV	Vive in piccoli laghi, pozze, cisterne, abbeveratoi, preferendo ambienti con abbondante vegetazione acquatica	Perdita di habitat; inquinamento di ambienti acquatici; introduzione di specie predatrici (salmonidi); prelievo di individui a fini di collezionismo.

NOME	ALLEGATO DIRETTIVA 92/43/CEE	CARATTERISTICHE ECOLOGICHE	FATTORI DI MINACCIA
<b>RETTILI</b>			
<i>Coluber viridiflavus</i> Biacco	Allegato IV	Vive in aree assolate, in ambienti di macchia mediterranea ed in radure ai margini di aree boscate (foreste sempreverdi, foreste di caducifoglie soprattutto a quote non elevate), anche in prossimità di coltivi, muretti a secco, ruderi.	Perdita di habitat; investimenti ad opera di veicoli a motore.
<i>Coronella austriaca</i> Colubro liscio	Allegato IV	Vive in radure ai margini del bosco, pietraie, greti fluviali, muretti a secco, cespuglieti, soprattutto in aree collinari e submontane.	Perdita di habitat; incendi.
<i>Elaphe longissima</i> Saettone	Allegato IV	Vive in radure o zone marginali di boschi di latifoglie ed in ambienti di macchia mediterranea, più frequentemente a quote medie e basse. Si ritrova anche in prossimità di centri abitati e coltivi, frequentemente su muretti a secco o lungo corsi d'acqua.	Perdita e degrado di habitat connessi a pratiche agricole; investimenti ad opera di veicoli a motore.
<i>Elaphe quatuorlineata</i> Cervone	Allegati II e IV	Vive in ambienti di macchia mediterranea (generalmente boschi sempreverdi), ma a volte anche in boschi di caducifoglie. Si ritrova di frequente in prossimità di caseggiati e centri abitati, dove predilige muretti a secco ed edifici ruderali.	Perdita e degrado di habitat; persecuzione diretta.
<i>Emys orbicularis</i> Testuggine palustre	Allegati II e IV	Vive in corpi idrici superficiali con acque ferme o a debole idrodinamismo con ricca vegetazione e negli adiacenti ambienti terrestri.	Perdita e deterioramento di habitat; competizione con specie introdotte ( <i>Trachemys scripta</i> ); prelievo di individui a fini di collezionismo.
<i>Lacerta bilineata</i> Ramarro occidentale	Allegato IV	Vive in cespuglieti, radure ai margini di aree boscate, anche in prossimità di casolari e centri abitati.	Perdita di habitat; utilizzo di pesticidi in agricoltura; incendi.
<i>Natrix tessellata</i> Natrice tassellata	Allegato IV	Vive in laghi, stagni e di frequente anche lungo rive di corsi d'acqua	Degrado di ambienti acquatici.

NOME	ALLEGATO DIRETTIVA 92/43/CEE	CARATTERISTICHE ECOLOGICHE	FATTORI DI MINACCIA
<i>Podarcis muralis</i> Lucertola muraiola	Allegato IV	Vive in aree aperte, radure ai margini dei boschi, anche in città e campagne in prossimità di giardini, muretti a secco, sentieri e massicciate ferroviarie.	Perdita di habitat; utilizzo di pesticidi in agricoltura.
<i>Podarcis sicula</i> Lucertola campestre	Allegato IV	Vive su terreni sabbiosi o pietrosi in ambienti di pianura e collina, prediligendo le aree aperte (gariga, macchia mediterranea, radure ai margini dei boschi). Si ritrova anche in ambienti fortemente antropizzati.	Perdita di habitat; utilizzo di pesticidi in agricoltura.



NOME	ALLEGATO DIRETTIVA 92/43/CEE	CARATTERISTICHE ECOLOGICHE	FATTORI DI MINACCIA
<b>MAMMIFERI</b>			
<i>Barbastella barbastellus</i> Barbastello	Allegati II e IV	Vive in prevalenza in aree boscate collinari, ma si rinviene anche a quote più elevate ed in aree urbanizzate. I rifugi invernali ed estivi sono costituiti da ambienti sotterranei, naturali o artificiali, occasionalmente anche edifici o cavità arboree.	Riduzione di prede (insetti) a causa di utilizzo di pesticidi in agricoltura; perturbazione delle colonie nei siti di riproduzione e svernamento.
<i>Canis lupus*</i> Lupo	Allegati II e IV	Vive in ambienti con densa copertura forestale in aree collinari e montane.	Frammentazione di habitat; persecuzione diretta; carenza di prede selvatiche; inquinamento genetico per ibridazione con cani randagi.
<i>Felis silvestris</i> Gatto selvatico	Allegato IV	Vive principalmente in foreste di latifoglie con presenza di aree aperte e zone rocciose. Si rifugia in alberi cavi e anfratti rocciosi.	Perdita e frammentazione di habitat; persecuzione diretta; investimenti ad opera di veicoli a motore.
<i>Lutra lutra</i> Lontra	Allegati II e IV	Vive in prossimità di corsi d'acqua, frequentando anche laghi, lagune, zone estuariali.	Perdita e degrado di habitat; persecuzione diretta.
<i>Miniopterus schreibersii</i> Miniottero	Allegati II e IV	Vive in ambienti carsici di aree poco antropizzate. E' una specie tipicamente cavernicola.	Riduzione di prede (insetti) a causa di utilizzo di pesticidi in agricoltura; perturbazione delle colonie nei siti di riproduzione e svernamento.
<i>Myotis bechsteinii</i> Vespertilio di Bechstein	Allegati II e IV	Vive in boschi misti mesofili, ma si ritrova anche in aree alberate di parchi e giardini. I siti di rifugio sono rappresentati da cavità arboree, raramente da costruzioni o cavità rocciose. Sverna in cavità sotterranee naturali o artificiali.	Perdita o degrado di ambienti boscati; riduzione di prede (insetti) a causa di utilizzo di pesticidi in agricoltura; perturbazione delle colonie nei siti di riproduzione e svernamento.
<i>Myotis blythii</i> Vespertilio minore	Allegati II e IV	Vive in aree piuttosto aperte. Sverna e si riproduce in ambienti ipogei ed in edifici	Riduzione di prede (insetti) a causa di utilizzo di pesticidi in agricoltura; perturbazione delle colonie nei siti di riproduzione e svernamento.

NOME	ALLEGATO DIRETTIVA 92/43/CEE	CARATTERISTICHE ECOLOGICHE	FATTORI DI MINACCIA
<i>Myotis capaccini</i> Vespertilio di Capaccini	Allegati II e IV	Vive in ambienti carsici in zone boschive o cespugliose, ma anche in aree alluvionali aperte in prossimità di fiumi o specchi d'acqua. Si rifugia e si riproduce in cavità ipogee naturali o artificiali, più raramente in edifici.	Riduzione di prede (insetti) a causa di utilizzo di pesticidi in agricoltura; perturbazione delle colonie nei siti di riproduzione e svernamento.
<i>Myotis emarginatus</i> Vespertilio smarginato	Allegati II e IV	Vive principalmente in cavità sotterranee naturali od artificiali.	Alterazione di habitat e di siti di riproduzione e svernamento; disturbo alle colonie.
<i>Myotis myotis</i> Vespertilio maggiore	Allegati II e IV	Vive in ambienti di pianura e collina. Si rifugia e si riproduce in ambienti sotterranei, a volte in fabbricati, più raramente in cavità arboree.	Perdita e degrado di habitat; Riduzione di prede (insetti) a causa di utilizzo di pesticidi in agricoltura; perturbazione delle colonie nei siti di riproduzione e svernamento.
<i>Rhinolophus euryale</i> Ferro di cavallo euriale	Allegati II e IV	Vive in ambienti carsici coperti da vegetazione forestale. Utilizza come siti di rifugio, svernamento e riproduzione, cavità ipogee ed edifici.	Riduzione di prede (insetti) a causa di utilizzo di pesticidi in agricoltura; perturbazione delle colonie nei siti di riproduzione e svernamento.
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> Ferro di cavallo maggiore	Allegati II e IV	Vive in aree calcaree aperte in prossimità di acqua, alberi e cespugli. Si ritrova anche in vicinanza di insediamenti umani. Sverna in cavità ipogee naturali o artificiali; in estate si rifugia in fessure rocciose, edifici, cavità arboree.	Riduzione di prede (insetti) a causa di utilizzo di pesticidi in agricoltura; perturbazione delle colonie nei siti di riproduzione e svernamento.
<i>Rhinolophus hyposideros</i> Ferro di cavallo minore	Allegati II e IV	Vive in aree calcaree con presenza di boschi, anche in vicinanza di insediamenti umani. I siti di rifugio, riproduzione e svernamento sono costituiti da cavità ipogee, più raramente da edifici.	Riduzione di prede (insetti) a causa di utilizzo di pesticidi in agricoltura; perturbazione delle colonie nei siti di riproduzione e svernamento.
<i>Tursiops truncatus</i> Tursiope	Allegati II e IV	Vive in acque costiere, frequentando anche quelle pelagiche.	Collisioni con imbarcazioni; pesca accidentale; persecuzione diretta; inquinamento marino; patologie virali.

Uccelli di cui all'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e s.m.i		
NOME	CARATTERISTICHE ECOLOGICHE	FATTORI DI MINACCIA
<i>Acrocephalus melanopogon</i> Forapaglie castagnolo	Specie migratrice regolare e svernante, raramente nidificante. Vive in zone umide palustri con fragmiteti e Typha.	Perdita di habitat acquatici; disturbo antropico (turismo); utilizzo di insetticidi.
<i>Aquila chrysaetos</i> Aquila reale	Specie nidificante. Uova deposte in marzo e aprile. Frequenta zone montane, collinari, o localmente di pianura. È legata ad ambienti a vegetazione aperta o semi-aperta. Costruisce il nido su pareti rocciose indisturbate.	Bracconaggio; disturbo diretto ai nidi e alterazioni ambientali legate all'antropizzazione del territorio. L'abbandono della montagna e il conseguente rimboschimento naturale di ambienti a struttura aperta (prati, pascoli e incolti) potrebbero limitarne l'attuale ripresa numerica.
<i>Alcedo atthis</i> Martin pescatore	Specie sedentaria. Vive in zone umide quali canali, fiumi, laghi, lagune e stagni salmastri, spiagge marine. Nidifica preferibilmente negli ambienti d'acqua dolce, più scarsamente in quelli d'acqua salmastra, e comunque laddove può reperire cavità in argini e pareti sabbiose e terrose in cui deporre le uova.	Distruzione e modifica degli habitat di nidificazione (per es. cementificazione delle sponde arginali); inquinamento delle acque e contaminazione delle prede.
<i>Alectoris graeca saxatilis</i> Coturnice	Specie sedentaria. Frequenta rilievi rocciosi tendenzialmente aridi, praterie xeriche a strato erbaceo piuttosto basso con affioramenti rocciosi e pietraie, pascoli.	Modificazioni ambientali dovute all'abbandono delle attività agricole e di quelle pastorali nelle zone montane; eccessiva pressione venatoria; bracconaggio.
<i>Anthus campestris</i> Calandro	Specie migratrice regolare e nidificante, è solita frequentare le zone sabbiose e cespugliose e le aree incolte. Nidifica nelle depressioni del suolo e nei boschi cedui.	Bracconaggio; riduzione dell'habitat; riforestazione.
<i>Ardea purpurea</i> Airone rosso	Specie migratrice, nidificante e svernante occasionale. La specie frequenta estese zone umide di acqua dolce caratterizzate da acque stagnanti o a corso lento. Le colonie di nidificazione sono poste per lo più in canneti maturi o su vegetazione ripariale arborea o arbustiva (salicorni, tamerici, ontani). Come aree di foraggiamento vengono utilizzati bacini palustri ma pure ambienti artificiali quali invasi per l'irrigazione e canali.	Perdita di habitat; pratiche di sfalcio del canneto.

Uccelli di cui all'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e s.m.i		
NOME	CARATTERISTICHE ECOLOGICHE	FATTORI DI MINACCIA
<i>Ardeola ralloides</i> Sgarza ciuffetto	Frequenta tipicamente ambienti palustri ma anche acque correnti dolci e poco profonde.	Perdita di ambienti umidi con caratteristiche idonee alla nidificazione.
<i>Asio flammeus</i> Gufo di palude	Migratore regolare e svernante parziale molto scarso. Frequenta zone aperte con vegetazione erbacea o pioniera. Le aree di svernamento e di sosta temporanea durante i passi, sono rappresentate dalle fasce costiere pianeggianti.	Perdita di habitat riproduttivi, causata dalle bonifiche e dall'intensificazione agraria; effetti dei rodenticidi; persecuzione diretta e collisione con veicoli.
<i>Aythya nyroca</i> Moretta tabaccata	Specie nidificante estiva e residente, migratrice e svernante. L'habitat riproduttivo è caratterizzato da zone umide d'acqua dolce o moderatamente salata, eutrofiche, con acque trasparenti. Durante le migrazioni e in inverno si può rinvenire anche in grandi laghi e fiumi a corso lento.	Degrado e perdita di habitat; bracconaggio. La caccia a specie simili, quali la Moretta, è causa di abbattimenti involontari.
<i>Botaurus stellaris</i> Tarabuso	Specie svernante e migratrice. Vive e nidifica nelle paludi e in aree con acque poco profonde in canneti densi ed estesi.	Degrado di habitat; peggioramento della qualità delle acque; disturbo antropico (lavori agricoli, passaggio di uomini e cani, rumori).
<i>Bubo bubo</i> Gufo reale	Specie sedentaria e nidificante, solitaria e strettamente territoriale. La riproduzione ha luogo da marzo a giugno. Gli ambienti più frequentati dalla specie sono tipicamente i versanti rocciosi con scarsa vegetazione e i margini di vasti comprensori forestali misti. Le aree di caccia sono rappresentate da ambienti aperti, boschi di latifoglie su pendio e discariche di rifiuti.	In passato persecuzione diretta ("lotta ai nocivi" e cattura per fini venatori) e contaminazione ambientale da mercurio. Attualmente la minaccia più grave è rappresentata dall'impatto con le linee elettriche ad alta tensione.
<i>Burhinus oediconemus</i> Occhione	Specie sedentaria o migratrice, crepuscolare o notturna. Occupa ambienti aperti con vegetazione erbacea bassa, spesso in prossimità di zone umide: greti dei fiumi, aree di bonifica parzialmente coltivate o pascolate.	Distruzione, messa a coltura o forestazione di gran parte degli habitat adatti; utilizzo di pesticidi; forte pressione antropica (mezzi fuoristrada, caccia, ecc.) sulle zone di riproduzione e svernamento.
<i>Calandrella brachydactyla</i> Calandrella	Specie migratrice. Frequenta spazi aperti, specialmente piane alluvionali, con vegetazione erbacea molto bassa e ampia presenza di terreno nudo, spesso in prossimità dell'acqua (bordi di laghi, rive di fiumi e anche dune costiere).	Riduzione dell'habitat; sostituzione dell'agricoltura tradizionale con attività intensive.

Uccelli di cui all'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e s.m.i		
NOME	CARATTERISTICHE ECOLOGICHE	FATTORI DI MINACCIA
<i>Calonectris diomedea</i> Berta maggiore	Vive in mare aperto durante il giorno e raggiunge la terraferma solo nella stagione riproduttiva. Nidifica sulle coste rocciose molto dirupate e inaccessibili, in falesie, anfratti e grotte.	Disturbo antropico e azione predatoria del Ratto nero.
<i>Caprimulgus europaeus</i> Succiacapre	Specie migratrice regolare (aprile-maggio e agosto-settembre) e nidificante estiva, talora residente, svernante irregolare. Il nido viene costruito al suolo tra la vegetazione arbustiva. Presente soprattutto sui versanti collinari soleggiati e asciutti tra i 200 e i 1.000 m s.l.m., la specie frequenta gli ambienti boschivi (sia di latifoglie che di conifere) aperti, luminosi, ricchi di sottobosco e tendenzialmente cespugliosi, intervallati da radure e confinanti con coltivi, prati, incolti e strade rurali non asfaltate.	Uso massiccio di pesticidi, traffico stradale; disturbo dei siti riproduttivi e perdita/diminuzione degli habitat idonei.
<i>Chlidonias hybridus</i> Mignattino piombato	Specie nidificante, migratrice e svernante occasionale. Durante le migrazioni si osserva in vari tipi di zone umide dell'interno e costiere. Nidifica in zone umide d'acqua dolce, naturali o artificiali, ricche di vegetazione galleggiante e bordate da canneti.	Distruzione e trasformazione degli habitat di riproduzione e foraggiamento; disturbo antropico durante la nidificazione; pratiche gestionali che determinano l'innalzamento dei livelli delle acque; incendi della vegetazione palustre.
<i>Chlidonias niger</i> Mignattino	Specie nidificante, migratrice e svernante occasionale (movimenti pre-nuziali tra aprile e giugno, movimenti post-nuziali tra luglio e ottobre). In migrazione frequenta anche laghi, fiumi a corso lento, lagune ed estuari.	Perdita degli habitat; uccisioni illegali.
<i>Ciconia ciconia</i> Cicogna bianca	Specie migratrice, nidificante e occasionalmente svernante. I primi arrivi si notano in marzo-aprile, mentre la partenza per i quartieri di svernamento avviene in agosto-settembre. Specie tipica di zone pianeggianti, caratterizzate da prati irrigui, campi arati, zone paludose aperte. Come siti di nidificazione sceglie punti elevati come campanili, tralicci, pali, comignoli, alti edifici e, più di rado, alberi.	Bonifica di zone umide; intensificazione delle pratiche agricole; folgorazione su linee elettriche; bracconaggio.

Uccelli di cui all'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e s.m.i		
NOME	CARATTERISTICHE ECOLOGICHE	FATTORI DI MINACCIA
<i>Ciconia nigra</i> Cicogna nera	Specie migratrice, nidificante, occasionalmente svernante. In migrazione è frequente osservare la specie in zone aperte, quali prati irrigui, campi arati, brughiere, zone paludose. In periodo riproduttivo frequenta vaste zone di foresta, sia pianeggianti che pedemontane, attraversate da corsi d'acqua pescosi. Nidifica su grandi alberi.	Degrado delle foreste; perdita di zone umide idonee all'alimentazione; disturbo antropico e bracconaggio; folgorazione su linee elettriche.
<i>Circaetus gallicus</i> Biancone	Specie migratrice. Si rinviene in aree aperte e aride caratterizzate da grande eterogeneità strutturale e di uso del suolo e da radure, cespugli e pascoli con abbondanza di rettili. Per la nidificazione necessita di aree boscate dense e talvolta di scogliere.	Riduzione di adeguate aree di caccia dovuta soprattutto alle attuali modifiche delle pratiche agro-pastorali; tagli forestali; elettrocuzione su linee elettriche a media tensione; persecuzione diretta.
<i>Circus aeruginosus</i> Falco di palude	Specie migratrice regolare, svernante ed estivante nelle aree fluviali e palustri al di sotto dei 200 m. Caccia sui canneti e sorvola anche zone coltivate.	Operazioni di bonifica; bracconaggio.
<i>Circus cyaneus</i> Albanella reale	Specie migratrice e svernante. Vive in aree coltivate con ampie radure, in aree ripariali naturali con canneti e specchi d'acqua. Quando caccia preferisce aree con vegetazione sparsa o bassa dove è più semplice identificare le prede.	Degrado di habitat idonei (incolti erbacei, medica, coltivi con stoppie).
<i>Circus macrourus</i> Albanella pallida	Migratrice regolare e svernante occasionale (migrazione autunnale settembre-ottobre; migrazione primaverile metà marzo e metà aprile). Frequenta valli fluviali, paludi, prati umidi e coltivi.	Frammentazione di habitat.
<i>Circus pygargus</i> Albanella minore	Migratrice regolare (migrazione autunnale settembre-ottobre; migrazione primaverile metà marzo e metà aprile). Si riproduce in zone pianeggianti o collinari: nidifica sul terreno, tra alte erbe o in macchie arbustivo-lianose appressate al suolo. Utilizza particolarmente calanchi e ex coltivi.	Status di conservazione favorevole. Predazione dei nidi da parte di mammiferi terrestri; i nidi possono essere distrutti durante le operazioni di trebbiatura dei cereali e delle foraggere.

Uccelli di cui all'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e s.m.i		
NOME	CARATTERISTICHE ECOLOGICHE	FATTORI DI MINACCIA
<i>Coracias garrulus</i> Ghiandaia garrulus	Specie migratrice e nidificante. Frequenta zone aperte xerofile, di pianura e bassa collina sino ai 300 m s.l.m., con incolti e praterie steppose, boschetti di querce e pinete con frequenti radure, oliveti e coltivi con alberi sparsi e macchie di vegetazione arborea. Per il nido utilizza cavità naturali in alberi, pareti sabbiose, terrose o artificiali in ruderi o altri edifici abbandonati.	Perdita dell'habitat riproduttivo dovuta alla crescente semplificazione ambientale degli ecosistemi agrari e agro-forestali e per l'uso massiccio di pesticidi; abbattimenti e catture illegali legati al collezionismo.
<i>Dendrocopos medius</i> Picchio rosso mezzano	Specie sedentaria. L'areale specifico ricalca quello del <i>Carpinus betulus</i> , ma è ovviamente esteso ad altre caducifoglie ( <i>Quercus</i> , <i>Fagus</i> , <i>Ulmus</i> ). È legato principalmente a faggete mature, d'altitudine. L'altitudine preferenziale varia intorno ai 1.000- 1.700 m s.l.m. Nidifica in buchi su alberi secchi, più raramente in tronchi morti.	Frammentazione degli habitat; eliminazione degli alberi morti; rimpiazzo della vegetazione naturale con essenze a più rapida crescita non adatte a questa specie.
<i>Dryocopus martius</i> Picchio nero	Specie sedentaria. Vive in boschi maturi ad alto fusto, in prevalenza le formazioni di latifoglie mesofile e di conifere, tra il piano montano e il limite superiore della vegetazione arborea. Predilige coperture forestali continue ed estese. Fondamentale per l'insediamento è la presenza di alberi con tronco colonnare libero da rami, di diametro sufficientemente elevato.	Gestione selvicolturale che non prevede il mantenimento di piante di dimensioni elevate o che comporta l'allontanamento di tutta la biomassa morta dalle formazioni forestali e conseguente riduzione delle comunità di artropodi.
<i>Egretta alba</i> Airone bianco maggiore	Specie migratrice regolare piuttosto scarsa in Campania dove si rileva generalmente da settembre a dicembre. Frequenta tipicamente ambienti palustri ma anche acque correnti dolci e poco profonde.	Perdita di ambienti umidi.
<i>Egretta garzetta</i> Garzetta	Specie nidificante e migratrice regolare. Frequenta zone umide con acqua bassa, sia dolce che salmastra. Nidifica in zone planiziali, al di sotto dei 200 m s.l.m., di preferenza in ambienti umidi con densa vegetazione	La specie ha uno status di conservazione favorevole. Perdita di ambienti umidi con caratteristiche idonee alla nidificazione.

Uccelli di cui all'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e s.m.i		
NOME	CARATTERISTICHE ECOLOGICHE	FATTORI DI MINACCIA
	arborea o arbustiva, quali ontaneti e saliceti cespugliati, ma anche in boschi asciutti e, in mancanza di vegetazione più idonea, su pioppeti coltivati. La deposizione delle uova ha un picco in maggio-giugno.	
<i>Falco biarmicus</i> Lanario	Specie nidificante residente. Nidifica su pareti rocciose non costiere, anche di modeste dimensioni e spesso con substrato di gesso o di materiale sabbioso e friabile. Il nido è posto in anfratti o in vecchi nidi di altri uccelli. Durante le attività di caccia frequenta territori collinari aperti.	Competizione con altre specie con nicchia parzialmente sovrapposta (Falco pellegrino); modifiche dell'uso del suolo.
<i>Falco columbarius</i> Smeriglio	Specie migratrice e svernante. Vive in aree aperte, con alberi sparsi, collinari o di pianura, fino alla zona costiera; evita invece le zone forestali o montane acclivi e dirupate. Frequenta anche ambienti agricoli per lo più coltivati a cereali.	Riduzione di habitat; persecuzione diretta; disturbo antropico ricreativo in zone di svernamento.
<i>Falco eleonorae</i> Falco della regina	Specie migratrice e nidificante. Si rinviene su scogliere difficilmente accessibili, ricche di cavità. Caccia uccelli migratori di piccole e medie dimensioni sul mare.	Prelievo diretto di uova o piccoli e l'abbattimento di adulti alle colonie o in migrazione; le attività legate allo sviluppo del turismo, della nautica da diporto e della fotografia naturalistica possono causare l'abbandono del nido da parte delle femmine, con rischio di surriscaldamento delle uova e dei pulli, o predazione da parte di ratti, gatti o uccelli.
<i>Falco naumanni</i> Grillaio	Specie migratrice nidificante irregolare. In riproduzione l'habitat privilegiato è caratterizzato da vaste estensioni di pseudo-steppe mediterranea (associazione Festuco-Brometalia e Thero-Brachypodietea) alternate a coltivazioni cerealicole e a superfici coltivate a seminativo. Nidifica in cavità di vecchi edifici, sottotetti o cavità in alberi.	Scomparsa di habitat idoneo; restauri dei centri storici che causano la scomparsa dei siti di nidificazione.
<i>Falco peregrinus</i> Falco pellegrino	Specie nidificante, residente, migratrice e svernante. Nidifica su pareti rocciose e falesie. Durante la caccia frequenta territori aperti: praterie, lande, terreni coltivati, specchi d'acqua e coste marine.	Pressione venatoria; sottrazione di uova e giovani dai nidi.



Uccelli di cui all'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e s.m.i		
NOME	CARATTERISTICHE ECOLOGICHE	FATTORI DI MINACCIA
<i>Falco vespertinus</i> Falco cuculo	Specie migratrice, raramente nidificante. Sfrutta i nidi solitari della Cornacchia grigia e della Gazza, in territori planiziali. Si nutre di grossi insetti cacciati sia in volo che a terra e di micro-mammiferi e anfibi.	Uso di pesticidi in agricoltura.
<i>Ficedula albicollis</i> Balìa dal collare	Specie migratrice. Vive in aree boscate, principalmente castagneti maturi.	Modifica delle pratiche agricole e silvicole.
<i>Gavia arctica</i> Strolaga mezzana	Specie migratrice e svernante. Raggiunge le coste italiane in ottobre e vi rimane fino a maggio. Frequenta le acque marine costiere, e sembra preferire i tratti di litorale antistanti laghi, lagune, foci di fiumi e canali. Si rinviene pure nelle acque dolci dei grandi e piccoli laghi interni, più in generale in acque ricche di Pesci, Molluschi e Crostacei di cui si nutre.	Disturbo causato dalle attività ricreative; diminuzione della pescosità; aumento di livello di mercurio nei tessuti dei pesci e inquinamento da oli combustibili.
<i>Gelochelidon nilotica</i> Sterna zampenere	Nidificante, migratrice e svernante occasionale. Nidifica in ambienti salmastri costieri. Nei periodi migratori frequenta acque marine e zone umide costiere, talvolta zone d'acqua dolce dell'interno.	Uso massiccio di pesticidi; predazione di uova e pulli da parte di ratti, gabbiani reali e animali randagi.
<i>Glareola praticola</i> Pernice di mare	Migratrice regolare e nidificante. Nidifica tipicamente in zone aperte pianeggianti con vegetazione rada o assente. Gli ambienti utilizzati si caratterizzano per la presenza nelle immediate adiacenze di ampi territori con scarsa vegetazione cespugliosa o erbacea (es. salicornieti asciutti, arativi, zone intensamente pascolate) e buona disponibilità di insetti.	Perdita di ambienti adatti alla nidificazione; aumentato utilizzo di insetticidi in agricoltura, che in alcune zone hanno drasticamente ridotto gli invertebrati disponibili.
<i>Grus grus</i> Gru	Specie migratrice e svernante. Predilige ambienti aperti, sia parzialmente allagati, sia asciutti. Frequenta soprattutto pascoli, aree agricole, banchi di fango o di sabbia lungo le rive di fiumi e laghi. Sverna in corrispondenza di ampie paludi circondate da prati e terreni coltivati.	Le principali cause di mortalità nelle aree di svernamento sono rappresentate dal bracconaggio e dalla collisione con linee elettriche.

Uccelli di cui all'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e s.m.i		
NOME	CARATTERISTICHE ECOLOGICHE	FATTORI DI MINACCIA
<i>Himantopus himantopus</i> Cavaliere d'Italia	Specie nidificante, migratrice regolare e svernante parziale. Specie opportunistica, frequenta una ampia varietà di habitat, colonizzando zone umide d'acqua dolce, salata o salmastra caratterizzate da acque poco profonde e bassa vegetazione.	Variazioni improvvise dei livelli idrici, che provocano l'allagamento dei nidi; predazione e disturbo da parte di animali randagi; presenza di bestiame al pascolo.
<i>Hydrobates pelagicus</i> Uccello delle tempeste	L'Uccello delle tempeste trascorre tutto l'inverno in alto mare, ove si nutre di plancton, piccoli pesci, Molluschi e Crostacei. Si riproduce in ambienti rocciosi, generalmente calcarei, in buchi tra le rocce e nelle falesie; alcune colonie si trovano all'interno di grotte marine.	Motonautica da diporto; inquinamento marino; azione predatoria del Ratto nero ( <i>Rattus rattus</i> ) e del Gabbiano reale mediterraneo ( <i>Larus cachinnans</i> ).
<i>Ixobrychus minutus</i> Tarabusino	Specie stanziale e nidificante. Vive e nidifica nelle paludi e in aree con acque poco profonde.	Degrado di habitat; peggioramento della qualità delle acque; disturbo antropico (lavori agricoli, passaggio di uomini e cani, rumori).
<i>Lanius collurio</i> Averla piccola	Nidificante. Frequenta zone aperte, coltivate o incolte, con cespugli e siepi, i margini dei boschi e i frutteti.	Banalizzazione di habitat agrari.
<i>Lanius minor</i> Averla cenerina	Specie migratrice. Frequenta zone aperte, con alberi radi e coltivazioni di cereali.	Trasformazione di habitat agricoli; impiego di pesticidi in agricoltura.
<i>Larus audouinii</i> Gabbiano corso	Specie caratterizzata da un'attività trofica strettamente marina e per lo più notturna; nella stagione non riproduttiva viene osservata soprattutto lungo litorali rocciosi.	Disturbo antropico ai siti riproduttivi; depauperamento degli stock ittici; competizione e/o predazione da parte del Gabbiano reale mediterraneo.
<i>Larus genei</i> Gabbiano roseo	Specie prevalentemente migratrice, molto localizzata come nidificante e svernante. Frequenta soprattutto gli ambienti lagunari e marini.	Status di conservazione favorevole. Disturbo antropico dei siti di nidificazione.
<i>Larus melanocephalus</i> Gabbiano corallino	Specie migratrice regolare, svernante, molto localizzata come nidificante. Frequenta spiagge, aree portuali, coltivi. Al di fuori del periodo riproduttivo assume abitudini prevalentemente marine.	La specie ha uno status di conservazione favorevole in Europa. Disturbo antropico, riduzione dei siti adatti alla riproduzione.
<i>Limosa lapponica</i> Pittima minore	Specie migratrice regolare e svernante parziale. Si tratta di una specie poco comune ma regolarmente presente durante le migrazioni. Al di fuori della stagione riproduttiva frequenta quasi esclusivamente zone umide	Disturbo provocato da attività antropiche (caccia, raccolta di Molluschi, turismo balneare e da diporto) nelle zone umide costiere; riduzione dell'estensione delle aree di alimentazione per effetto di bonifiche, banchinamenti e variazioni del livello dell'acqua.

Uccelli di cui all'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e s.m.i		
NOME	CARATTERISTICHE ECOLOGICHE	FATTORI DI MINACCIA
	costiere, preferendo ambienti fangosi o sabbiosi in zone scarsamente disturbate. Frequenta anche bacini d'acqua dolce, purché vicini alle coste. Durante le migrazioni si può fermare brevemente anche in zone umide interne.	
<i>Lullula arborea</i> Tottavilla	Specie comune, frequenta le brughiere, i terreni incolti, le valli, dove giunge ad altitudini difficilmente frequentate da altri uccelli. Nidifica nell'erba o in buche del terreno.	Modifiche dell'habitat per scomparsa di zone alberate, prati; incendi; nuove coltivazioni.
<i>Luscinia svecica</i> Pettazzurro	Specie svernante e migratrice. Frequenta zone umide e si nutre di insetti.	Riduzione dell'habitat; perturbazioni alle zone di nidificazione a causa delle attività umane (principalmente turismo).
<i>Melanocorypha calandra</i> Calandra	Specie residente. Frequenta tipicamente aree di pianura o di altipiani, con ampia presenza di vegetazione erbacea folla e relativamente bassa, sia stepposa naturale che, specialmente, coltivata.	Prelievo venatorio; alterazione e riduzione dell'habitat per effetto delle modifiche di ambienti agricoli (intensificazione, terreni irrigati).
<i>Milvus migrans</i> Nibbio bruno	Specie migratrice, nidificante. Specie eclettica e opportunistica occupa una vasta gamma di ambienti, ma tende a preferire zone di pianura, collina e media montagna nei pressi immediati di zone umide, pescicoltura o discariche a cielo aperto.	Bracconaggio; riduzione di boschi ampi e tranquilli; predazione ad opera del Gufo reale; chiusura di molte discariche a cielo aperto; cambiamenti delle pratiche agricole e di uso del suolo.
<i>Milvus milvus</i> Nibbio	Specie nidificante residente, migratrice e svernante. Si adatta ad ambienti frammentati con un'alternanza di aree boscate e aree aperte con bassa vegetazione. Nidifica nei boschi maturi ed occasionalmente su alberi di macchia, a quote in genere inferiori agli 800 m. Cerca alimenti in aree come i coltivi e le praterie e i pascoli. Frequenta anche le discariche alla ricerca di resti alimentari.	Status di conservazione favorevole. Prelievo venatorio; trasformazioni degli agro-ecosistemi; eliminazione delle discariche rurali.
<i>Neophron percnopterus</i> Capovaccaio	Specie migratrice nidificante. Vive in zone aperte, ambienti aridi, con affioramenti rocciosi, indispensabili per la costruzione	Avvelenamento o contaminazione in discariche; inquinamento da pesticidi.

Uccelli di cui all'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e s.m.i		
NOME	CARATTERISTICHE ECOLOGICHE	FATTORI DI MINACCIA
	del nido, che avviene in ampi anfratti e piccole caverne difficilmente accessibili. Cercano alimento anche nelle discariche a cielo aperto.	
<i>Nycticorax nycticorax</i> Nitticora	Frequenta tipicamente ambienti palustri ma anche acque correnti dolci e poco profonde. Si riproduce su alberi o tra i cespugli e i canneti in prossimità dell'acqua. Si muove prevalentemente di notte.	Perdita di ambienti umidi con caratteristiche idonee alla nidificazione.
<i>Pandion haliaetus</i> Falco pescatore	Specie migratrice e svernante. In Italia si rinviene tra marzo-maggio e agosto-novembre. Si insedia soprattutto in ampie zone umide d'acqua dolce o salmastra, caratterizzate da elevate densità del popolamento ittico e spesso dalla presenza di alberi, pali ed altri potenziali posatoi.	Abbattimenti illegali; impatto contro linee elettriche.
<i>Pernis apivorus</i> Falco pecchiaiolo	Specie migratrice, localmente nidificante. Si osserva a maggio e poi alla fine di agosto – primi di settembre. Vive principalmente in fustaie di latifoglie, di conifere o miste di conifere e latifoglie, ma anche cedui invecchiati o in fase di conversione a fustaia.	Pressione venatoria; avvelenamento per accumulo di sostanze tossiche.
<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> Marangone dal ciuffo	Specie nidificante sedentaria, propria di ambienti marini costieri, frequenta in genere aree con coste rocciose e pesca di preferenza in corrispondenza di golfi e insenature. La riproduzione avviene su isolotti, con coste alte o basse, e nelle falesie costiere.	La specie in Europa ha uno status di conservazione favorevole. Mortalità causata dagli strumenti di pesca (ami, reti, nasse); disturbo provocato dalla navigazione da diporto e in generale antropizzazione delle aree costiere dovuta al turismo estivo.
<i>Philomachus pugnax</i> Combattente	Specie migratrice (soprattutto primaverile) e svernante. Frequenta zone umide costiere. Preferisce ambienti fangosi, stagni retrodunali o altre zone umide relativamente riparate e ricche di sostanze organiche.	Caccia; ingestione di pallini di piombo in zone di sosta caratterizzate da alte densità di appostamenti fissi di caccia; carenza di zone idonee alla formazione di dormitori (isolotti o aree di acqua bassa circondate da ampie estensioni di acqua profonda) e di potenziali aree di foraggiamento.
<i>Phoenicopiterus ruber</i> Fenicottero	Nel Mediterraneo gli individui sono in parte sedentari e in parte si spostano durante il corso dell'anno in relazione alle disponibilità ambientali e trofiche presenti nelle varie zone. Predilige vaste estensioni di acque salmastre aperte, poco profonde, ricche di nutrimento	Disturbo dei siti di nidificazione; notevole concentrazione della popolazione in poche zone.

Uccelli di cui all'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e s.m.i		
NOME	CARATTERISTICHE ECOLOGICHE	FATTORI DI MINACCIA
	(costituito in gran parte da Crostacei del genere <i>Artemia</i> ) e con limitato disturbo antropico. Durante le migrazioni frequenta, per periodi non prolungati, anche zone umide interne d'acqua dolce. I nidi sono costruiti con il fango su argini, penisole o isolotti con vegetazione assente o rada.	
<i>Phyrrocorax phyrrocorax</i> Gracchio corallino	Frequenta aree di montagna e scogliere con adiacenti pascoli erbosi. Nidifica nelle fessure delle rocce più inaccessibili, ma talora costruisce il nido anche sotto i tetti di abitazioni di pietra.	Riduzione dell'habitat
<i>Platalea leucorodia</i> Spatola	Specie migratrice regolare, nidificante. Nidifica in zone planiziali, al di sotto dei 200 m s.l.m. Il nido è costituito da rametti intrecciati.	Contrazione degli ambienti umidi necessari per l'alimentazione e per la nidificazione, a causa delle bonifiche.
<i>Plegadis falcinellus</i> Mignattaio	Migratore regolare, nidificante raro e localizzato, svernante poco numeroso. Nidifica sia in zone umide d'acqua dolce che salmastra, caratterizzate da suolo umido o allagato, con fasce di vegetazione palustre emergente ( <i>Phragmites</i> , <i>Typha</i> ) e boschetti igrofilici di varie latifoglie ( <i>Salix</i> , <i>Ulmus</i> , <i>Tamarix</i> ). Per l'alimentazione e al di fuori del periodo riproduttivo frequenta prati allagati, rive fangose di fiumi e laghi, acquitrini d'acqua dolce e salmastra.	Generale degrado dei siti di nidificazione e alimentazione (modificazioni ambientali, impropria gestione della vegetazione delle zone umide, disturbo antropico diffuso, contaminazione chimica degli ambienti acquatici); abbattimenti illegali.
<i>Pluvialis apricaria</i> Piviere dorato	Specie migratrice e svernante regolare. Frequenta ambienti aperti con vegetazione erbacea bassa, come prati naturali e pascoli, ma anche campi con stoppie o arati. Nelle zone umide, si trova soprattutto in salicornieti di stagni retrodunali.	Perdita di habitat; prelievo venatorio.
<i>Recurvirostra avosetta</i> Avocetta	Specie nidificante, svernante e parzialmente migratrice. Specie molto selettiva nella scelta dell'habitat. Frequenta le lagune e gli stagni costieri. Per alimentarsi ha bisogno di grandi distese di acqua bassa (<20 cm) e di fondali fangosi. Il nido è posto su terreno nudo o su bassa vegetazione, a poca distanza dall'acqua.	Distruzione di zone adatte alla nidificazione; predazione da parte di cani e gatti randagi.

Uccelli di cui all'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e s.m.i		
NOME	CARATTERISTICHE ECOLOGICHE	FATTORI DI MINACCIA
<i>Sterna albifrons</i> Fratricello	Specie migratrice regolare e nidificante. I movimenti migratori post-nuziali si svolgono tra luglio e settembre, quelli pre-nuziali tra aprile e maggio. Nidifica in ambienti salmastri costieri (lagune, stagni salmastri, complessi deltizi, litorali sabbiosi) e d'acqua dolce dell'interno (fiumi a corso lento), dove occupa preferibilmente siti spogli, bassi e circondati dall'acqua.	Distruzione e frammentazione degli habitat riproduttivi; disturbo antropico durante la nidificazione (balneazione, fotografi, pescatori, mezzi fuoristrada, sorvolo delle colonie da parte di aerei ed elicotteri); contaminazione da pesticidi; sommersione dei siti di nidificazione a causa di mareggiate e piene fluviali; predazione di uova e pulli da parte del Gabbiano reale mediterraneo, di ratti, Corvidi, cinghiale, cani e gatti randagi.
<i>Sterna caspia</i> Sterna maggiore nota anche come <i>Hydroprogne caspia</i>	Specie migratrice e svernante occasionale, regolare tra agosto e ottobre e tra marzo e maggio. Frequenta preferibilmente le acque salmastre di complessi deltizi, lagune e stagni retrodunali e durante la migrazione predilige seguire litorali sabbiosi e dune costiere.	Bassa produttività della specie, che nidifica per la prima volta tra 3 e 5 anni; elevata mortalità giovanile; varie fonti di persecuzioni durante le migrazioni.
<i>Sterna hirundo</i> Sterna comune	Specie migratrice regolare e nidificante, presente saltuariamente in inverno. I movimenti migratori post-nuziali si svolgono tra agosto e ottobre, quelli pre-nuziali tra fine marzo e fine maggio. Nidifica sia in ambienti salmastri costieri (lagune, stagni, complessi deltizi) sia d'acqua dolce (fiumi a lento). Si insedia preferibilmente in siti circondati dall'acqua nudi o ricoperti da rada e bassa vegetazione alofitica o da detriti vegetali spiaggiati.	La specie presenta uno status di conservazione favorevole. Distruzione e trasformazione degli habitat di riproduzione; disturbo antropico durante la nidificazione (bagnanti, fotografi, pescatori); predazione di uova e nidi da parte di ratti, Laridi, Corvidi e animali randagi.
<i>Sterna sandvicensis</i> Beccapesci noto anche come <i>Thalasseus sandvicensis</i>	Specie nidificante, migratrice e svernante. Frequenta acque marine o salmastre limpide, con fondali sabbiosi poco profondi e ricchi di fauna ittica di superficie. In migrazione e svernamento può capitare sui maggiori bacini lacustri e fiumi dell'entroterra.	Siti riproduttivi minacciati da vari fattori naturali e antropici quali erosione, inondazione, modificazione della copertura vegetale, predazione da parte del Gabbiano reale mediterraneo e di ratti; variazioni di livello delle acque per fini itticolture; contaminazione da pesticidi organoclorici; disturbi antropici durante la nidificazione.
<i>Sterna paradisea</i> Sterna codalunga	Vive principalmente in mare aperto e in zone costiere anche se durante le migrazioni può arrivare anche in zone più interne.	Diminuzione dei pesci dovuta all'inquinamento delle acque e alla pesca abusiva; bracconaggio.
<i>Sylvia undata</i> Magnanina	La specie ha quale habitat preferenziale la macchia mediterranea, i ginestretri, boschi	Distruzione e frammentazione di habitat; modifiche degli habitat agricoli con intensificazione dell'agricoltura;

Uccelli di cui all'Allegato I della Direttiva 79/409/CEE e s.m.i		
NOME	CARATTERISTICHE ECOLOGICHE	FATTORI DI MINACCIA
	aperti e basse leccete. Nidifica in cespugli vicino a terra. Insettivoro, cambia regime alimentare in autunno, cibandosi prevalentemente di bacche e frutta.	urbanizzazione e riforestazione; incendi.
<i>Tringa glareola</i> Piro piro boschereccio	Specie migratrice regolare e svernante irregolare. I movimenti migratori sono concentrati soprattutto tra marzo e maggio e tra luglio e settembre. Frequenta zone umide sia interne che costiere di bassa profondità, come lagune e foci.	Bonifica e distruzione di zone umide d'acqua dolce; sfruttamento della foresta per la produzione di legname.

Uccelli di cui all'Allegato II della Direttiva 79/409/CEE e s.m.i		
NOME	CARATTERISTICHE ECOLOGICHE	FATTORI DI MINACCIA
<i>Acrocephalus arundinaceus</i> Cannareccione	Specie migratrice e nidificante. Predilige la fitta vegetazione lungo le rive dei corsi d'acqua, i canneti densi, le aree coltivate attraversate da fontanili.	Incendi e tagli della vegetazione palustre.
<i>Alauda arvensis</i> Allodola	Specie nidificante e migratrice. Frequenta ambienti aperti quali le zone incolte e i terreni agricoli coltivati a prato e cereali.	Status di conservazione favorevole.
<i>Alectoris graeca</i> Coturnice	Specie sedentaria. Frequenta rilievi rocciosi tendenzialmente aridi, praterie xeriche a strato erbaceo piuttosto basso con affioramenti rocciosi e pietraie, pascoli.	Modificazioni ambientali dovute all'abbandono delle attività agricole e di quelle pastorali nelle zone montane, all'eccessiva pressione venatoria e al bracconaggio.
<i>Anas acuta</i> Codone	Specie svernante, migratrice regolare e occasionalmente nidificante. La migrazione post-riproduttiva ha luogo tra settembre e novembre, quella pre-riproduttiva da fine gennaio ai primi di aprile. Si concentra in aree umide costiere, principalmente di acqua salmastra (estuari, lagune). Si alimenta su prati naturali e in aree temporaneamente sommerse.	Perdita e trasformazione di habitat; eccessiva pressione venatoria.
<i>Anas clipeata</i> Mestolone	Specie migratrice regolare, svernante e nidificante. La migrazione post-riproduttiva si protrae da agosto a dicembre. La migrazione pre-riproduttiva è evidente a partire da febbraio fino a tutto aprile. Frequenta zone aperte con acque salmastre poco profonde (lagune, stagni costieri), localmente anche zone umide interne di acqua dolce.	Status di conservazione favorevole. Eccessiva pressione venatoria.
<i>Anas crecca</i> Alzavola	Specie migratrice e svernante. Si osserva nei mesi di settembre – ottobre (migrazione post-riproduttiva) e nei mesi da febbraio ad aprile (migrazione pre-riproduttiva). La specie frequenta zone umide con bassi fondali: paludi,	Status di conservazione favorevole. Le popolazioni nidificanti sono minacciate principalmente dalla distruzione o progressiva riduzione di aree umide.



Uccelli di cui all'Allegato II della Direttiva 79/409/CEE e s.m.i		
NOME	CARATTERISTICHE ECOLOGICHE	FATTORI DI MINACCIA
	acquittrini, stagni, lagune, laghi naturali e artificiali, fiumi. Il nido viene costruito sul terreno al riparo della vegetazione erbacea ed arbustiva.	
<i>Anas penelope</i> Fischione	Specie nidificante, migratrice e svernante. Gli individui migratori arrivano principalmente tra ottobre e metà dicembre, mentre la migrazione di ritorno si osserva tra febbraio e aprile. Gli ambienti di riproduzione sono costituiti da zone umide d'acqua dolce con fitta vegetazione. Nelle aree di svernamento frequenta ambienti prevalentemente costieri e marittimi.	Riduzione delle praterie di <i>Ruppia sp.</i> e di <i>Zoostera sp.</i> nelle zone umide salmastre costiere; scarsità di specie vegetali sommerse (idrofite) nelle zone umide d'acqua dolce a causa, principalmente, dell'inquinamento; pressione venatoria; avvelenamento da piombo in seguito all'ingestione dei pallini da caccia.
<i>Anas platyrhynchos</i> Germano reale	Specie nidificante sedentaria, migratrice regolare e svernante. Assai adattabile, frequenta ambienti sia di acqua dolce che salmastra. Il nido viene costruito sul terreno non lontano dall'acqua ove sia presente una buona copertura di piante erbacee o arbustive. Talvolta nidifica in cavità di alberi ad una certa altezza dal suolo.	Status di conservazione favorevole. Immissione in natura di soggetti di allevamento frutto di incroci con forme domestiche; predazione delle uova da parte di ratti.
<i>Anas querquedula</i> Marzaiola	Specie migratrice. Predilige zone umide aperte anche di piccole dimensioni, con acque dolci ed eutrofiche e bassi fondali, mentre evita le zone umide troppo chiuse dalla vegetazione arborea. Il nido viene predisposto in una depressione del terreno foderata di erbe non lontano dall'acqua.	Scomparsa di habitat favorevoli; eccessiva pressione venatoria.
<i>Anas strepera</i> Canapiglia	Specie nidificante, migratrice e svernante. La popolazione nidificante è probabilmente residente. I primi arrivi degli individui migratori avvengono in settembre, mentre la migrazione di ritorno inizia tra la seconda e la terza decade di	Interventi di sfalcio/trinciatura della vegetazione palustre, prosciugamento delle zone umide durante il periodo riproduttivo, riduzione delle superfici idonee per la nidificazione; avvelenamento da piombo in seguito all'ingestione dei pallini da caccia.

Uccelli di cui all'Allegato II della Direttiva 79/409/CEE e s.m.i		
NOME	CARATTERISTICHE ECOLOGICHE	FATTORI DI MINACCIA
	gennaio. Per la nidificazione preferisce zone umide con acqua dolce o salmastra poco profonda, ricche di vegetazione sommersa. Costruisce il nido a terra, tra la vegetazione erbacea.	
<i>Anser albifrons albifrons</i> Oca lombardella maggiore	Specie migratrice. Le aree di alimentazione durante la migrazione e lo svernamento sono costituite da vaste zone coltivate a cereali con scarso disturbo antropico.	Abbattimenti illegali; collisione con fili di elettrodotti.
<i>Aythya ferina</i> Moriglione	Specie migratrice e svernante in Campania. Predilige zone umide aperte e con fondali abbastanza profondi.	Eccessiva pressione venatoria.
<i>Aythya fuligula</i> Moretta	Specie migratrice e svernante in Campania. Predilige zone umide aperte e con fondali abbastanza profondi.	Eccessiva pressione venatoria.
<i>Betta rufina</i> Fistione turco	In Campania è migratrice scarsa. Frequenta ambienti ripariali lacustri e tratti di mare riparati.	Degrado degli ambienti idonei.
<i>Calidris canutus</i> Piovanello maggiore	Specie migratrice e svernante. La specie è relativamente eclettica; compie soste soprattutto lungo le coste, in zone umide anche di ampiezza molto limitata.	Disturbo antropico; somiglianza con varie specie cacciabili che possono portare a perdite di una certa consistenza dovute all'attività venatoria.
<i>Columba livia</i> Piccione selvatico	Specie stanziale nidificante. Nidifica in grotte e crepacci, l'habitat è rappresentato da ambienti rocciosi carsici ed anfrattuosì, interni o dei litorali. Per l'alimentazione si sposta in ambienti agrari. Si ciba dei frutti di vari arbusti della macchia mediterranea.	Incrocio con razze domestiche o cittadine e conseguente erosione genetica delle popolazioni selvatiche.
<i>Columba oenas</i> Colombella	Specie stanziale nidificante, con contingenti migratori svernanti. Specie legata alle estensioni boschive mature, anche per la necessità di alberi cavi dove nidificare. L'ambiente ideale sembra quello di ecotono tra boschi (o filari di alberi) e zone cerealicole. L'habitat di nidificazione può essere costituito anche da anfratti rocciosi, manufatti e rovine.	Status di conservazione favorevole. Scarsa disponibilità di tronchi cavi e di adatte fonti di cibo. Un'agricoltura intensiva, con uso di diserbanti, può limitare la disponibilità trofica, così come le moderne tecniche forestali possono creare condizioni non adatte alla nidificazione.

Uccelli di cui all'Allegato II della Direttiva 79/409/CEE e s.m.i		
NOME	CARATTERISTICHE ECOLOGICHE	FATTORI DI MINACCIA
<i>Columba palumbus</i> Colombaccio	Specie sedentaria, nidificante e svernante. Frequenta campagne alberate, zone boscate, aree golenali, coltivi inframezzati da filari e pioppeti.	Status di conservazione favorevole. Pressione venatoria.
<i>Coturnix coturnix</i> Quaglia	Specie migratrice regolare, nidificante e localmente svernante. Frequenta ambienti aperti con bassa vegetazione: praterie incolte, campi coltivati a cereali (soprattutto grano) e a foraggiere (soprattutto erba medica e trifoglio). Preferisce le pianure e le colline, ma colonizza pure gli altopiani a quote anche superiori ai 1.500 m s.l.m.	Modifiche del paesaggio agrario; moderni metodi di coltivazione; eccessiva pressione venatoria; immissione di quaglie giapponesi ( <i>Coturnix coturnix japonica</i> ) di allevamento.
<i>Fulica atra</i> Folaga	Specie migratrice, svernante e nidificante. Frequenta canali naturali ed artificiali e le anse dei fiumi.	Status di conservazione favorevole.
<i>Gallinago gallinago</i> Beccaccino	Specie migratrice e localmente nidificante. Frequenta zone fangose e bassi fondali lungo le rive dei fiumi. Può frequentare anche incolti e terreni arati purché parzialmente allagati o in prossimità di canali e fossi.	Status di conservazione favorevole. Perdita di ambienti idonei alla riproduzione; scarsa disponibilità di habitat adatti allo svernamento; pressione venatoria.
<i>Gallinula chloropus</i> Gallinella d'acqua	Specie nidificante, migratrice regolare e svernante. (migrazione primaverile marzo–maggio; migrazione autunnale ottobre– novembre). Frequenta zone umide naturali ed artificiali con vegetazione palustre in cui costruire il nido.	Status di conservazione favorevole. Interventi di taglio della vegetazione ripariale e palustre; caccia.
<i>Haematopus ostralegus</i> Beccaccia di mare	Specie nidificante, migratrice regolare e svernante parziale (migrazione pre-riproduttiva gennaio e aprile, migrazione post – riproduttiva tra luglio e settembre). Frequenta principalmente ambienti deltizi e lagunari, nonché tratti di costa sabbiosa poco disturbati e con ampia disponibilità di Molluschi e Anellidi.	Status di conservazione favorevole.
<i>Larus argentatus</i> Gabbiano reale nordico	Frequenta litorali sabbiosi, aree portuali, lagune costiere e discariche di rifiuti urbani.	Status di conservazione favorevole. Competizione con il Gabbiano reale mediterraneo.

Uccelli di cui all'Allegato II della Direttiva 79/409/CEE e s.m.i		
NOME	CARATTERISTICHE ECOLOGICHE	FATTORI DI MINACCIA
<i>Larus cachinnans</i> Gabbiano reale mediterraneo	Specie svernante ed estivante. Uccello dotato di grande plasticità ecologica e adattabilità nei confronti delle attività umane. Le discariche di rifiuti urbani e le aree coltivate consentono il sostentamento di stormi numerosi anche in aree distanti dalle coste o dalle zone umide dell'interno. La specie resta peraltro legata ad ampie distese di acqua (marina e non) per il pernottamento e, in misura minore, per la nidificazione.	Alta mortalità dovuta ad ingestione di sostanze tossiche.
<i>Larus canus</i> Gavina	Specie migratrice regolare e svernante. In Italia la presenza è limitata ai mesi centrali dell'inverno con insediamento nei siti di svernamento in novembre e dicembre. Nell'entroterra oltre a laghi e fiumi frequenta anche discariche di rifiuti e coltivi.	In Italia non ci sono particolari esigenze di protezione, poiché la specie è presente solo in inverno ed è in grado di vivere in ambienti fortemente antropizzati.
<i>Larus fuscus</i> Zafferano	Specie migratrice regolare e svernante. Sverna soprattutto lungo le coste marine, compresi i tratti antropizzati e le aree portuali; frequenta anche le discariche di rifiuti urbani.	Status di conservazione favorevole.
<i>Larus marinus</i> Mugnaiaccio	Specie migratrice, probabilmente regolare e svernante irregolare. Frequenta le coste marine.	Status di conservazione favorevole.
<i>Larus ridibundus</i> Gabbiano comune	Migratore, svernante, nidificante ed estivante. Specie molto eclettica, frequenta qualsiasi ambiente umido, naturale o artificiale, sia d'acqua dolce che salata, oltre che i coltivi e le aree fortemente antropizzate quali le discariche di rifiuti urbani.	Status di conservazione favorevole.
<i>Limosa limosa</i> Pittima reale	Specie migratrice svernante e nidificante. Sverna in stagni costieri. In migrazione è osservabile in qualsiasi tipo di zona umida con acque basse, sia dolci che salmastre, nonché su pascoli e campi coltivati.	Caccia; ingestione di pallini di piombo in zone di sosta caratterizzate da alte densità di appostamenti fissi di caccia; carenza di zone idonee alla formazione di dormitori e di potenziali aree di foraggiamento.

Uccelli di cui all'Allegato II della Direttiva 79/409/CEE e s.m.i		
NOME	CARATTERISTICHE ECOLOGICHE	FATTORI DI MINACCIA
<i>Limnocyptes minimus</i> Frullino	Specie migratrice, regolare e svernante. Frequenta ambienti umidi caratterizzati da distese di fango parzialmente allagate dove specchi d'acqua poco profondi si alternano ad aree emerse coperte da bassa vegetazione. Sverna in prati allagati e lungo le rive di corsi d'acqua.	Modifiche dell' habitat; prelievo venatorio.
<i>Melanitta nigra</i> Orchetto marino	Migratore e svernante regolare. Frequenta zone marine di scarsa profondità, prossime a coste sabbiose.	Status di conservazione favorevole. Degrado dei litorali. Prelievo venatorio.
<i>Mergus serrator</i> Smergo minore	Specie migratrice e svernante. Si osserva in acque marine poco profonde, spesso in prossimità di coste rocciose o dighe prospicienti sistemi lacustri o lagunari costieri.	Stato di conservazione favorevole. Disturbo dovuto all'attività venatoria.
<i>Numenius arquata</i> Chiurlo maggiore	Specie migratrice e svernante regolare, di recente immigrazione come nidificante. Durante le migrazioni e lo svernamento, si ritrova in zone umide costiere con acqua salata o salmastra.	Perdita di habitat adatti alla sosta; prelievo venatorio.
<i>Numenius phaeopus</i> Chiurlo piccolo	Specie migratrice regolare e svernante irregolare. Il transito si manifesta soprattutto da marzo a maggio e da luglio a settembre. Frequenta zone umide costiere.	Status di conservazione favorevole.
<i>Phasianus colchicus</i> Fagiano	Specie sedentaria. Frequenta numerosi tipi di habitat, dai boschi con radure ed incolti alle zone coltivate e ai pioppeti nelle zone golenali.	Specie con status di conservazione favorevole. Bracconaggio e predazione da parte della Cornacchia nera.
<i>Perdix perdix</i> Starna	Specie sedentaria molto legata al proprio territorio. Vive in ambienti agricoli tradizionali ove dominavano le colture cerealicole. Frequenta aree di pianura e di collina caratterizzate da alternanza di colture arate, medicaie, prati, pascoli, frutteti, vigneti, incolti, fasce cespugliate.	Pressione venatoria; modifiche del paesaggio agrario; moderne tecniche agricole.

Uccelli di cui all'Allegato II della Direttiva 79/409/CEE e s.m.i		
NOME	CARATTERISTICHE ECOLOGICHE	FATTORI DI MINACCIA
<i>Pluvialis squatarola</i> Pivieressa	Specie migratrice e svernante (migrazione post-riproduttiva luglio- novembre; migrazione pre-riproduttiva aprile-maggio). Utilizza lagune e foci fluviali o altre zone umide dove sono disponibili estesi banchi di fango o sabbia.	Status di conservazione favorevole. Caccia; disturbo causato dalla raccolta dei molluschi; perdita di habitat.
<i>Rallus aquaticus</i> Porciglione	Specie migratrice o sedentaria. (Migrazione postnuziale tra ottobre e novembre; migrazione prenuziale da febbraio ad aprile). Frequenta zone umide d'acqua dolce caratterizzate dalla presenza di densa vegetazione palustre e di acque ferme o a lento deflusso. In periodo riproduttivo predilige soprattutto ambienti dove zone allagate si alternano a terreno asciutto. Nidifica in stagni, paludi, canali, rive di laghi e di fiumi a corso lento.	Status di conservazione favorevole. Degrado di habitat idonei.
<i>Scolopax rusticola</i> Beccaccia	Specie migratrice e localmente nidificante. Frequenta zone fangose e bassi fondali lungo le rive dei fiumi. Si riproduce in foreste miste di latifoglie, purché caratterizzate dalla presenza di sottobosco, di piccole radure e di suoli ricchi di lettiera, in grado di ospitare abbondanti quantità di lombrichi ed altri invertebrati. In inverno frequenta essenzialmente aree dove vi sia un'alternanza di boschi e di aree aperte, soprattutto pascoli e colture estensive, utilizzate durante la notte quali luoghi di alimentazione.	Pressione venatoria.
<i>Streptopelia turtur</i> Tortora	Specie nidificante estiva e migratrice regolare. L'habitat riproduttivo è rappresentato da agrosistemi complessi con siepi, alberature, boschi; preferisce aree calde, soleggiate con possibilità di abbeverata. Frequenta aree collinari a vocazione cerealicola con ampie fasce di vegetazione naturale.	Distruzione di habitat favorevoli alla nidificazione; uso di erbicidi; pressione venatoria.

Uccelli di cui all'Allegato II della Direttiva 79/409/CEE e s.m.i		
NOME	CARATTERISTICHE ECOLOGICHE	FATTORI DI MINACCIA
<i>Tringa erythropus</i> Totano moro	Specie migratrice regolare e svernante, (il passaggio primaverile va da marzo a maggio mentre quello autunnale va dalla fine di giugno a ottobre). Frequenta zone fangose e bassi fondali lungo le rive dei fiumi.	Status di conservazione favorevole.
<i>Tringa nebularia</i> Pantana	Specie migratrice regolare e svernante parziale (movimento pre-riproduttivo tra marzo e maggio; migrazione post-riproduttiva da giugno a settembre). Frequenta zone fangose e bassi fondali lungo le rive dei fiumi.	Status di conservazione favorevole.
<i>Tringa totanus</i> Pettegola	Specie sedentaria parziale, nidificante, migratrice regolare e svernante. Frequenta zone fangose e bassi fondali lungo le rive dei fiumi. Nidifica su prati e pascoli umidi.	Perdita di habitat; intensificazione delle pratiche agricole.
<i>Turdus iliacus</i> Tordo sassello	Specie migratrice. Ricerca il cibo sul terreno nei campi e nel sottobosco. Arboricolo, riposa sugli alberi e sui cespugli nascosto tra il fogliame. Frequenta boschi montani e collinari, parchi e, al di fuori del periodo della riproduzione, pascoli, zone coltivate, terreni in prossimità di zone umide.	Prelievo venatorio.
<i>Turdus merula</i> Merlo	Specie stanziale e nidificante. Frequenta boschi radi, ricchi di sottobosco e radura ma anche le siepi ai margini dei campi e i parchi e i giardini cittadini.	Status di conservazione favorevole.
<i>Turdus philomelos</i> Tordo bottaccio	Specie residente. Si ritrova abbondante nei boschi, nelle foreste e dovunque ci sia vegetazione fitta, anche in parchi e giardini urbani.	Prelievo venatorio.
<i>Turdus pilaris</i> Cesena	Specie migratrice. Si ciba di sostanze vegetali (bacche, frutta, semi, granaglie) e di invertebrati (insetti, lombrichi, molluschi, ragni, ecc.). Frequenta boschi, parchi, frutteti in prossimità di praterie e pianure coltivate.	Prelievo venatorio.

Uccelli di cui all'Allegato II della Direttiva 79/409/CEE e s.m.i		
NOME	CARATTERISTICHE ECOLOGICHE	FATTORI DI MINACCIA
<i>Vanellus vanellus</i> Pavoncella	Specie nidificante, migratrice e svernante regolare. Vive in ambienti aperti; nidifica in prati, campi coltivati e incolti sia in aree collinari che di pianura (di solito al di sotto dei 500 m s.l.m.). Tra gli ambienti asciutti, i più frequentati sono i coltivi di mais, erba medica, barbabietole.	Status di conservazione favorevole Perdita degli ambienti utilizzati per il pascolo e l'agricoltura tradizionale in favore di tecniche di coltivazione industriale.



#### 4.4 Le zone svantaggiate

Le zone svantaggiate, così come definite in base all'art. 50 par. 2 e par. 3 lettera a) e b) del Reg. CE n. 1698/05 sono già state individuate dalla Regione Campania ai sensi della direttiva n. 75/268/CEE e confermate nel Programma di Sviluppo Rurale 2000 – 2006 ai sensi del Reg. CE 1257/99. Il nuovo PSR 2007 – 2013, come previsto dal Reg. CE n. 1698/05, ha confermato tale delimitazione in attesa della proposta di rimodulazione prevista dallo stesso regolamento.

In Campania risulta svantaggiata poco più del 63% della superficie territoriale, con una netta prevalenza della superficie svantaggiata di montagna (52,68% della Superficie territoriale) rispetto alle altre due tipologie di svantaggio, per un totale regionale di 862.098 ha (Tabella Zone Svantaggiate 1). Nella Tavola B.18 è riportata la distribuzione delle aree svantaggiate con l'indicazione della tipologia di svantaggio: com'è ovvio, le aree interne (Macroaree C, D1 e D2) presentano percentuali di superficie territoriale svantaggiata molto elevate, con una netta prevalenza delle *zone montane* rispetto agli *altri svantaggi*; la penisola sorrentino - amalfitana, invece, è l'unica porzione di territorio campano soggetto a *particolari svantaggi*.

Le condizioni di svantaggio che ricorrono in tali aree influenzano con diverso grado di intensità tanto le attività economiche, molto spesso prevalentemente agricole, quanto la qualità della vita della popolazione residente. Tali circostanze determinano di fatto fenomeni di spopolamento e di abbandono delle attività economiche, in particolare proprio quelle agricole. A tal proposito, l'indennità compensativa per le zone svantaggiate rappresenta la prima misura della Politica Agricola Comunitaria nata per contrastare i fenomeni descritti. Un'indicazione sull'entità che assume il fenomeno dell'abbandono delle attività agricole in tali aree è fornita dall'analisi dell'andamento della SAU nelle aree svantaggiate. A tal proposito sono stati utilizzati i dati relativi alla SAU degli ultimi due Censimenti generali dell'Agricoltura, 1990 e 2000: l'unità minima territoriale disponibile nei censimenti è comunale, pertanto tutta la SAU dei comuni parzialmente svantaggiati è stata considerata come inclusa in area svantaggiata, operando un'approssimazione per eccesso (Tabella Zone Svantaggiate 1). Il raffronto, quindi, dell'andamento della SAU nei comuni svantaggiati rispetto alla media di tutti i comuni può fornire soltanto un'indicazione di massima. Da tale raffronto emerge che la diminuzione della SAU nei comuni svantaggiati nel periodo considerato è stata complessivamente inferiore alla media regionale di quasi 3 punti percentuali; lo stesso andamento riferito alle Macroaree del PSR, evidenzia che, come era logico attendersi, nelle Macroaree caratterizzate da una superficie svantaggiata preponderante rispetto a quella non svantaggiata, la SAU nei comuni svantaggiati ha avuto un decremento del tutto simile a quello medio registrato nell'intera Macroarea, in qualche caso anche leggermente superiore. Non disponendo dei dati relativi alla adesione alla misura Indennità Compensativa programmata nell'ambito del POP 1994 – 1999, non è possibile formulare delle considerazioni in merito all'efficacia di questo strumento nel contrastare i fenomeni di abbandono delle attività agricole nel periodo 1990 - 2000. Tuttavia, dai dati relativi all'anno 2005 della Misura E "Indennità compensative per le zone svantaggiate" del PSR 2000 – 2006, emerge la scarsa adesione a tale misura delle imprese agricole: infatti a livello regionale la SAU che usufruisce di tale misura rappresenta poco più del 15% della SAU svantaggiata, quest'ultima come abbiamo detto approssimata per eccesso e riferita al 2000. Probabilmente ciò è attribuibile in parte alla diffusa presenza di aziende con situazioni amministrative anomale, soprattutto dal punto di vista del titolo di possesso dei terreni, e comunque di aziende che non posseggono i requisiti amministrativi richiesti per l'accesso alla misura, anche in termini di superficie minima necessaria per l'erogazione dell'indennità. Indipendentemente dalla validità tecnica dello strumento "Indennità Compensativa" nel contrastare i fenomeni di abbandono delle attività agricole, in Campania la scarsa adesione delle aziende alla Misura E costituisce già di per sé un grosso vincolo al raggiungimento degli obiettivi che la misura si prefigge. In tal senso, proprio in virtù dell'esperienza della programmazione 2000 - 2006, il PSR 2007 – 2013 individua in 0,20 ha la superficie minima coltivata necessaria per l'accesso alla misura, ponendo quindi una condizione di ammissibilità più rispondente alla realtà

agricola campana di quella posta nel precedente PSR 2000 – 2006 che individuava in 2 o 3 ha, a seconda della tipologia di svantaggio, la superficie minima per l'accesso alla misura.

Per quanto riguarda il tipo di agricoltura presente nelle aree svantaggiate, un'indicazione, seppur minima, ci è data ancora dai dati relativi alla Misura E del PSR 2000 – 2006 (Tabella Zone Svantaggiate 2), dai quali si evince che, sempre nel 2005, le superfici che hanno usufruito dell'indennità compensativa erano prevalentemente investite a foraggiere e a seminativi, mentre tra le colture arboree predominava l'olivo: si tratta quindi di un'agricoltura per lo più di tipo estensivo, a basso impatto ambientale, dove gli ordinamenti colturali risultano fortemente condizionati dall'orografia e dalle difficili condizioni climatiche, che determinano anche un notevole aggravio dei costi di produzione. Si sottolinea comunque che in Campania più dell'80 % della superficie svantaggiata è zona montana, e che, rispecchiando tale proporzione, più dell'87% della SAU che aderisce alla Misura E si trova in zone svantaggiate di montagna. Inoltre, come evidente dalle Tavole B.19 e B.20 buona parte della superficie svantaggiata si trova in aree Parco o in area Natura 2000: si tratta quindi di aree di pregevole valore dal punto di vista ambientale, dove l'abbandono delle attività agricole può avere ripercussioni notevoli sulla evoluzione di alcuni ecosistemi seminaturali e più in generale sulle peculiari caratteristiche paesaggistiche, molto spesso determinate proprio dalle pratiche agricole tradizionali.

Dal punto di vista ambientale, quindi, garantire la continuità delle pratiche agricole nelle aree svantaggiate rappresenta non soltanto un obiettivo per la tutela e la conservazione dei valori paesaggistici tradizionali e di sistemi agricoli a basso impatto ambientale, nonché in alcuni casi anche di habitat seminaturali di grande valore naturalistico, ma, soprattutto nelle aree con maggiore pressione antropica, anche l'unica alternativa per preservare la matrice suolo dagli usi connessi alla crescente urbanizzazione.

## TABELLA ZONE SVANTAGGIATE 1

Zone Svantaggiate e Misura E del PSR 2000/2006 - anno 2005

Area	Superficie territoriale svantaggiata (ha)	SAU* dei Comuni svantaggiati (ha)	SAU misura E (ha)	SAU misura E / SAU dei Comuni svantaggiati
<b>Macroarea A1</b>	2.045	1.049	10	0,95
<b>Macroarea A2</b>	10.370	6.365	310	4,88
<b>Macroarea A3</b>	17.929	5.143	143	2,79
<b>Macroarea B</b>	24.845	17.899	1.177	6,58
<b>Macroarea C</b>	168.783	70.647	8.579	12,14
<b>Macroarea D1</b>	402.497	166.878	15.026	9,00
<b>Macroarea D2</b>	235.629	151.744	38.127	25,13
<b>CAMPANIA</b>	<b>862.098</b>	<b>419.795</b>	<b>63.373</b>	<b>15,10</b>

\* ISTAT - Censimento Agricoltura 2000

Andamento della SAU nei Comuni Svantaggiati

Area	SAU* dei Comuni Svantaggiati (ha)			SAU* Macroaree (ha)		
	1990	2000	var. %	1990	2000	var. %
<b>Macroarea A1</b>	1.153	1.049	90,98	9.938	7.163	72,08
<b>Macroarea A2</b>	7.618	6.365	83,55	68.503	50.402	73,58
<b>Macroarea A3</b>	6.297	5.143	81,68	10.073	7.983	79,25
<b>Macroarea B</b>	20.011	17.899	89,44	68.437	60.350	88,18
<b>Macroarea C</b>	93.364	70.647	75,67	149.876	127.324	84,95
<b>Macroarea D1</b>	177.505	166.878	94,01	188.307	178.228	94,65
<b>Macroarea D2</b>	152.927	151.744	99,23	167.075	156.750	93,82
<b>CAMPANIA</b>	<b>458.875</b>	<b>419.795</b>	<b>91,48</b>	<b>662.209</b>	<b>588.201</b>	<b>88,82</b>

\* ISTAT - Censimenti Agricoltura 1990 e 2000

Fonte: Elaborazione Autorità Ambientale su dati ISTAT e Regione Campania - Settore IPA\*\*

Relativamente alla Superficie Agricola Utilizzata (SAU), non disponendo di dati puntuali relativi alla SAU in aree svantaggiate, il calcolo è stato effettuato aggregando i dati relativi alla SAU comunale risultante da ISTAT - Censimento dell'Agricoltura 2000, con le seguenti approssimazioni:

- la SAU dei comuni parzialmente svantaggiati è stata considerata come totalmente svantaggiata e conteggiata nella relativa categoria di svantaggio;
- nei comuni totalmente svantaggiati per due categorie di svantaggio, la SAU comunale è stata attribuita a ciascuna categoria di svantaggio rispettando la ripartizione della superficie territoriale per categoria di svantaggio.

\*\* I dati si riferiscono ai pagamenti effettuati da AGEA per le domande di adesione alla Misura E del PSR della Campania, per la "campagna 2005". Tali elementi provengono dal file AGEA "Campa\_Dati\_Mis\_E\_2005" aggiornato al 16 giugno 2006 e comprendono le superfici relative a 4.842 beneficiari rispetto ai 5.261 beneficiari totali.

## TABELLA ZONE SVANTAGGIATE 2

Misura E del PSR 2000/2006 - anno 2005

SAU (ha) ripartita per tipologia di svantaggio (Reg. CE 1257/99)				
Area	art.18	art.19	art.20	Totale
<b>Macroarea A1</b>	0,00	0,00	10,00	<b>10,00</b>
<b>Macroarea A2</b>	296,05	0,00	14,25	<b>310,30</b>
<b>Macroarea A3</b>	0,00	0,00	143,32	<b>143,32</b>
<b>Macroarea B</b>	65,11	1.111,77	0,00	<b>1.176,88</b>
<b>Macroarea C</b>	8.223,42	355,76	0,00	<b>8.579,18</b>
<b>Macroarea D1</b>	12.766,27	2.240,61	19,44	<b>15.026,31</b>
<b>Macroarea D2</b>	34.122,58	4.004,77	0,00	<b>38.127,34</b>
<b>CAMPANIA</b>	<b>55.473,42</b>	<b>7.712,91</b>	<b>187,01</b>	<b>63.373,33</b>

SAU (ha) ripartita per gruppo colturale								
Area	Altri utilizzazioni	Foraggiere	Frutteti	Oliveti	Orticole	Seminativi	Vigneti	Totale
<b>Macroarea A1</b>	0,00	0,00	10,00	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>10,00</b>
<b>Macroarea A2</b>	0,00	14,25	282,24	13,34	0,17	0,00	0,30	<b>310,30</b>
<b>Macroarea A3</b>	0,00	104,60	24,00	11,60	0,00	0,00	3,12	<b>143,32</b>
<b>Macroarea B</b>	0,21	425,66	66,09	220,72	18,99	420,29	24,92	<b>1.176,88</b>
<b>Macroarea C</b>	569,17	3.515,37	2.956,94	547,17	11,61	612,25	366,66	<b>8.579,18</b>
<b>Macroarea D1</b>	109,07	8.810,53	1.277,88	3.388,01	25,52	1.173,88	241,44	<b>15.026,31</b>
<b>Macroarea D2</b>	1.279,44	14.571,11	64,40	595,90	291,03	21.145,06	180,40	<b>38.127,34</b>
<b>CAMPANIA</b>	<b>1.957,89</b>	<b>27.441,51</b>	<b>4.681,55</b>	<b>4.776,75</b>	<b>347,32</b>	<b>23.351,48</b>	<b>816,83</b>	<b>63.373,33</b>

Fonte: Elaborazione Autorità Ambientale su dati ISTAT e Regione Campania - Settore IPA\*

\* I dati si riferiscono ai pagamenti effettuati da AGEA per le domande di adesione alla Misura E del PSR della Campania, per la "campagna 2005". Tali elementi provengono dal file AGEA "Campa\_Dati\_Mis\_E\_2005" aggiornato al 16 giugno 2006 e comprendono le superfici relative a 4.842 beneficiari rispetto ai 5.261 beneficiari totali.

## 5. POSSIBILI EFFETTI SIGNIFICATIVI DEL PSR SULL'AMBIENTE

### 5.1 Aspetti generali della metodologia utilizzata

Ai fini del processo di Valutazione Ambientale Strategica, il Rapporto Ambientale ha individuato le macrotematiche ambientali sulle quali sono ipotizzabili effetti significativi derivanti dall'attuazione del PSR. È necessario sottolineare che la valutazione ha preso in considerazione i soli "potenziali effetti significativi", in quanto il Programma non individua gli interventi puntuali da porre in essere ma, coerentemente al Reg. CE 1698/05, ai successivi documenti comunitari ed al conseguente Piano Strategico Nazionale, delinea esclusivamente la strategia, il quadro degli strumenti (Assi, Misure, Azioni, Progetti collettivi) e le condizioni di attuazione a cui i molteplici attori territoriali (imprenditori agricoli e non, altri gestori del territorio, enti pubblici, ecc.) dovranno riferirsi per ricevere il sostegno pubblico per la realizzazione di investimenti necessari al soddisfacimento dei propri "bisogni", in coerenza con gli obiettivi del programma. Il livello di dettaglio del PSR dunque non consente di identificare gli impatti delle singole azioni e/o misure, ma solo di ipotizzarne i potenziali effetti significativi.

La valutazione che di seguito verrà illustrata e commentata, sinteticamente esplicitata in forma matriciale, rappresenta solo l'ultima fase di un processo che ha accompagnato la programmazione del PSR fin dall'inizio: in breve, il programmatore, con regolarità, ha inviato all'Autorità Ambientale le varie bozze del programma, sempre più definite nei propri contenuti, sulla scorta delle quali sono stati formulati suggerimenti ed osservazioni miranti a rendere il programma più rispondente agli obiettivi di protezione ambientale derivanti dalla normativa di riferimento da un lato e, dall'altro, ad adeguare gli strumenti del programma (misure ed azioni) alle esigenze ambientali dei territori individuati dalle Macroaree. In tal senso i suggerimenti formulati hanno riguardato anche l'attivazione di azioni specifiche volte ad influire positivamente su talune problematiche ambientali presenti nei territori interessati dal programma.

Per le macrotematiche individuate (Acqua, Aria e Cambiamento Climatico, Biodiversità, Paesaggio, Suolo), gli obiettivi di riferimento della valutazione sono stati individuati sulla base del quadro normativo di settore (vedi Tabella Normativa – Obiettivi). Le singole azioni/tipologie di intervento degli Assi 1, 2 e 3 sono state quindi analizzate alla luce dei citati obiettivi ambientali, individuando quelle azioni che possono determinare effetti significativi (matrice "Identificazione"). Si è scelto di valutare le azioni/tipologie di intervento piuttosto che le misure, in quanto queste ultime, in molti casi, prevedono un quadro degli interventi molto diversificato, difficilmente riconducibile nel suo insieme agli obiettivi ambientali individuati e che si è ritenuto utile valutare nella propria specificità. L'Asse 4 non è stato considerato nella valutazione, in quanto rappresenta un "modello di governance centrato sul partenariato e sulle capacità delle comunità locali di tradurre in programmi di sviluppo le esigenze territoriali", che dovrà contribuire al perseguimento degli obiettivi degli altri Assi, in particolare quelli dell'Asse 3. Inoltre il livello di programmazione del PSR, pur delineando criteri e misure accessorie a quelle dei tre assi principali, a cui i Programmi di Sviluppo Locale dovranno attenersi, non consente di individuare le aree, le misure e le tipologie di intervento che saranno utilizzate nella Programmazione LEADER, per cui il grado di indeterminatezza di tale programmazione rende tanto impossibile quanto inutile l'esercizio di valutazione dal punto di vista ambientale.

Il primo stadio di valutazione delle azioni/tipologie di intervento (matrice "Identificazione") ha consentito di classificare le azioni in due categorie:

- azioni con effetti significativi (in matrice **X** nell'incrocio azione – obiettivo);
- azioni senza effetti significativi (in matrice casella vuota nell'incrocio azione – obiettivo)

Le azioni senza effetti significativi non sono state sottoposte ad ulteriori valutazioni; le azioni che, altresì, sono risultate potenzialmente in grado di produrre effetti significativi, sono riportate nella

matrice “Effetti e Mitigazione”. In tale matrice per ciascuna delle azioni sono stati qualificati i potenziali effetti significativi che contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi e le tipologie delle potenziali pressioni ambientali significative; inoltre, sono riportati degli ulteriori elementi di sostenibilità ambientale, non presenti nella versione valutata, che possono contribuire a mitigare o compensare le pressioni ambientali delle azioni ed infine alcuni suggerimenti per l’attuazione territoriale. Questi elementi costituiscono delle indicazioni utili al programmatore per il miglioramento della sostenibilità ambientale dei futuri interventi. La valutazione degli effetti significativi delle misure e delle azioni è riferita alle schede di misura riportate nell’Allegato 5 del PSR.

Per quanto riguarda gli effetti significativi, bisogna innanzitutto chiarire che per definizione le valutazioni in generale comportano un certo margine di discrezionalità e che il livello di dettaglio degli interventi oggetto di valutazione influisce fortemente sull’entità di tale margine: volendo esemplificare, nella Valutazione di Impatto Ambientale di un progetto, lo Studio di Impatto Ambientale, disponendo di tutte le caratteristiche strutturali dell’intervento nonché della localizzazione puntuale e delle caratteristiche ambientali dell’area interessata, potrà stimarne gli impatti con un grado di discrezionalità assai ridotto rispetto al Rapporto Ambientale di un Piano o Programma, nel caso del PSR interessante l’intera Regione, nel quale il livello di dettaglio medio degli interventi, naturalmente molto generico, e l’assenza di una precisa localizzazione degli stessi, comporta non solo un maggiore livello di discrezionalità, ma anche la necessità di valutare le tipologie di potenziali pressioni piuttosto che le pressioni puntuali, come anche le tipologie di possibili effetti significativi positivi, piuttosto che i puntuali benefici ambientali.

La necessità di circoscrivere la valutazione all’identificazione delle potenziali tipologie di effetti positivi e/o pressioni, determina necessariamente un elevato grado di omologazione negli esiti della valutazione di azioni che potrebbero, una volta realizzate, dar luogo ad impatti di entità anche molto diversificata; ad esempio nell’ambito della misura 1.6, come si vedrà nella matrice di valutazione, l’azione relativa all’ammodernamento e/o alla costruzione di cantine ha ottenuto una valutazione simile per alcuni versi a quelle relative all’ammodernamento e/o nuova costruzione di stalle e porcilaie. Probabilmente la stima degli impatti di questi tre tipi di interventi darebbe esiti differenziati per le tre tipologie considerate, anche in relazione agli effetti cumulativi che possono essere verificati solo attraverso l’analisi puntuale delle aree interessate; il livello di programmazione che si sta valutando, tuttavia, non consente tale tipo di stima. Quindi, in valutazione si è preferito assumere una definizione generica delle pressioni, per poi recuperare maggiore specificità, laddove possibile, con l’indicazione di ulteriori elementi per l’integrazione della componente ambientale e di ulteriori criteri per l’attuazione territoriale: queste due tipologie di “suggerimenti” potranno trovare riscontro già in sede di programma oppure in attuazione durante la predisposizione dei successivi documenti (bandi).

Infine, considerate le attività previste dal programma, sono stati stimati unicamente gli effetti significativi e le pressioni di medio e lungo termine.

## TABELLA NORMATIVA - OBIETTIVI

Componente SUOLO	
Riferimento normativo	Obiettivi ambientali
<p>Convenzione delle Nazioni Unite per combattere la desertificazione                      Comunicazione della Commissione “Verso una Strategia Tematica per la Protezione del Suolo” COM(2002) 179 definitivo                      Direttiva 2000/60/CE                      D. Lgs 152/2006 Testo Unico recante norme in materia ambientale (art. 54)                      Normativa antisismica</p>	<p>Contrastare i fenomeni di diminuzione di materia organica, impermeabilizzazione, compattazione e salinizzazione dei suoli</p> <p>Prevenzione e gestione del rischio sismico, vulcanico, idrogeologico, desertificazione ed erosione costiera attraverso la pianificazione di bacino ed i piani di protezione civile</p>
<p>Strategia di Goteborg (priorità di intervento: "Lotta ai cambiamenti climatici e gestione sostenibile delle risorse naturali)                      Comunicazione della Commissione al Consiglio e al Parlamento europeo del 10 marzo 2005 - Relazione sull'attuazione della strategia forestale dell'Unione europea" - [COM(2005) 84 def. - Non pubblicata nella Gazzetta ufficiale]                      Regolamento (CE) n. 2152/2003 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 17 novembre 2003, concernente il monitoraggio delle foreste e delle interazioni ambientali nella Comunità (Forest Focus)</p>	<p>Favorire la conservazione e l'aumento della superficie forestale in considerazione della funzione delle foreste rispetto all'assetto idrogeologico del territorio e contrastare il fenomeno degli incendi, utilizzando appositi strumenti di pianificazione</p>
<p>Convenzione delle Nazioni Unite di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti (POP)                      Decisione CE del Consiglio, del 14 ottobre 2004, relativa alla firma, per conto della Comunità europea, della Convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti                      Regolamento (CE) n. 850/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 29 aprile 2004, relativo agli inquinanti organici persistenti e che modifica le direttive 79/117/CEE e 96/59/CE [Gazzetta ufficiale L. 158 del 30.04.2004]                      Direttiva 91/676/CEE “Protezione delle acque dall'inquinamento provocato da nitrati provenienti da fonti agricole”                      D. Lgs 29 aprile 2006, n. 217 - Revisione della disciplina in materia di fertilizzanti                      D. Lgs 152/99 art. 38 e ss.mm.ii. come attuato dal DM MIPAF 6 luglio 2005                      Legge 11 novembre 1996, n. 574                      Direttiva 86/278/CEE come attuata dal D. Lgs 99/92</p>	<p>Contrastare i fenomeni di contaminazione dei suoli nella pratica agricola attraverso l'attuazione dei Codici di buona pratica agricola ed i Programmi regionali di azione destinati alle zone vulnerabili ai nitrati e ai fertilizzanti</p>
<p>VI Programma d'azione per l'ambiente (priorità di intervento "protezione del suolo")                      Strategia di Goteborg (priorità di intervento "gestione sostenibile delle risorse naturali)</p>	<p>Favorire la gestione sostenibile della risorsa suolo e contrastare la perdita di superficie (e quindi di terreno) dovuta agli sviluppi urbanistici, alle nuove edificazione ed all'edilizia in generale</p>

Componente ACQUA	
Riferimento normativo	Obiettivi ambientali
<p>Convenzione di Barcellona - Decisione 77/585/EEC</p> <p>Direttiva 2000/60/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque</p> <p>Decisione n. 2455/2001/CE relativa all'istituzione di un elenco di sostanze prioritarie in materia di acque e che modifica la direttiva 2000/60/CE</p> <p>DIRETTIVA 2006/11/CE concernente l'inquinamento provocato da certe sostanze pericolose scaricate nell'ambiente idrico della Comunità</p>	<p>Contrastare l'inquinamento al fine di raggiungere lo stato di qualità "buono" per tutte le acque ed assicurare, al contempo, che non si verifichi un ulteriore deterioramento dello stato dei corpi idrici tutelati</p>
<p>Strategia di Goteborg</p> <p>Direttiva 2000/60/CE</p> <p>Decreto Legislativo 152/99 come attuato dal DM 185/2003</p> <p>D. Lgs 275/93 Riordino in materia di concessione di acque pubbliche</p> <p>APQ "Ciclo integrato delle acque"</p>	<p>Promuovere un uso sostenibile dell'acqua basato su una gestione a lungo termine, salvaguardando i diritti delle generazioni future</p>
<p>Direttiva 2000/60/CE</p> <p>APQ "Ciclo integrato delle acque"</p> <p>Convenzione di Ramsar sulle zone umide</p>	<p>Proteggere gli ecosistemi acquatici nonché gli ecosistemi terrestri e le zone umide che dipendono direttamente da essi, al fine di assicurarne la funzione ecologica, nonché per salvaguardare e sviluppare le utilizzazioni potenziali delle acque</p>
<p>Direttiva 2000/60/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque</p> <p>Direttiva 91/676/CEE "Protezione delle acque dall'inquinamento provocato da nitrati provenienti da fonti agricole"</p> <p>Decreto Legislativo 29 aprile 2006, n. 217 - Revisione della disciplina in materia di fertilizzanti</p> <p>Direttiva 86/278/CEE concernente la protezione dell'ambiente, in particolare del suolo, nell'utilizzazione dei fanghi di depurazione in agricoltura come attuata dal Dlgs 99/92</p> <p>D. Lgs 152/99 art. 38 e sssmmii, come attuato dal DM MIPAF 6 luglio 2005</p> <p>Legge 11 novembre 1996, n. 574</p> <p>Convenzione delle Nazioni Unite di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti (POP)</p> <p>Convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti</p> <p>Regolamento (CE) n. 850/2004 relativo agli inquinanti organici persistenti e che modifica le direttive 79/117/CEE e 96/59/CE</p>	<p>Approccio "combinato" nella pianificazione e gestione integrata, su scala di bacino, ai fini della riduzione alla fonte di specifici fattori di inquinamento delle acque</p>



Componente ATMOSFERA	
Riferimento normativo	Obiettivi ambientali
<p>UNFCCC, Convenzione Quadro dell'ONU sui cambiamenti climatici - Rio de Janeiro 1992</p> <p>Protocollo di Kyoto - COP III UNFCCC, 1997</p> <p>Decisione 2006/944 del 14 dicembre 2006 - Determinazione dei livelli di emissione rispettivamente assegnati alla Comunità a ciascuno degli Stati membri nell'ambito del primo periodo di impegno del Protocollo di Kyoto</p> <p>Direttiva 2005/166/CE del 10 febbraio 2005 - Istituzione del meccanismo per monitorare le emissioni di gas a effetto serra nella Comunità e per attuare il protocollo di Kyoto</p> <p>Direttiva 2003/87/CE del 13 ottobre 2003 - Sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità</p> <p>Direttiva 93/76/CEE del 13 settembre 1993 - Limitazione delle emissioni di CO2 tramite il miglioramento dell'efficienza energetica</p> <p>Decreto 18 dicembre 2006 - Piano nazionale di assegnazione delle quote di CO2 per il periodo 2008-2012</p> <p>Decreto 23 Febbraio 2006 - Assegnazione e rilascio delle quote di CO2 per il periodo 2005-2007</p> <p>Legge 1 giugno 2002, n. 120 ratifica del Protocollo di Kyoto - L'obiettivo italiano è quello di raggiungere un livello di emissioni di gas serra pari al 93,6% rispetto a quelle del 1990, corrispondenti a una riduzione del 6,4%</p> <p>Delibera CIPE n. 123/2002 - Approvazione del Piano nazionale di riduzione delle emissioni di gas serra</p>	<p>Ridurre le emissioni di gas ad effetto serra</p>
<p>UNFCCC, Convenzione Quadro dell'ONU sui cambiamenti climatici - Rio de Janeiro 1992</p> <p>Protocollo di Kyoto - COP III UNFCCC, 1997</p> <p>Direttiva 2005/166/CE del 10 febbraio 2005 - Istituzione del meccanismo per monitorare le emissioni di gas a effetto serra nella Comunità e per attuare il protocollo di Kyoto</p> <p>Direttiva 2003/87/CE del 13 ottobre 2003 - Sistema per lo scambio di quote di emissioni dei gas a effetto serra nella Comunità</p> <p>Legge 1 giugno 2002, n. 120 ratifica del Protocollo di Kyoto - L'obiettivo italiano è quello di raggiungere un livello di emissioni di gas serra pari al 93,6% rispetto a quelle del 1990, corrispondenti a una riduzione del 6,4%</p> <p>Delibera CIPE n. 123/2002 - Approvazione del Piano nazionale di riduzione delle emissioni di gas serra</p>	<p>Accrescere la biomassa forestale e aumentare conseguentemente la capacità di fissaggio del carbonio (carbon sink)</p>
<p>Piano d'Azione per le biomasse (COM/2005, 628) - Fissa le misure per promuovere ed incrementare l'uso delle biomasse nei settori del riscaldamento, dell'elettricità e dei trasporti</p> <p>Direttiva 2003/30/CE 8 maggio 2003 (GU L 123 del 17.5.2003) - Promozione dell'uso dei biocarburanti o di altri carburanti rinnovabili nei trasporti; istituisce dei "valori di riferimento" per i biocarburanti pari al 2% della quota di mercato nel 2005 e al 5,75% nel 2010</p> <p>Delibera CIPE n. 123/2002 - Approvazione del Piano nazionale di riduzione delle emissioni di gas serra</p> <p>Piano d'Azione per lo sviluppo economico regionale Deliberazione di Giunta Regionale n. 1318 del 1 agosto 2006 - Promuove la filiera delle biomasse e individua obiettivi di produzione al 2015</p>	<p>Promuovere lo sviluppo di filiere bioenergetiche</p>

Componente ATMOSFERA	
Riferimento normativo	Obiettivi ambientali
<p>Regolamento 850/2004 Inquinanti Organici Persistenti (POPs) - Scopo del Regolamento è quello di tutelare la salute umana e l'ambiente dagli inquinanti organici persistenti vietando, eliminando gradualmente prima possibile o limitando la produzione, l'immissione in commercio e l'uso di sostanze soggette alla Convenzione di Stoccolma sugli inquinanti organici persistenti</p> <p>Decisione 2003/507 - Adesione della Comunità europea al protocollo della Convenzione del 1979 sull'inquinamento atmosferico transfrontaliero a grande distanza. L'obiettivo del Protocollo è di controllare e ridurre le emissioni di zolfo, ossidi di azoto, ammoniaca e composti organici volatili prodotti da attività antropiche</p> <p>Direttiva 2001/81/CE del 23 ottobre 2001 - Limiti nazionali di emissione in atmosfera di biossido di zolfo, ossidi di azoto, componenti organici volatili, ammoniaca</p> <p>Direttiva 2002/3/CE del 9 marzo 2002</p> <p>Direttiva 2000/69/CE del 13 dicembre 2000</p> <p>Direttiva 1999/30/CE del 22 aprile 1999 - Discendono dalla direttiva quadro 96/62/CE e stabiliscono sia gli standard di qualità dell'aria per le diverse sostanze inquinanti, in relazione alla protezione della salute, della vegetazione e degli ecosistemi, sia i criteri e le tecniche che gli Stati membri devono adottare per le misure delle concentrazioni di inquinanti, compresi l'ubicazione e il numero minimo di stazioni e le tecniche di campionamento e misura</p> <p>Direttiva 96/61/CEE del 24 settembre 1996 - Prevenzione e riduzione integrata dell'inquinamento atmosferico; prevede misure intese a evitare oppure, qualora non sia possibile, ridurre le emissioni delle suddette attività nell'aria, nell'acqua e nel terreno, comprese le misure relative ai rifiuti, per conseguire un livello elevato di protezione dell'ambiente nel suo complesso</p> <p>D Lgs 18 febbraio 2005, n. 59 - Attuazione integrale della Direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento</p> <p>D.M. Ambiente (di concerto con il Ministro della salute) n. 261 del 1° ottobre 2002 (G.U. n. 272 del 20/11/2002) - Regolamento recante le direttive tecniche per la valutazione preliminare della qualità dell'aria ambiente, i criteri per l'elaborazione del piano e dei programmi</p> <p>Legge 1 giugno 2002, n. 120 ratifica del Protocollo di Kyoto - L'obiettivo italiano è quello di raggiungere un livello di emissioni di gas serra pari al 93,6% rispetto a quelle del 1990, corrispondenti a una riduzione del 6,4%</p> <p>D.M. 2 aprile 2002 n. 60 (G.U. n. 87 del 13/4/2002) - Valori limite di qualità dell'aria ambiente per il biossido di zolfo, il biossido di azoto, gli ossidi di azoto, le particelle e il piombo e valori limite di qualità dell'aria ambiente per il benzene ed il monossido di carbonio</p> <p>D.M. Ambiente 25 novembre 1994 (G.U. n. 290 S.O. n. 159 del 13/12/94) - Aggiornamento delle norme tecniche in materia di limiti di concentrazione e di livelli di attenzione e di allarme per gli inquinamenti atmosferici nelle aree urbane e disposizioni per la misura di alcuni inquinanti</p> <p>D.P.C.M. 28 marzo 1983 (G.U. n. 145 del 28/5/83) - Limiti massimi di accettabilità delle concentrazioni e di esposizione relativi ad inquinanti dell'aria nell'ambiente esterno</p> <p>Piano d'Azione per lo sviluppo economico regionale Deliberazione di Giunta Regionale n. 1318 del 1 agosto 2006 - Individua gli obiettivi di politica energetica regionale e di produzione da fonti rinnovabili al 2015</p> <p>Deliberazione n. 167 del 14 febbraio 2006 (BURC Speciale del 27 ottobre 2006) Provvedimenti per la Gestione della qualità dell'aria-ambiente - Approva gli elaborati "Valutazione della Qualità dell'aria ambiente e Classificazione del territorio regionale in Zone e Agglomerati" e "Piano Regionale di Risanamento e Mantenimento della Qualità dell'Aria in Campania"</p> <p>Delibera n. 286 del 19 gennaio 2001 - Disciplinare tecnico-amministrativo per il rilascio delle autorizzazioni e pareri regionali in materia di emissioni in atmosfera</p> <p>Delibera n. 4102 del 5 agosto 1992 - Fissazione dei valori delle emissioni in atmosfera derivanti da impianti sulla base della migliore tecnologia disponibile e tenendo conto delle Linee Guida fissate dallo Stato e dei relativi valori di emissione</p>	<p>Ridurre le emissioni di inquinanti in atmosfera da sorgenti lineari e diffuse, anche attraverso il ricorso all'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili</p>

Componente BIODIVERSITA'	
Riferimento normativo	Obiettivi ambientali
<p>Convenzione sulla diversità biologica - Rio de Janeiro 1992</p> <p>Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici</p> <p>Direttiva 92/43/CEE "Habitat" - Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche</p> <p>D.P.R. n. 357 dell'8 settembre 1997 e s.m.i. - Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche</p> <p>Legge n. 394 del 6 dicembre 1991 - Legge Quadro sulle aree protette</p> <p>Legge Regionale n. 33 dell'1 settembre 1993 - Istituzione di parchi e riserve naturali in Campania</p>	<p>Migliorare il livello di conoscenza sullo stato e l'evoluzione degli habitat e delle specie di flora e fauna (studi ed attività di monitoraggio)</p>
<p>Convenzione sulla diversità biologica - Rio de Janeiro 1992</p> <p>Legge n. 394 del 6 dicembre 1991 - Legge Quadro sulle aree protette</p> <p>Legge Regionale n. 33 dell'1 settembre 1993 - Istituzione di parchi e riserve naturali in Campania</p>	<p>Migliorare il livello di consapevolezza e competenza degli operatori economici e delle Pubbliche Amministrazioni in materia di salvaguardia e valorizzazione della biodiversità</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• accrescere la sensibilità e l'informazione delle Pubbliche Amministrazioni e degli operatori economici e dei consumatori in relazione all'importanza della salvaguardia e della valorizzazione della biodiversità (sensibilizzazione ed informazione)</li> <li>• accrescere le competenze delle pubbliche Amministrazioni e degli operatori economici in relazione agli impatti sulla biodiversità derivanti dalla loro attività (formazione)</li> </ul>
<p>Convenzione sulla diversità biologica - Rio de Janeiro 1992</p> <p>Direttiva 79/409/CEE "Uccelli" concernente la conservazione degli uccelli selvatici</p> <p>Direttiva 92/43/CEE "Habitat" - Conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche</p> <p>D.P.R. n. 357 dell'8 settembre 1997 e s.m.i. - Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche</p> <p>Legge n. 394 del 6 dicembre 1991 - Legge Quadro sulle aree protette</p> <p>Legge Regionale n. 33 dell'1 settembre 1993 - Istituzione di parchi e riserve naturali in Campania</p> <p>Legge Regionale n. 17 del 7 ottobre 2003 - Istituzione del sistema parchi urbani di interesse regionale</p>	<p>Assicurare il mantenimento e/o il ripristino di habitat naturali e seminaturali in uno stato di conservazione soddisfacente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• promuovere e sostenere l'adozione di interventi, tecniche e tecnologie finalizzate all'eliminazione o alla riduzione degli impatti negativi sulla biodiversità correlati allo svolgimento di attività economiche</li> <li>• promuovere interventi di miglioramento ambientale mediante azioni volte ad incrementare la naturalità delle aree rurali e alla conservazione delle specie di flora e fauna selvatiche</li> <li>• limitare la frammentazione degli habitat naturali e seminaturali e favorire il ripristino di connessioni ecologico - funzionali</li> </ul>
<p>Global Strategy for the Management of Farm Animal Genetic Resources (FAO, inizio anni '90)</p> <p>Convenzione sulla diversità biologica - Rio de Janeiro 1992</p> <p>Global Action Plan for the conservation and better use of plant genetic resources for food and agriculture (1996, Leipzig, Germania)</p> <p>Strategia comunitaria per la diversità biologica (COM(98) 42)</p> <p>International treaty on plant genetic resources for food and agriculture (FAO, 2001)</p> <p>COM(2006) 216 HALTING THE LOSS OF BIODIVERSITY BY 2010 — AND BEYOND.</p> <p>Sustaining ecosystem services for human well-being</p>	<p>Assicurare la conservazione e la disponibilità per l'uso delle risorse genetiche, la partecipazione equa e giusta ai benefici derivanti, la promozione della conservazione in situ di varietà, razze ed ecotipi e l'utilizzo sostenibile</p>

### **Componente BIODIVERSITA'**

La Convenzione sulla diversità biologica di Rio de Janeiro del 1992, con l'obiettivo di contrastare la perdita di biodiversità riconducibile alla distruzione ed al degrado degli habitat naturali ed all'accelerazione dei processi di estinzione di molte specie viventi susseguenti alle attività antropiche, ha previsto la realizzazione di iniziative finalizzate al miglioramento delle conoscenze scientifiche sullo stato e sulla dinamica degli ecosistemi naturali, alla sensibilizzazione ed alla formazione in relazione all'importanza della preservazione della biodiversità; all'istituzione di aree naturali protette, alla predisposizione di misure di conservazione, all'individuazione delle attività che determinano i più significativi impatti negativi sulla biodiversità ed alla regolamentazione dell'utilizzo delle risorse biologiche al fine di assicurarne la sostenibilità nel lungo periodo.

Le Direttive 79/409/CEE "Uccelli" e 92/43/CEE "Habitat", con l'obiettivo di salvaguardare la biodiversità nel territorio europeo degli Stati membri ai quali si applica il Trattato, prevede misure generali di protezione per specie di flora e fauna di interesse comunitario e l'individuazione di aree di particolare importanza per la conservazione in stato soddisfacente di particolari habitat e specie per le quali prevedere uno specifico regime di gestione comprendente la predisposizione di appropriate misure di conservazione di carattere amministrativo, regolamentare o contrattuale. Tali misure possono prevedere sia divieti di svolgimento di attività particolarmente impattanti sui valori ecosistemici e florofaunistici tutelati, sia la sottoscrizione di accordi volontari tra soggetti gestori delle aree e operatori economici al fine di orientare le attività di questi ultimi verso forme compatibili con gli obiettivi di tutela. L'art. 11 della Direttiva Habitat richiama la necessità di garantire adeguate attività di sorveglianza sullo stato di conservazione degli habitat e delle specie tutelate.

Il DPR 357/97 e s.m.i. recepisce le disposizioni della Direttiva 92/43/CEE.

La Legge 394/91 e s.m.i., al fine di garantire e promuovere la conservazione e la valorizzazione del patrimonio naturale detta principi fondamentali per l'istituzione e la gestione di aree naturali protette in attuazione degli artt. 9 e 32 della Costituzione e nel rispetto degli accordi internazionali. Per tali aree la legge prevede uno specifico regime di gestione finalizzato in particolare alla conservazione di specie animali o vegetali, di loro associazioni o comunità, di biotopi, di valori scenici e panoramici, di processi naturali, di equilibri idraulici e idrogeologici, di equilibri ecologici; all'applicazione di metodi di gestione o di restauro ambientale idonei a realizzare una integrazione tra uomo e ambiente naturale, anche mediante la salvaguardia dei valori antropologici, archeologici, storici e architettonici e delle attività agro-silvo-pastorali e tradizionali; alla promozione di attività di educazione, di formazione e di ricerca scientifica, anche interdisciplinare. Le medesime finalità sono perseguite dalla Legge Regionale della Campania n. 33/93 e s.m.i. con riferimento al sistema dei parchi e delle riserve di interesse regionale.

La Legge Regionale n. 17/2003 prevede l'istituzione di parchi urbani e metropolitani allo scopo di individuare azioni idonee a garantire la difesa dell'ecosistema, il restauro del paesaggio, il ripristino dell'identità storico-culturale, la valorizzazione ambientale anche in chiave economico produttiva soprattutto attraverso il sostegno all'agricoltura urbana. La legge persegue il riequilibrio ecologico delle aree urbanizzate mediante la salvaguardia, la valorizzazione e, ove possibile, il riammagliamento di aree verdi, aree agricole, aree incolte, aree percorse dal fuoco, aree archeologiche inserite in contesti naturali, monumenti naturali.

<b>Componente PAESAGGIO</b>	
<b>Riferimento normativo</b>	<b>Obiettivi ambientali</b>
Carta del paesaggio Mediterraneo - St. Malò, ottobre 1993 Strategia paneuropea della diversità biologica e paesaggistica - Sofia, 25 novembre 1995 Convenzione Europea del Paesaggio - Firenze, 20 ottobre 2000 Decreto Legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004 - Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137	Conservazione e valorizzazione della diversità paesaggistica nelle azioni di sviluppo rurale (agricoltura, silvicoltura, turismo rurale) e recupero dei paesaggi degradati
Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo - Postdam, 10/11 maggio 1999 Convenzione Europea del Paesaggio - Firenze, 20 ottobre 2000 Decreto Legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004 - Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137	Integrazione negli interventi di obiettivi di tutela del patrimonio culturale e del paesaggio al fine di preservare le identità locali e di combattere i fenomeni di omologazione
Legge n. 378 del 24 dicembre 2003 - Disposizioni per la tutela e la valorizzazione dell'architettura rurale Decreto Legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004 - Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137	Tutela, valorizzazione e recupero del patrimonio architettonico rurale (anche degradato) al fine di ripristinare i valori paesaggistici preesistenti o di realizzarne di nuovi in modo coerente al contesto
Carta del paesaggio Mediterraneo - St. Malò, ottobre 1993 Strategia paneuropea della diversità biologica e paesaggistica - Sofia, 25 novembre 1995 Convenzione Europea del Paesaggio - Firenze, 20 ottobre 2000 Decreto Legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004 - Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'Articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137	Miglioramento dello stato delle conoscenze e analisi delle dinamiche di trasformazione del paesaggio e dei processi che contribuiscono a preservarlo
Carta del paesaggio Mediterraneo - St. Malò, ottobre 1993 Strategia paneuropea della diversità biologica e paesaggistica - Sofia, 25 novembre 1995 Convenzione Europea del Paesaggio - Firenze, 20 ottobre 2000 Decreto Legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004 - Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'Articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137	Sensibilizzazione e informazione della società civile, delle organizzazioni private e delle autorità pubbliche al valore del paesaggio
Strategia paneuropea della diversità biologica e paesaggistica - Sofia, 25 novembre 1995 Convenzione Europea del Paesaggio - Firenze, 20 ottobre 2000 Strategia paneuropea della diversità biologica e paesaggistica - Sofia, 25 novembre 1995 Convenzione Europea del Paesaggio - Firenze, 20 ottobre 2000 Decreto Legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004 - Codice dei beni culturali e del paesaggio, ai sensi dell'Articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n. 137	Coinvolgimento del pubblico nelle attività di programmazione e pianificazione che implicano una modifica dell'assetto territoriale e paesaggistico al fine di garantire il rispetto dei valori attribuiti ai paesaggi tradizionali dalle popolazioni interessate

## 5.2 Considerazioni generali della valutazione degli assi e delle misure

In generale, tutte le misure e/o azioni che sostengono direttamente o indirettamente l'attuazione ed il rispetto della normativa ambientale sono risultate coerenti con gli obiettivi di riferimento. A titolo di esempio si citano: nell'asse 2 le indennità per le aree Natura 2000 e per la dir. 2000/60/CE (misure 2.2 e 2.8); nell'asse 1 le misure 1.4, 1.5, l'azione b2 della 1.6 e la 1.12, nonché le azioni di formazione ed informazione della misura 1.1 che fanno esplicito riferimento a tematiche ambientali. In tema di biodiversità è importante evidenziare che nel PSR sono presenti azioni che sostengono ed incentivano le misure di conservazione di tipo contrattuale, strumenti volontari previsti dalla Direttiva Habitat che gli Enti di Gestione delle Aree Natura 2000 possono attivare e che prevedono un ruolo proattivo degli operatori economici ai fini del perseguimento degli obiettivi di conservazione dei siti: questa tipologia di azione è presente sia nei Pagamenti agroambientali e silvoambientali (misure 2.3 e 2.9) sia negli Investimenti non produttivi in campo agricolo e forestale (misure 2.5 e 2.11). Tali azioni, sebbene poco delineate nel PSR in quanto non ancora attivate in Campania, potranno concorrere positivamente all'adozione di tali strumenti di tutela da parte dei futuri Enti di Gestione dei siti Natura 2000. Nell'asse 3, inoltre, l'azione a1 della misura 3.5 potrà rivestire un ruolo significativo nel sostegno agli investimenti necessari agli Enti di Gestione per l'individuazione e la messa a punto degli strumenti di tutela più adatti alle peculiari caratteristiche dei siti Natura 2000 (misure di conservazione e/o Piani di Gestione).

Sono state valutate potenzialmente in grado di concorrere positivamente al raggiungimento di alcuni obiettivi ambientali anche tutte quelle azioni di sensibilizzazione inerenti tematiche ambientali: è il caso, ad esempio, dell'azione a2 della misura 3.5, che prevede il sostegno ad iniziative di sensibilizzazione inerenti i siti Natura 2000 ed altri siti di elevato pregio naturale.

Tra le misure o azioni di carattere immateriale che si è ritenuto possano contribuire significativamente al raggiungimento degli obiettivi ambientali identificati nel presente Rapporto Ambientale particolare attenzione meritano le misure 1.13 e 1.14: entrambe potranno sostenere in modo significativo la competitività di alcuni prodotti agricoli con "caratteristiche ambientali" pregevoli (prodotti biologici ma anche, ad esempio, prodotti di aziende che aderiscono ai Sistemi di Gestione Ambientale), oltre a rivestire un ruolo nella conservazione delle risorse genetiche in agricoltura.

Anche la misura 1.9 è potenzialmente in grado di determinare effetti significativi positivi rilevanti dal punto di vista ambientale: tale valutazione deriva sia dal riferimento esplicito alle filiere bioenergetiche, sia dall'opportunità che le attività previste dalla misura potranno rappresentare per l'applicazione commerciale di alcune tecnologie "ambientali" allo stato attuale in via di perfezionamento, e che utilizzano prodotti agricoli o rifiuti del comparto agroindustriale per la produzione, ad esempio, di plastiche ed imballaggi.

In generale, le azioni suscettibili potenzialmente di generare pressioni ambientali sono prevalentemente quelle che prevedono investimenti materiali nell'asse 1; le stesse azioni, tuttavia, risultano indispensabili per l'ammodernamento dei comparti agroalimentare e forestale, anche e soprattutto in chiave ambientale: misure come la 1.6, 1.7 e 1.8 potranno favorire il miglioramento delle prestazioni ambientali delle imprese, grazie alle condizioni di attuazione previste dalle stesse misure per la realizzazione degli interventi. Tali miglioramenti non sempre sono raggiungibili attraverso gli investimenti realizzati senza il finanziamento pubblico, per i quali in genere prevalgono considerazioni di tipo economico piuttosto che ambientali; inoltre alle aziende che aderiscono alla misura 1.7 è richiesto il rispetto degli impegni relativi ai *criteri di gestione forestale obbligatori e di norme di buone pratiche forestali e silvocolturali definiti ai sensi del D.M. 16.06.2005 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare* che, costituendo una vera e propria "misura di mitigazione", potranno contribuire in modo determinante al miglioramento della sostenibilità ambientale nella gestione economica delle superfici forestali.

Per quanto riguarda le misure che prevedono la realizzazione di investimenti materiali nell'asse 2, in generale le azioni sono state valutate concorrere positivamente al raggiungimento degli obiettivi individuati dal Rapporto Ambientale, soprattutto quelle della sottosezione 1, mirate a promuovere l'utilizzo sostenibile dei terreni agricoli. Nella Misura 2.5, infatti, sono state previste delle azioni/tipologie

di intervento miranti alla riqualificazione e rinaturalizzazione di ambienti degradati che potranno contribuire in modo anche sostanziale al recupero di valori naturalistici e paesaggistici di alcune aree. Per quel che riguarda invece le misure della sottosezione 2, finalizzate a promuovere l'uso sostenibile delle superfici forestali, la valutazione ha evidenziato una potenzialità duplice delle azioni finanziabili relativa al conseguimento degli obiettivi ambientali individuati. Alcune azioni infatti, possono esercitare pressioni tali da non consentire il raggiungimento di alcuni obiettivi ambientali ma contestualmente favorire il conseguimento di altri: è il caso ad esempio delle azioni che concorrono positivamente agli obiettivi della macrotematica Cambiamento Climatico, sia in termini di aumento delle superfici con funzioni di carbon sink che in termini di produzione di biomasse da utilizzare per la produzione di energia, per le quali sono state individuate delle potenziali pressioni relative alle macrotematiche Biodiversità, Paesaggio e Suolo. Come già evidenziato, le esigenze di tutela della biodiversità nei Siti Natura 2000 e nelle aree Parco dovranno essere tenute in debito conto nella valutazione della fattibilità di alcune tipologie di intervento, in particolare quegli interventi miranti ad incrementare la quantità di biomassa forestale da utilizzare a fini energetici. Anche le azioni della misura 2.10 "Ricostituzione del potenziale forestale e interventi preventivi", se da un lato consentiranno la realizzazione di interventi volti a prevenire i danni causati in particolare dagli incendi boschivi, uno dei principali fattori di perturbazione della biodiversità in Campania, dall'altro potrebbero essi stessi dar luogo a delle pressioni sugli ecosistemi e sulla componente suolo.

Le misure dell'asse 2 che prevedono degli impegni da parte dei beneficiari/destinatari di carattere essenzialmente gestionale, a fronte dell'erogazione di premi, sono state valutate concorrere positivamente al raggiungimento degli obiettivi ambientali: il sostegno ad attività agricole a basso impatto ambientale (agricoltura biologica ed integrata), a metodi di produzione estensivi, ad azioni di tutela di paesaggi rurali tipici della regione, ad una gestione forestale rispettosa delle esigenze di tutela e conservazione degli habitat, rappresentano validi ed efficaci strumenti per il perseguimento di una politica di gestione del territorio improntata ai criteri dello sviluppo sostenibile.

Per quanto riguarda l'Asse 2, la maggior parte delle misure prevede il rispetto della condizionalità ai sensi del reg. CE 1782/03, che include i Criteri di Gestione Obbligatori ed il mantenimento delle Buone Condizioni Agronomiche e Ambientali: in particolare trattasi delle misure 2.1, 2.2, 2.3 e 2.4 e delle misure forestali 2.6, 2.8 e 2.9.

Le misure e le azioni afferenti all'asse 3, per le tipologia di investimenti materiali, sono stati considerati in generale potenzialmente suscettibili di generare pressioni ambientali; tuttavia, come si può vedere dalla stessa matrice "Effetti e Mitigazioni", trattasi di effetti per lo più mitigabili attraverso l'adozione di soluzioni progettuali volte a ridurre le potenziali pressioni.

ELENCO OBIETTIVI		
OBIETTIVI ACQUA	Ac1	Contrastare l'inquinamento al fine di raggiungere lo stato di qualità "buono" per tutte le acque ed assicurare, al contempo, che non si verifichi un ulteriore deterioramento dello stato dei corpi idrici tutelati
	Ac2	Promuovere un uso sostenibile dell'acqua basato su una gestione a lungo termine, salvaguardando i diritti delle generazioni future
	Ac3	Proteggere gli ecosistemi acquatici nonché gli ecosistemi terrestri e le zone umide che dipendono direttamente da essi, al fine di assicurarne la funzione ecologica, nonché per salvaguardare e sviluppare le utilizzazioni potenziali delle acque
	Ac4	Approccio "combinato" nella pianificazione e gestione integrata, su scala di bacino, ai fini della riduzione alla fonte di specifici fattori di inquinamento delle acque
OBIETTIVI ARIA e CAMBIAMENTO CLIMATICO	Ar1.1	Miglioramento della qualità dell'aria: Ridurre le emissioni di inquinanti in atmosfera da sorgenti lineari e diffuse, anche attraverso il ricorso all'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili
	Ar1.2	Miglioramento della qualità dell'aria: Promuovere lo sviluppo di filiere bioenergetiche
	Ar2.1	Contribuire al perseguimento degli obiettivi del Protocollo di Kyoto: Aumentare la capacità di fissaggio del carbonio (carbon sink)
	Ar2.2	Contribuire al perseguimento degli obiettivi del Protocollo di Kyoto: Ridurre le emissioni di GHG
OBIETTIVI BIODIVERSITA'	B1	Migliorare il livello di conoscenza sullo stato e l'evoluzione degli habitat e delle specie di flora e fauna (studi ed attività di monitoraggio)
	B2.1	Migliorare il livello di consapevolezza e competenza degli operatori economici e delle Pubbliche Amministrazioni in materia di salvaguardia e valorizzazione della biodiversità: Accrescere la sensibilità e l'informazione delle Pubbliche Amministrazioni e degli operatori economici e dei consumatori in relazione all'importanza della salvaguardia e della valorizzazione della biodiversità (sensibilizzazione ed informazione)
	B2.2	Migliorare il livello di consapevolezza e competenza degli operatori economici e delle Pubbliche Amministrazioni in materia di salvaguardia e valorizzazione della biodiversità: Accrescere le competenze delle pubbliche Amministrazioni e degli operatori economici in relazione agli impatti sulla biodiversità derivanti dalla loro attività (formazione)
	B3.1	Assicurare il mantenimento e/o il ripristino di habitat naturali e seminaturali in uno stato di conservazione soddisfacente: Promuovere e sostenere l'adozione di interventi, tecniche e tecnologie finalizzate all'eliminazione o alla riduzione degli impatti negativi sulla biodiversità correlati allo svolgimento di attività economiche
	B3.2	Assicurare il mantenimento e/o il ripristino di habitat naturali e seminaturali in uno stato di conservazione soddisfacente: Promuovere interventi di miglioramento ambientale mediante azioni volte ad incrementare la naturalità delle aree rurali e alla conservazione delle specie di flora e fauna selvatiche
	B3.3	Assicurare il mantenimento e/o il ripristino di habitat naturali e seminaturali in uno stato di conservazione soddisfacente: Limitare la frammentazione degli habitat naturali e seminaturali e favorire il ripristino di connessioni ecologico - funzionali
	B4	Assicurare la conservazione e la disponibilità per l'uso delle risorse genetiche, la partecipazione equa e giusta ai benefici derivanti, la promozione della conservazione in situ di varietà, razze ed ecotipi e l'utilizzo sostenibile
OBIETTIVI PAESAGGIO	P1	Conservazione e valorizzazione della diversità paesaggistica nelle azioni di sviluppo rurale (agricoltura, silvicoltura, turismo rurale) e recupero dei paesaggi degradati.
	P2	Integrazione negli interventi di obiettivi di tutela del patrimonio culturale e del paesaggio al fine di preservare le identità locali e di combattere i fenomeni di omologazione.
	P3	Tutela, valorizzazione e recupero del patrimonio architettonico rurale (anche degradato) al fine di ripristinare i valori paesaggistici preesistenti o di realizzarne di nuovi in modo coerente al contesto.
	P4	Miglioramento dello stato delle conoscenze e analisi delle dinamiche di trasformazione del paesaggio e dei processi che contribuiscono a preservarlo.
	P5	Sensibilizzazione, informazione e formazione della società civile, delle organizzazioni private e delle autorità pubbliche al valore del paesaggio.
	P6	Coinvolgimento del pubblico nelle attività di programmazione e pianificazione che implicano una modifica dell'assetto territoriale e paesaggistico al fine di garantire il rispetto dei valori attribuiti ai paesaggi tradizionali dalle popolazioni interessate.
OBIETTIVI SUOLO	S1	Contrastare i fenomeni di diminuzione di materia organica, impermeabilizzazione, compattazione e salinizzazione dei suoli
	S2	Prevenzione e gestione del rischio sismico, vulcanico, idrogeologico, desertificazione ed erosione costiera anche attraverso la pianificazione di bacino ed i piani di protezione civile
	S3	Favorire la conservazione e l'aumento della superficie forestale in considerazione della funzione delle foreste anche rispetto all'assetto idrogeologico del territorio e contrastare il fenomeno degli incendi, anche utilizzando appositi strumenti di pianificazione
	S4	Contrastare i fenomeni di contaminazione dei suoli dovuti alle attività agricole attraverso la promozione di pratiche ambientalmente sostenibili
	S5	Favorire la gestione sostenibile della risorsa suolo e contrastare la perdita di superficie (e quindi di terreno) dovuta agli sviluppi urbanistici, alle nuove edificazioni ed all'edilizia in generale.



ASSE 1 - MISURA 1.1				OBIETTIVI ACQUA				OBIETTIVI ARIA CAMBIAMENTO CLIMATICO				OBIETTIVI BIODIVERSITA'						OBIETTIVI PAESAGGIO						OBIETTIVI SUOLO					
"Azioni nel campo della formazione professionale e dell'informazione"				Ac1	Ac2	Ac3	Ac4	Ar1.1	Ar1.2	Ar2.1	Ar2.2	B1	B2.1	B2.2	B3.1	B3.2	B3.3	B4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3	S4	S5
Beneficiari/Destinatari	Sottomisure/ tipologie di azione	Azioni/spese ammissibili																											
<b>Sottomisura1.Formazione</b> <b>Beneficiari:</b> Regione Campania-AGC 11 Altri Enti e organismi specializzati per l'erogazione di attività formative accreditati dalla Regione Campania. <b>Destinatari:</b> -giovani imprenditori/trici agricoli e forestali fino a quarant'anni di età, che si insediano per la prima volta in azienda; -operatori agricoli e forestali; -operatori delle imprese agroalimentari; -personale delle Pubbliche Amministrazioni operanti nel settore agricolo, alimentare e forestale; -attori territoriali operanti all'interno di filiere produttive. <b>Sottomisura 2. Informazione</b> <b>Beneficiari:</b> Regione Campania <b>Destinatari:</b> -operatori agricoli e forestali; -operatori delle imprese agroalimentari; -attori territoriali operanti all'interno di filiere produttive; -consumatori.	<b>1. Formazione:</b> In particolare tali azioni si concretizzano in: corsi, seminari, progetti dimostrativi, incontri informativi, workshop, ecc.	a. azioni rivolte allo sviluppo di competenze imprenditoriali, con particolare riferimento alla gestione strategica, al marketing, all'innovazione tecnica e tecnologica e dell'ICT (Information Communication Technology);																											
		b. azioni rivolte ad accrescere le competenze per l'uso sostenibile delle risorse e del rispetto delle norme cogenti in materia ambientale e di sicurezza alimentare;	X	X	X		X			X			X				X					X		X			X	X	
		c. azioni rivolte a stimolare lo sviluppo di relazioni di filiera nei settori agricolo, alimentare e forestale;						X																					
		d. azioni rivolte alla formazione e all'aggiornamento delle risorse umane delle P.A. operanti nel settore agricolo, alimentare e forestale.					X						X										X		X				
	<b>2. Informazione:</b> Le spese ammissibili per la sottomisura riguardano i costi legati alla realizzazione del progetto di comunicazione ed il costo per l'utilizzo del media scelto (passaggio in televisione, radio, spazio su giornali e riviste, ecc.).	a. azioni per favorire l'accesso alle opportunità offerte dalle politiche per il settore agroalimentare e forestale;											X					X											
		b. azioni per diffondere la conoscenza sulle norme nazionali e comunitarie in materia di tutela dell'ambiente e della sicurezza alimentare;	X	X	X	X							X										X						
		c. azioni informative e divulgative per stimolare il consumo di prodotti regionali anche in funzione della valorizzazione delle produzioni di pregio e di qualità.	X		X	X							X					X							X			X	

ASSE 1 - MISURA 1.2			OBIETTIVI ACQUA				OBIETTIVI ARIA CAMBIAMENTO CLIMATICO				OBIETTIVI BIODIVERSITA'								OBIETTIVI PAESAGGIO						OBIETTIVI SUOLO				
"Insediamento di giovani agricoltori"			Ac1	Ac2	Ac3	Ac4	Ar1.1	Ar1.2	Ar2.1	Ar2.2	B1	B2.1	B2.2	B3.1	B3.2	B3.3	B4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3	S4	S5	
Beneficiari/Destinatari	Sottomisure/ tipologie di azione	Azioni/spese ammissibili																											
I giovani agricoltori di età inferiore a 40 anni che per la prima volta si insediano in azienda acquisendo la qualifica di imprenditori agricoli.		Erogazione di un premio unico o abbuono di interessi. La misura prevede l'erogazione di un premio unico dell'importo di 5.000 euro per beneficiari che non abbiano contestualmente approvata domanda per investimenti ai sensi della misura 1.6 del presente PSR. A questo premio, per beneficiari che abbiano contestualmente approvata domanda per investimenti ai sensi della misura 1.6 del presente PSR, si aggiunge un abbuono di interessi fino alla concorrenza di 55.000,00 euro nelle macroaree C, D1 e D2 e di 40.000,00 nelle macroaree A1, A2, A3 e B .	X	X			X			X																		X	

ASSE 1 - MISURA 1.3			OBIETTIVI ACQUA				OBIETTIVI ARIA CAMBIAMENTO CLIMATICO				OBIETTIVI BIODIVERSITA'								OBIETTIVI PAESAGGIO						OBIETTIVI SUOLO				
"Prepensionamento degli imprenditori e dei lavoratori agricoli"			Ac1	Ac2	Ac3	Ac4	Ar1.1	Ar1.2	Ar2.1	Ar2.2	B1	B2.1	B2.2	B3.1	B3.2	B3.3	B4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3	S4	S5	
Beneficiari/Destinatari	Sottomisure/ tipologie di azione	Azioni/spese ammissibili																											
a) agricoltori con età di almeno 55 anni, che non hanno già raggiunto l'età pensionabile e che decidono di abbandonare l'attività agricola e di cedere la propria azienda;		a) premio annuo agli imprenditori agricoli che cedono l'azienda;																											
b) lavoratori agricoli che hanno almeno 55 anni e che non hanno raggiunto l'età normale di pensionamento e che decidono di abbandonare definitivamente l'attività agricola.		b) premio annuo ai lavoratori agricoli dipendenti dell'impresa cedente che abbandonano l'attività lavorativa agricola.																											

ASSE 1 - MISURA 1.4			OBIETTIVI ACQUA				OBIETTIVI ARIA CAMBIAMENTO CLIMATICO				OBIETTIVI BIODIVERSITA'								OBIETTIVI PAESAGGIO						OBIETTIVI SUOLO				
"Utilizzo dei servizi di consulenza"			Ac1	Ac2	Ac3	Ac4	Ar1.1	Ar1.2	Ar2.1	Ar2.2	B1	B2.1	B2.2	B3.1	B3.2	B3.3	B4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3	S4	S5	
Beneficiari/Destinatari	Sottomisure/ tipologie di azione	Azioni/spese ammissibili																											
I beneficiari della misura sono gli imprenditori agricoli, singoli o associati, ai sensi dell'art. 2135 del codice civile nonché i detentori di aree forestali e boschive.		a) pacchetto base: norme obbligatorie (CGO + BCAA / BPFS +SL),	X	X			X			X		X	X	X										X	X	X	X	X	
		a) pacchetto completo: norme obbligatorie e consulenza per il miglioramento e lo sviluppo globale dell'impresa (CGO + BCAA / BPFS + SL + RG).	X	X			X			X		X	X	X										X	X	X	X	X	

ASSE 1 - MISURA 1.5			OBIETTIVI ACQUA				OBIETTIVI ARIA CAMBIAMENTO CLIMATICO				OBIETTIVI BIODIVERSITA'						OBIETTIVI PAESAGGIO						OBIETTIVI SUOLO					
"Avviamento dei servizi di assistenza alla gestione, di sostituzione e di consulenza aziendale"			Ac1	Ac2	Ac3	Ac4	Ar1.1	Ar1.2	Ar2.1	Ar2.2	B1	B2.1	B2.2	B3.1	B3.2	B3.3	B4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3	S4	S5
Beneficiari/Destinatari	Sottomisure/ tipologie di azione	Azioni/spese ammissibili																										
Forme associative tra imprenditori agricoli (Associazioni, Consorzi e Cooperative) per gli interventi di avviamento di servizi di sostituzione nelle aziende agricole		a) avviamento di servizi interaziendali di sostituzione nelle aziende agricole e forestali;	X	X			X			X		X	X	X										X	X	X	X	X
Forme associative tra imprenditori agricoli e detentori, in base a legittimo titolo, di boschi e foreste (Associazioni, Consorzi e Cooperative) per gli interventi di avviamento di servizi di assistenza alla gestione e consulenza nelle aziende agricole nonché di consulenza forestale		b) avviamento di servizi interaziendali di assistenza alla gestione nelle aziende agricole e di consulenza nelle aziende agricole e forestali;	X	X			X			X		X	X	X										X	X	X	X	X
Organismi riconosciuti all'erogazione del servizio di consulenza aziendale previsto dalla Misura 1.4 del PSR 2007/2013 e che presentino domanda entro 6 mesi dal riconoscimento stesso		c) avviamento degli organismi che, ottenuto il riconoscimento regionale, potranno erogare il servizio di consulenza alle aziende agricole e ai detentori di aree forestali e boschive ai sensi della Misura 1.4 del PSR 2007/2013.																										

ASSE 1 - MISURA 1.6			OBIETTIVI ACQUA				OBIETTIVI ARIA CAMBIAMENTO CLIMATICO				OBIETTIVI BIODIVERSITA'								OBIETTIVI PAESAGGIO						OBIETTIVI SUOLO				
“Ammodernamento delle aziende agricole”			Ac1	Ac2	Ac3	Ac4	Ar1.1	Ar1.2	Ar2.1	Ar2.2	B1	B2.1	B2.2	B3.1	B3.2	B3.3	B4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3	S4	S5	
Beneficiari/Destinatari	Sottomisure/ tipologie di azione	Azioni/spese ammissibili																											
persone fisiche, società, altri soggetti dotati di personalità giuridica, titolari di impresa, iscritti nel registro delle imprese agricole della CCIAA, che in base ad un legittimo titolo conducono terreni con centro aziendale e base territoriale ricadenti prevalentemente in Campania  giovani imprenditori che hanno presentato istanza per avere accesso al premio di primo insediamento (misura 1.2).	a) Investimenti materiali	interventi di costruzione e/o ammodernamento delle stalle	X	X			X			X				X				X		X				X	X		X	X	
		interventi di costruzione e/o ammodernamento delle cantine;					X							X				X		X				X	X		X	X	
		interventi di costruzione e/o ammodernamento delle porcilaie;	X	X			X			X				X				X		X				X	X		X	X	
		interventi di costruzione e/o ammodernamento di altri fabbricati zootecnici;	X				X			X								X		X				X	X		X	X	
		interventi di costruzione e/o ammodernamento delle serre;	X	X			X			X								X						X	X	X	X	X	
		interventi di costruzione e/o ammodernamento di altri fabbricati aziendali;																X		X				X	X			X	
		acquisto di macchine e attrezzature per l'ampliamento e l'ammodernamento della dotazione aziendale;					X			X														X					
		miglioramenti fondiari;	X	X	X										X			X						X	X	X			
		piantagioni e coltivazioni agricole, compresi gli apprestamenti protettivi, escluso l'acquisto e la messa a dimora delle piante;							X									X						X	X	X			
		opere per la diversificazione dell'attività produttiva;	X	X	X										X			X						X	X	X			
		opere per la commercializzazione dei prodotti aziendali;	X	X	X										X			X						X	X	X			
		interventi per il risparmio idrico, energetico e per l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili e/o alternative o comunque tesi alla riduzione della CO2 in atmosfera o al miglioramento della qualità complessiva delle emissioni;					X	X		X											X				X	X			
		interventi di costruzione e/o ammodernamento di altri impianti di trasformazione e confezionamento di prodotti aziendali compreso il miele					X								X				X		X				X	X		X	X
		acquisto di terreni agricoli teso al consolidamento, accorpamento e ampliamento della proprietà per un costo non superiore al 10% della spesa ammissibile.																											
	b) Investimenti immateriali	acquisto o utilizzo di brevetti e licenze nonché acquisto di software di gestione;																											
		indagini pedogeomorfologiche, idrologiche ed agroambientali dei siti di spandimento per l'utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione e delle sanse umide dei frantoi oleari.	X	X											X										X			X	

ASSE 1 - MISURA 1.7			OBIETTIVI ACQUA				OBIETTIVI ARIA CAMBIAMENTO CLIMATICO				OBIETTIVI BIODIVERSITA'								OBIETTIVI PAESAGGIO						OBIETTIVI SUOLO				
"Accrescimento del valore economico delle foreste"			Ac1	Ac2	Ac3	Ac4	Ar1.1	Ar1.2	Ar2.1	Ar2.2	B1	B2.1	B2.2	B3.1	B3.2	B3.3	B4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3	S4	S5	
Beneficiari/Destinatari	Sottomisure/ tipologie di azione	Azioni/spese ammissibili																											
Il sostegno agli investimenti è concesso: -ai privati singoli o associati proprietari di superfici forestali e boschive per le tipologie a), b), c),d); -alle imprese boschive singole o associate per la tipologia a), c), d); -a Comuni singoli o associati per le tipologie a), b), c), d).		a) Miglioramento dei complessi boscati esistenti a scopo produttivo;					X	X	X	X					X									X	X	X			
		b) Utilizzazione forestale a macchiatico negativo ovvero per i boschi cedui a metà turno di coltivazione;					X	X	X	X						X								X	X	X			
		c) Acquisto, o leasing con patto di acquisto, di nuove macchine, attrezzature, compresi i programmi informatici, e piccoli impianti utili alla gestione sostenibile del bosco e necessarie allo sviluppo delle utilizzazioni boschive per la raccolta, lo stoccaggio, la lavorazione, la prima trasformazione, il deposito e commercializzazione delle produzioni legnose anche a fini energetici rinnovabili;						X	X		X					X									X				
		d) Costruzione, acquisizione, anche con contratto di leasing, o miglioramento di beni immobili destinati alla raccolta, stoccaggio, lavorazione, prima trasformazione e commercializzazione delle produzioni legnose anche a fini energetici rinnovabili.																	X		X				X	X			X

ASSE 1 - MISURA 1.8			OBIETTIVI ACQUA				OBIETTIVI ARIA CAMBIAMENTO CLIMATICO				OBIETTIVI BIODIVERSITA'								OBIETTIVI PAESAGGIO						OBIETTIVI SUOLO					
"Accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli e forestali"			Ac1	Ac2	Ac3	Ac4	Ar1.1	Ar1.2	Ar2.1	Ar2.2	B1	B2.1	B2.2	B3.1	B3.2	B3.3	B4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3	S4	S5		
Beneficiari/Destinatari	Sottomisure/ tipologie di azione	Azioni/spese ammissibili																												
Per il settore agroalimentare e florovivaistico, possono beneficiare delle agevolazioni previste dalla misura gli imprenditori singoli o associati nonché i soggetti così come individuati dal Decreto Leg.vo 99/2004 purché classificabili ai sensi della Direttiva Comunitaria 2003/361/CE come micro, piccole, medie imprese. Per le imprese non classificabili come micro, piccole e medie imprese ma che occupano meno di 750 addetti o il cui fatturato annuo non supera i 200 milioni di euro, l'intensità massima dell'aiuto pubblico è dimezzata. Per il settore forestale l'accesso alla misura è limitato alle microimprese definite ai sensi della Raccomandazione 2003/361/EC, ossia imprese caratterizzate da 10 unità come numero massimo di operai e un fatturato annuo non superiore ai 2 milioni di euro.	1. settore agroalimentare e florovivaistico 2. settore forestale	a) interventi materiali: 1. costruzione, ristrutturazione e/o ammodernamento di impianti di lavorazione, trasformazione e commercializzazione dei prodotti agricoli e forestali, ivi comprese le opere necessarie all'implementazione di sistemi di certificazione di qualità; Per il settore forestale, le opere di cui alla tipologia a) 1 sono riferite esclusivamente a piccoli impianti.	X	X			X	X		X								X							X	X		X	X	
		a) interventi materiali: 2. acquisto di macchine ed attrezzature nuove, compreso i mezzi mobili per uso aziendale e le attrezzature necessarie all'implementazione di sistemi di rintracciabilità e di etichettatura dei prodotti e di gestione ambientale.	X	X			X	X		X															X	X				
		b) interventi immateriali: 1. studi per la elaborazione dell'ipotesi progettuale, compresi quelli necessari all'implementazione di attestazioni e certificazioni di qualità, di sistemi di gestione ambientale, di sistemi di rintracciabilità e di etichettatura dei prodotti nonché di strategie di marketing;	X	X			X	X		X					X											X	X	X	X	X
		b) interventi immateriali: 2. acquisto di programmi informatici.																												

ASSE 1 - MISURA 1.9						OBIETTIVI ACQUA				OBIETTIVI ARIA CAMBIAMENTO CLIMATICO				OBIETTIVI BIODIVERSITA'						OBIETTIVI PAESAGGIO						OBIETTIVI SUOLO					
"Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e tecnologie nei settori agricolo e alimentare e settore forestale"						Ac1	Ac2	Ac3	Ac4	Ar1.1	Ar1.2	Ar2.1	Ar2.2	B1	B2.1	B2.2	B3.1	B3.2	B3.3	B4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3	S4	S5
Beneficiari/Destinatari		Sottomisure/ tipologie di azione	Azioni/spese ammissibili																												
Associazioni Temporanee di Imprese composte da: ? Aziende agricole singole o associate, Imprese di trasformazione, Università, Centri di ricerca applicata o altre tecnostutture. Aziende forestali singole o associate, Consorzi di produttori agricolo-forestali, Imprese boschive, Società di servizi.			costi di progettazione inclusi quelli di design;																												
			costi di sviluppo e collaudo di innovazioni di prodotto, processo e tecnologie;								X																				
			altri costi materiali e/o immateriali legati alla cooperazione:				X	X			X	X		X				X			X	X				X	X		X	X	

ASSE 1 - MISURA 1.10			OBIETTIVI ACQUA				OBIETTIVI ARIA CAMBIAMENTO CLIMATICO				OBIETTIVI BIODIVERSITA'								OBIETTIVI PAESAGGIO						OBIETTIVI SUOLO				
"Infrastrutture connesse allo sviluppo e all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura"			Ac1	Ac2	Ac3	Ac4	Ar1.1	Ar1.2	Ar2.1	Ar2.2	B1	B2.1	B2.2	B3.1	B3.2	B3.3	B4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3	S4	S5	
Beneficiari/Destinatari	Sottomisure/ tipologie di azione	Azioni/spese ammissibili																											
Consorzi di bonifica	1.gestione delle risorse idriche;	a) realizzazione, ristrutturazione e ammodernamento delle reti di adduzione e di distribuzione irrigua, di vasche di accumulo, degli impianti ad essi connessi e riguardanti l'utilizzazione di acque superficiali e sotterranee, meteoriche e reflue urbane depurate ivi compreso l'installazione di sistemi di monitoraggio e misurazione delle portate.	X	X	X	X									X	X			X						X	X			X
2a) Comuni e loro associazioni; consorzi di privati 2b) Enti pubblici; consorzi di privati	2.viabilità rurale e di servizio forestale;	a) sistemazione, adeguamento e ripristino della viabilità agricola e pastorale, ivi compresi manufatti, tipo monorotaia, a servizio di una pluralità di aziende					X			X							X		X						X	X			X
		b) realizzazione, sistemazione, adeguamento e ripristino della viabilità forestale, anche attraverso l'uso delle monorotaie, per migliorare, oltre che l'accesso a boschi, anche operazioni di esbosco e trasporto di legname, ivi compresa la compartimentazione del bosco a fini gestionali, la realizzazione di piazzali per la lavorazione, selezione e deposito temporaneo del legname.						X			X								X						X	X	X		X
Consorzi di bonifica e altri Enti pubblici (relativamente a fonti di energia rinnovabile di origine agricola e/o forestale)	3.approvvigionamento energetico;	a) realizzazione di impianti di produzione di energia da fonti rinnovabili (impianti fotovoltaici, impianti alimentati a biomasse, turbine idroelettriche, impianti a biogas, bioetanolo, biodiesel, microeolico, ecc.);		X	X		X	X		X					X			X		X					X	X			X
		b) interventi volti a ridurre la dispersione energetica.					X			X																			
Imprenditori agricoli e forestali, privati e detentori di boschi e foreste	4.ricomposizione fondiaria;	permuta di particelle agricole e forestali. Per tale tipologia sono riconosciute ammissibili a finanziamento unicamente le spese legate ai costi legali, tecnici ed amministrativi necessari per la transazione.	X	X										X	X			X	X						X	X		X	
Enti pubblici	5.miglioramento fondiario	abbeveratoi (escluso il recupero di abbeveratoi quali elementi tipici del paesaggio rurale);																		X					X				
		recinti mobili per ottimizzare il pascolo turnato;													X														
		recinti elettrici permanenti con relativi varchi di accesso													X														
		ricoveri collettivi per il bestiame;													X					X					X	X			
		azioni agronomiche per la riqualificazione dei pascoli e la regimentazione delle acque,	X												X										X		X		
		azioni di prevenzione degli incendi.							X						X				X							X			

ASSE 1 - MISURA 1.11			OBIETTIVI ACQUA				OBIETTIVI ARIA CAMBIAMENTO CLIMATICO				OBIETTIVI BIODIVERSITA'						OBIETTIVI PAESAGGIO						OBIETTIVI SUOLO					
“Ripristino del potenziale produttivo agricolo danneggiato da calamità naturali e introduzione di adeguate misure di prevenzione”			Ac1	Ac2	Ac3	Ac4	Ar1.1	Ar1.2	Ar2.1	Ar2.2	B1	B2.1	B2.2	B3.1	B3.2	B3.3	B4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3	S4	S5
Beneficiari/Destinatari	Sottomisure/ tipologie di azione	Azioni/spese ammissibili																										
a) Province, Consorzi di difesa, Organizzazioni professionali agricole, b) Enti pubblici, Imprenditori agricoli c) Province e Comunità Montane d) Province e) Consorzi di Bonifica, Comunità Montane, Comuni con meno di 5000 abitanti ricadenti nelle aree a rischio idrogeologico,		A - Promozione del sistema assicurativo per i danni alle produzioni ed alle strutture																										
		B - Promozione di specifiche misure di prevenzione delle principali patologie animali																										
		C - Ripristino di strutture aziendali, del potenziale produttivo agricolo e zootecnico danneggiati da calamità naturali riconosciute eccezionali dai Decreti del MIPAAF ai sensi del D.Lgs. n. 102/2004																X		X				X	X			X
		D - Realizzazione di strutture a tetto retraibile per la protezione preventiva delle coltivazioni ortofloricole da eventi calamitosi																										
		E - Interventi conservativi e ripristino funzionale delle infrastrutture rurali in zone a rischio idrogeologico		X											X	X		X		X				X	X	X		X



ASSE 1 - MISURA 1.12			OBIETTIVI ACQUA				OBIETTIVI ARIA CAMBIAMENTO CLIMATICO				OBIETTIVI BIODIVERSITA'						OBIETTIVI PAESAGGIO						OBIETTIVI SUOLO					
“Sostegno agli agricoltori per conformarsi alle norme rigorose basate sulla legislazione comunitaria”			Ac1	Ac2	Ac3	Ac4	Ar1.1	Ar1.2	Ar2.1	Ar2.2	B1	B2.1	B2.2	B3.1	B3.2	B3.3	B4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3	S4	S5
Beneficiari/Destinatari	Sottomisure/ tipologie di azione	Azioni/spese ammissibili																										
Persone fisiche, società, altri soggetti dotati di personalità giuridica, titolari di impresa agricola, iscritti nel registro delle imprese agricole della CCIAA, che in base ad un legittimo titolo (proprietà o affitto) conducono terreni con centro aziendale e base territoriale ricadenti prevalentemente in Regione Campania.		a. sostegno alla copertura dei costi relativi all'applicazione delle norme di cui al DM 7 aprile 2006, quali: costi per gli adempimenti tecnico-amministrativi connessi alla comunicazione all'Autorità competente (relazione tecnica e determinazioni analitiche dei terreni agricoli oggetto di spandimento); costi di trasporto dei liquami zootecnici; costi di distribuzione dei liquami zootecnici in pieno campo.	X		X									X													X	
		b. sostegno alla copertura dei costi conseguenti all'utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione e degli scarichi dei frantoi oleari di cui al DM 6 luglio 2005 (DGR n. 398 del 28.3.2006), quali: costi per gli adempimenti tecnico-amministrativi connessi alla comunicazione all'Autorità competente (relazione tecnica e determinazioni analitiche dei terreni agricoli oggetto di spandimento); costi di trasporto dei reflui oleari; costi di distribuzione dei reflui in pieno campo; costi relativi alle sistemazioni idraulico-agrarie dei terreni connessi ad una più efficiente e razionale distribuzione dei reflui.	X		X									X													X	

ASSE 1 - MISURA 1.13			OBIETTIVI ACQUA				OBIETTIVI ARIA CAMBIAMENTO CLIMATICO				OBIETTIVI BIODIVERSITA'						OBIETTIVI PAESAGGIO						OBIETTIVI SUOLO						
“Sostegno agli agricoltori che partecipano ai sistemi di qualità alimentare”			Ac1	Ac2	Ac3	Ac4	Ar1.1	Ar1.2	Ar2.1	Ar2.2	B1	B2.1	B2.2	B3.1	B3.2	B3.3	B4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3	S4	S5	
Beneficiari/Destinatari	Sottomisure/ tipologie di azione	Azioni/spese ammissibili																											
Imprenditori agricoli, singoli o associati, così come definiti ai sensi dell'Art. 1 del D.lgs 228/2001 del 18 maggio 2001.		costi di adesione al sistema;	X														X											X	
		costi connessi alla partecipazione a Consorzi di Tutela, incaricati dei compiti di vigilanza dal MIPAF o comunque riconosciuti ai sensi della normativa vigente;	X															X										X	
		costi legati alla certificazione delle produzioni;	X															X										X	
		costi connessi ad attività di controllo e di verifica ispettiva.	X															X										X	

ASSE 1 - MISURA 1.14			OBIETTIVI ACQUA				OBIETTIVI ARIA CAMBIAMENTO CLIMATICO				OBIETTIVI BIODIVERSITA'								OBIETTIVI PAESAGGIO						OBIETTIVI SUOLO				
“Sostegno alle associazioni di produttori per attività di informazione e promozione riguardo ai prodotti che rientrano nei sistemi di qualità”			Ac1	Ac2	Ac3	Ac4	Ar1.1	Ar1.2	Ar2.1	Ar2.2	B1	B2.1	B2.2	B3.1	B3.2	B3.3	B4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3	S4	S5	
Beneficiari/Destinatari	Sottomisure/ tipologie di azione	Azioni/spese ammissibili																											
Associazioni\organizzazioni di produttori di prodotti di qualità o aderenti a schemi di qualità riconosciuti, Consorzi di tutela, comitati di gestione delle strade del vino, anche attraverso associazioni temporanee d'impresa.		a) Partecipazione a fiere, mostre ed eventi pubblici;															X												
		b) Realizzazione di azioni di informazione, pubblicità e promozione attraverso tutti i canali di comunicazione o nel punto vendita;															X												
		c) Studi e ricerche –svolte da enti o istituzioni pubbliche di ricerca- finalizzate ad accertare le caratteristiche organolettiche delle produzioni riconosciute e i connessi vantaggi connessi al loro consumo, ivi comprese l'applicazione di nuove conoscenze scientifiche e tecnologiche anche destinate a migliorare l'identificazione delle produzioni di qualità riconosciuta;															X												
		d) Interventi finalizzati a favorire un diretto rapporto fra produttore e consumatore finale;																X											
		e) Realizzazione di programmi di valorizzazione anche intersettoriali approvati dall'Amministrazione Regionale.																X											

ELENCO OBIETTIVI		
OBIETTIVI ACQUA	Ac1	Contrastare l'inquinamento al fine di raggiungere lo stato di qualità "buono" per tutte le acque ed assicurare, al contempo, che non si verifichi un ulteriore deterioramento dello stato dei corpi idrici tutelati
	Ac2	Promuovere un uso sostenibile dell'acqua basato su una gestione a lungo termine, salvaguardando i diritti delle generazioni future
	Ac3	Proteggere gli ecosistemi acquatici nonché gli ecosistemi terrestri e le zone umide che dipendono direttamente da essi, al fine di assicurarne la funzione ecologica, nonché per salvaguardare e sviluppare le utilizzazioni potenziali delle acque
	Ac4	Approccio "combinato" nella pianificazione e gestione integrata, su scala di bacino, ai fini della riduzione alla fonte di specifici fattori di inquinamento delle acque
OBIETTIVI ARIA e CAMBIAMENTO CLIMATICO	Ar1.1	Miglioramento della qualità dell'aria: Ridurre le emissioni di inquinanti in atmosfera da sorgenti lineari e diffuse, anche attraverso il ricorso all'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili
	Ar1.2	Miglioramento della qualità dell'aria: Promuovere lo sviluppo di filiere bioenergetiche
	Ar2.1	Contribuire al perseguimento degli obiettivi del Protocollo di Kyoto: Conservare ed Aumentare la capacità di fissaggio del carbonio (carbon sink)
	Ar2.2	Contribuire al perseguimento degli obiettivi del Protocollo di Kyoto: Ridurre le emissioni di GHG
OBIETTIVI BIODIVERSITA'	B1	Migliorare il livello di conoscenza sullo stato e l'evoluzione degli habitat e delle specie di flora e fauna (studi ed attività di monitoraggio)
	B2.1	Migliorare il livello di consapevolezza e competenza degli operatori economici e delle Pubbliche Amministrazioni in materia di salvaguardia e valorizzazione della biodiversità: Accrescere la sensibilità e l'informazione delle Pubbliche Amministrazioni e degli operatori economici e dei consumatori in relazione all'importanza della salvaguardia e della valorizzazione della biodiversità (sensibilizzazione ed informazione)
	B2.2	Migliorare il livello di consapevolezza e competenza degli operatori economici e delle Pubbliche Amministrazioni in materia di salvaguardia e valorizzazione della biodiversità: Accrescere le competenze delle pubbliche Amministrazioni e degli operatori economici in relazione agli impatti sulla biodiversità derivanti dalla loro attività (formazione)
	B3.1	Assicurare il mantenimento e/o il ripristino di habitat naturali e seminaturali in uno stato di conservazione soddisfacente: Promuovere e sostenere l'adozione di interventi, tecniche e tecnologie finalizzate all'eliminazione o alla riduzione degli impatti negativi sulla biodiversità correlati allo svolgimento di attività economiche
	B3.2	Assicurare il mantenimento e/o il ripristino di habitat naturali e seminaturali in uno stato di conservazione soddisfacente: Promuovere interventi di conservazione e miglioramento ambientale mediante azioni volte ad incrementare la naturalità delle aree rurali e alla conservazione delle specie di flora e fauna selvatiche
	B3.3	Assicurare il mantenimento e/o il ripristino di habitat naturali e seminaturali in uno stato di conservazione soddisfacente: Limitare la frammentazione degli habitat naturali e seminaturali e favorire il ripristino di connessioni ecologico - funzionali
	B4	Assicurare la conservazione e la disponibilità per l'uso delle risorse genetiche, la partecipazione equa e giusta ai benefici derivanti, la promozione della conservazione in situ di varietà, razze ed ecotipi e l'utilizzo sostenibile
OBIETTIVI PAESAGGIO	P1	Conservazione e valorizzazione della diversità paesaggistica nelle azioni di sviluppo rurale (agricoltura, silvicoltura, turismo rurale) e recupero dei paesaggi degradati.
	P2	Integrazione negli interventi di obiettivi di tutela del patrimonio culturale e del paesaggio al fine di preservare le identità locali e di combattere i fenomeni di omologazione.
	P3	Tutela, valorizzazione e recupero del patrimonio architettonico rurale (anche degradato) al fine di ripristinare i valori paesaggistici preesistenti o di realizzarne di nuovi in modo coerente al contesto.
	P4	Miglioramento dello stato delle conoscenze e analisi delle dinamiche di trasformazione del paesaggio e dei processi che contribuiscono a preservarlo.
	P5	Sensibilizzazione, informazione e formazione della società civile, delle organizzazioni private e delle autorità pubbliche al valore del paesaggio.
	P6	Coinvolgimento del pubblico nelle attività di programmazione e pianificazione che implicano una modifica dell'assetto territoriale e paesaggistico al fine di garantire il rispetto dei valori attribuiti ai paesaggi tradizionali dalle popolazioni interessate.
OBIETTIVI SUOLO	S1	Contrastare i fenomeni di diminuzione di materia organica, impermeabilizzazione, compattazione e salinizzazione dei suoli
	S2	Prevenzione e gestione del rischio sismico, vulcanico, idrogeologico, desertificazione ed erosione costiera anche attraverso la pianificazione di bacino ed i piani di protezione civile
	S3	Favorire la conservazione e l'aumento della superficie forestale in considerazione della funzione delle foreste anche rispetto all'assetto idrogeologico del territorio e contrastare il fenomeno degli incendi, anche utilizzando appositi strumenti di pianificazione
	S4	Contrastare i fenomeni di contaminazione dei suoli dovuti alle attività agricole attraverso la promozione di pratiche ambientalmente sostenibili
	S5	Favorire la gestione sostenibile della risorsa suolo e contrastare la perdita di superficie (e quindi di terreno) dovuta agli sviluppi urbanistici, alle nuove edificazioni ed all'edilizia in generale.

ASSE 2 - MISURA 2.1a			OBIETTIVI ACQUA				OBIETTIVI ARIA CAMBIAMENTO CLIMATICO				OBIETTIVI BIODIVERSITA'								OBIETTIVI PAESAGGIO						OBIETTIVI SUOLO				
"Indennità a favore degli agricoltori delle zone montane"			Ac1	Ac2	Ac3	Ac4	Ar1.1	Ar1.2	Ar2.1	Ar2.2	B1	B2.1	B2.2	B3.1	B3.2	B3.3	B4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3	S4	S5	
Beneficiari/Destinatari	Sottomisure/ tipologie di azione	Azioni/spese ammissibili																											
Imprenditori agricoli singoli o associati.		La misura prevede indennità compensative annuali per aziende ubicate in zone classificate come montane, il cui ammontare, determinato per ha di SAU, è fissato in modo da evitare compensazioni eccessive e contribuire a remunerare gli svantaggi esistenti. Le indennità compensative sono calcolate sulla base dei differenziali di redditività lorda media delle superfici coltivate nelle zone montane rispetto alle aree pianeggianti della regione (dati RICA 2004). Le indennità relative a superfici a pascolo sono concesse nella misura di 0,5 ha per ogni UBA (Unità Bovina Adulta) detenuta.																											

ASSE 2 - MISURA 2.1b			OBIETTIVI ACQUA				OBIETTIVI ARIA CAMBIAMENTO CLIMATICO				OBIETTIVI BIODIVERSITA'								OBIETTIVI PAESAGGIO						OBIETTIVI SUOLO				
“Indennità a favore degli agricoltori delle zone caratterizzate da svantaggi naturali, diverse dalle zone montane”			Ac1	Ac2	Ac3	Ac4	Ar1.1	Ar1.2	Ar2.1	Ar2.2	B1	B2.1	B2.2	B3.1	B3.2	B3.3	B4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3	S4	S5	
Beneficiari/Destinatari	Sottomisure/ tipologie di azione	Azioni/spese ammissibili																											
Imprenditori agricoli singoli o associati.		La misura prevede indennità compensative per aziende ubicate in zone classificate come svantaggiate il cui ammontare, determinato per ha di SAU, è fissato in modo da evitare compensazioni eccessive e contribuire a risarcire gli svantaggi esistenti. Le indennità compensative, calcolate sulla base dei differenziali di redditività lorda media delle superfici coltivate nelle zone svantaggiate, rispetto alle aree pianeggianti della regione (dati RICA 2004). Le indennità relative a superfici a pascolo sono concesse nella misura di 0,5 ha per ogni UBA (Unità Bovina Adulta) detenuta.													X			X								X	X		

ASSE 2 - MISURA 2.2			OBIETTIVI ACQUA				OBIETTIVI ARIA CAMBIAMENTO CLIMATICO				OBIETTIVI BIODIVERSITA'								OBIETTIVI PAESAGGIO						OBIETTIVI SUOLO				
“Indennità Natura 2000 e indennità connesse alla direttiva 2000/60/CE”			Ac1	Ac2	Ac3	Ac4	Ar1.1	Ar1.2	Ar2.1	Ar2.2	B1	B2.1	B2.2	B3.1	B3.2	B3.3	B4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3	S4	S5	
Beneficiari/Destinatari	Sottomisure/ tipologie di azione	Azioni/spese ammissibili																											
Imprenditori agricoli singoli o associati.		Per la direttiva Natura 2000 la redazione delle schede tecniche è rimandata allorquando saranno individuate le misure di conservazione e gli eventuali piani di gestione. Per la direttiva 2000/60/CE la redazione delle schede tecniche è rimandata all'approvazione dei piani di gestione dei bacini idrografici. Pertanto i beneficiari possono usufruire di un'indennità,della durata di 5 anni, finalizzata a compensare i costi sostenuti e/o la perdita di reddito derivanti dai maggiori obblighi e limitazioni imposte dal regime della condizionalità (Reg. (CE) n. 1782/2003) per le aziende ubicate nelle aree Natura 2000.	X	X	X	X									X			X							X	X	X		

ASSE 2 - MISURA 2.3			OBIETTIVI ACQUA				OBIETTIVI ARIA CAMBIAMENTO CLIMATICO				OBIETTIVI BIODIVERSITA'								OBIETTIVI PAESAGGIO						OBIETTIVI SUOLO					
"Pagamenti agroambientali"			Ac1	Ac2	Ac3	Ac4	Ar1.1	Ar1.2	Ar2.1	Ar2.2	B1	B2.1	B2.2	B3.1	B3.2	B3.3	B4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3	S4	S5		
Beneficiari/Destinatari	Sottomisure/ tipologie di azione	Azioni/spese ammissibili																												
a. Imprenditori agricoli singoli o associati b. Altri gestori del territorio (Enti pubblici) c. Regione Campania		a) Agricoltura integrata	X		X									X	X													X		
		b) Agricoltura biologica	X		X										X	X												X		
		c) Mantenimento sostanza organica								X															X					
		d) Azioni extra BCAA 1. Pratiche agronomiche conservative (inerbimento, lavorazioni minime, rittochino, ecc)	X							X	X														X			X		
		d) Azioni extra BCAA 2. Sostegno al pascolo estensivo in aree destinate al pascolo.	X												X	X			X						X			X		
		d) Azioni extra BCAA 3. Aree Natura 2000, Parchi Regionali e Parchi Nazionali. In queste Aree saranno erogati aiuti specifici a fronte di impegni di carattere volontario assunti con il soggetto gestore (ente di gestione Natura 2000 e/o ente Parco) ad esclusione di quelli individuati dalla misura 2.5 tipologia f.													X	X			X						X	X	X			
		d) Azioni extra BCAA 4. Rotazioni																							X					
		d) Azioni extra BCAA 5. Trinciatura delle stoppie e riduzione del numero di sfalci						X		X					X				X						X					
		d) Azioni extra BCAA 6. Potatura biennale dell'olivo																	X							X				
		e) Allevamento di specie animali locali in via di estinzione																	X											
		f) Allevamento di specie vegetali autoctone in via di estinzione																	X											
		g) Conservazione di ceppi centenari di vite																	X		X									
h) Impiego di energia da fonti rinnovabili						X																								

ASSE 2 - MISURA 2.4			OBIETTIVI ACQUA				OBIETTIVI ARIA CAMBIAMENTO CLIMATICO				OBIETTIVI BIODIVERSITA'						OBIETTIVI PAESAGGIO						OBIETTIVI SUOLO						
"Pagamenti per il benessere degli animali"			Ac1	Ac2	Ac3	Ac4	Ar1.1	Ar1.2	Ar2.1	Ar2.2	B1	B2.1	B2.2	B3.1	B3.2	B3.3	B4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3	S4	S5	
Beneficiari/Destinatari	Sottomisure/ tipologie di azione	Azioni/spese ammissibili																											
Imprenditori agricoli singoli o associati.		Azione 1) Miglioramento dell'alimentazione																											
		Azione 2) Miglioramento delle condizioni microambientali di allevamento																											
		Azione 3) Miglioramento delle condizioni di stabulazione																											
		Azione 4) Tutela delle condizioni igienico-sanitarie																											
		Azione 5) Incentivazione dei comportamenti naturali della specie																											

ASSE 2 - MISURA 2.5			OBIETTIVI ACQUA				OBIETTIVI ARIA CAMBIAMENTO CLIMATICO				OBIETTIVI BIODIVERSITA'						OBIETTIVI PAESAGGIO						OBIETTIVI SUOLO							
“Sostegno agli investimenti non produttivi”			Ac1	Ac2	Ac3	Ac4	Ar1.1	Ar1.2	Ar2.1	Ar2.2	B1	B2.1	B2.2	B3.1	B3.2	B3.3	B4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3	S4	S5		
Beneficiari/Destinatari	Sottomisure/ tipologie di azione	Azioni/spese ammissibili																												
Imprenditori agricoli singoli o associati Altri gestori pubblici del territorio		a) Ripristino o impianto di siepi, frangivento, filari, boschetti			X										X	X		X							X					
		b) Ripristino, ampliamento e manutenzione di muretti a secco, terrazzature, ciglionamenti														X				X					X					
		c) Recupero e manutenzione dei pascoli pedomontani (recinzioni, decespugliamento)	X													X			X					X	X		X			
		d) Creazione di fasce tampone vegetate lungo i corsi d’acqua anche per il controllo dell’inquinamento e miglioramento della naturalità di canali di bonifica ed irrigui per il miglioramento del paesaggio rurale, la creazione di corridoi ecologici e la riduzione dell’inquinamento attraverso processi di fitodepurazione.	X		X											X	X		X						X			X		
		e) Costituzione e riqualificazione di zone umide diffuse lungo le rive di corpi idrici o nella matrice agricola.			X											X	X		X						X					
		f) Investimenti aziendali non produttivi in aree Natura 2000.															X			X										
		g) Prevenzione dei danni da lupo e da cinghiale.															X													

ASSE 2 - MISURA 2.6						OBIETTIVI ACQUA				OBIETTIVI ARIA CAMBIAMENTO CLIMATICO				OBIETTIVI BIODIVERSITA'								OBIETTIVI PAESAGGIO						OBIETTIVI SUOLO				
"Imboschimento di terreni agricoli"						Ac1	Ac2	Ac3	Ac4	Ar1.1	Ar1.2	Ar2.1	Ar2.2	B1	B2.1	B2.2	B3.1	B3.2	B3.3	B4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3	S4	S5	
Beneficiari/Destinatari	Sottomisure/ tipologie di azione	Azioni/spese ammissibili																														
Agricoltori singoli o associati Persone fisiche o giuridiche di diritto privato Enti pubblici		a. Costituzione di boschi naturaliformi;							X									X	X		X								X	X		
		b. Imboschimento con specie arboree a ciclo lungo;								X								X	X		X								X	X		
		c. Imboschimento con specie a rapido accrescimento a ciclo breve;								X											X								X	X		
		d. Imboschimento con specie a rapido accrescimento per produzione di biomassa a fini energetici;							X		X									X									X	X		
		e. imboschimento con specie autoctone tartufigene;								X									X	X		X							X	X	X	

ASSE 2 - MISURA 2.7			OBIETTIVI ACQUA				OBIETTIVI ARIA CAMBIAMENTO CLIMATICO				OBIETTIVI BIODIVERSITA'								OBIETTIVI PAESAGGIO						OBIETTIVI SUOLO				
“Imboschimento di superfici non agricole”			Ac1	Ac2	Ac3	Ac4	Ar1.1	Ar1.2	Ar2.1	Ar2.2	B1	B2.1	B2.2	B3.1	B3.2	B3.3	B4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3	S4	S5	
Beneficiari/Destinatari	Sottomisure/ tipologie di azione	Azioni/spese ammissibili																											
Possessori o detentori di superfici in base a legittimo titolo e loro associazioni, società o altri soggetti dotati di personalità giuridica di diritto privato Enti pubblici		a) Costituzione di boschi naturaliformi;							X						X	X		X							X	X			
		b) Imboschimento con specie arboree a ciclo lungo;							X						X	X		X							X	X			
		c) Rimboschimento con specie a ciclo lungo di superfici forestate e già utilizzate;							X						X	X		X							X	X			
		d) Imboschimento con specie a rapido accrescimento a ciclo breve (pioppo).							X									X							X	X			

ASSE 2 - MISURA 2.8			OBIETTIVI ACQUA				OBIETTIVI ARIA CAMBIAMENTO CLIMATICO				OBIETTIVI BIODIVERSITA'								OBIETTIVI PAESAGGIO						OBIETTIVI SUOLO				
"Indennità Natura 2000"			Ac1	Ac2	Ac3	Ac4	Ar1.1	Ar1.2	Ar2.1	Ar2.2	B1	B2.1	B2.2	B3.1	B3.2	B3.3	B4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3	S4	S5	
Beneficiari/Destinatari	Sottomisure/ tipologie di azione	Azioni/spese ammissibili																											
Privati e persone giuridiche di diritto privato proprietari, possessori o detentori, in base a titolo legittimo di durata almeno pari a quella dell'impegno, di aree boscate e forestali così come sopra individuate.		La misura è prevista a supporto delle norme di carattere prescrittivo e per questo gli aiuti sono definiti sulla base di regole generali coerenti con le norme stesse.													X			X											



ASSE 2 - MISURA 2.9			OBIETTIVI ACQUA				OBIETTIVI ARIA CAMBIAMENTO CLIMATICO				OBIETTIVI BIODIVERSITA'								OBIETTIVI PAESAGGIO						OBIETTIVI SUOLO				
“Pagamenti per interventi silvoambientali”			Ac1	Ac2	Ac3	Ac4	Ar1.1	Ar1.2	Ar2.1	Ar2.2	B1	B2.1	B2.2	B3.1	B3.2	B3.3	B4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3	S4	S5	
Beneficiari/Destinatari	Sottomisure/ tipologie di azione	Azioni/spese ammissibili																											
Privati e persone giuridiche di diritto privato proprietari, possessori o detentori, in base a titolo legittimo di durata almeno pari a quella dell'impegno, di aree boscate e forestali. Comuni e loro associazioni.		a. Gestione di boschi e foreste verso una più accentuata maturazione e naturalizzazione con: i. incremento della biomassa organica deperiente o morta, che non costituisca materiale residuo delle lavorazioni nelle normali operazioni di utilizzazione boschiva, ove non derivante da patologie e fitopatie trasmissibili; ii. allungamento del turno di taglio, ove possibile, per favorire l'incremento della fertilità dei suoli; iii. creazione di aree di riserva non soggette a taglio all'interno di boschi e foreste produttive; iv. mantenimento in situ fino al 10% dei residui colturali.																											
		b. Diversificazione della struttura/composizione del bosco con: i. eradicazione o controllo di specie alloctone invasive; ii. diradamento dei boschi eccessivamente fitti per favorire la rinnovazione naturale; iii. governo ceduo in formazioni a fustaia e viceversa, anche di piccole parcelle; iv. ove appropriato dal punto di vista ecologico e fitosociologico, piantumazione di essenze rare autoctone all'interno di formazioni pure.																											
		c. Ripristino di habitat per la conservazione di specie animali anche a rischio di estinzione con: i. mantenimento di radure, nonché di piccole zone umide, per favorire l'insediamento e la riproduzione di anfibi e invertebrati; ii. limitazioni alle attività forestali attorno a nidi o agli areali di riproduzione di specie importanti e conservazione dei soggetti arborei idonei alla nidificazione ed al ricovero della fauna; iii. mantenimento e adattamento di piccoli ruderi di muri o edifici utili al rifugio, alla sosta e alla riproduzione di molte specie di rettili e di loro predatori; iv. installazione di cassette nido utilizzabili dai predatori di parassiti forestali.																											

ASSE 2 - MISURA 2.10			OBIETTIVI ACQUA				OBIETTIVI ARIA CAMBIAMENTO CLIMATICO				OBIETTIVI BIODIVERSITA'							OBIETTIVI PAESAGGIO						OBIETTIVI SUOLO					
"Ricostituzione del potenziale forestale e interventi preventivi"			Ac1	Ac2	Ac3	Ac4	Ar1.1	Ar1.2	Ar2.1	Ar2.2	B1	B2.1	B2.2	B3.1	B3.2	B3.3	B4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3	S4	S5	
Beneficiari/Destinatari	Sottomisure/ tipologie di azione	Azioni/spese ammissibili																											
Il sostegno è concesso: ai privati proprietari o detentori in base a legittimo titolo di foreste e zone boschive singoli o associati per le tipologie a), b), ai Comuni o loro associazioni per le tipologie a), b), alle Comunità Montane e alle Province per le tipologie b), c), d) ad altri Enti pubblici proprietari di foreste, boschi e immobili per le tipologie a), b), c), d)		a) Rimboschimento di aree danneggiate da disastri naturali o da incendi con impianti plurispecifici scarsamente infiammabili							X						X			X									X		
		b) Progressiva sostituzione di imboschimenti a specie alloctone altamente infiammabili con essenze autoctone							X					X													X		
		c) Installazione o miglioramento di attrezzature fisse ed attrezzature di comunicazione per il monitoraggio e il mantenimento delle condizioni vegetazionali dell'ecosistema forestale in relazione ai fattori di perturbazione abiotici e ai danni meccanici indotti dall'uomo								X					X														
		d) Realizzazione di infrastrutture protettive (sentieri forestali, piste, punti di approvvigionamento idrico, fasce parafuoco, radure), realizzazione, adeguamento o riattamento e manutenzione di strutture e beni immobili operativi per la prevenzione degli incendi e la tutela di foreste e boschi, acquisto di attrezzature e mezzi innovativi per il potenziamento degli interventi di prevenzione e lotta attiva degli incendi.				X				X					X	X		X							X	X		X	X

ASSE 2 - MISURA 2.11			OBIETTIVI ACQUA				OBIETTIVI ARIA CAMBIAMENTO CLIMATICO				OBIETTIVI BIODIVERSITA'						OBIETTIVI PAESAGGIO						OBIETTIVI SUOLO						
"Investimenti non produttivi"			Ac1	Ac2	Ac3	Ac4	Ar1.1	Ar1.2	Ar2.1	Ar2.2	B1	B2.1	B2.2	B3.1	B3.2	B3.3	B4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3	S4	S5	
Beneficiari/Destinatari	Sottomisure/ tipologie di azione	Azioni/spese ammissibili																											
Tipologia a 1): Regione, Province		a1) Redazione di piani forestali territoriali e/o realizzazione e aggiornamento di indagini e studi degli ecosistemi forestali in relazione all'ambiente, alle relazioni con il territorio e la popolazione												X															
Tipologia a 2): Privati, Regione, Comuni ed Enti pubblici		a2) Redazione di: Piani di assestamento e/o gestione forestale per comuni, enti pubblici e/o privati, che ne siano sprovvisti o che binecessitano di revisione e adeguamento												X															
Tipologia a 3): Privati, Regione, Comuni, ed altri Enti pubblici		a3 ) Redazione di disciplinari di gestione forestale dei boschi da seme, ai sensi della Direttiva 1999/105/CE;												X															
Tipologia a 4): Regione, Province		a4) Piani di gestione faunistica													X														
Tipologia b): tutti i beneficiari, con l'esclusione dei privati dal monitoraggio delle fitopatie forestali;		b) Valorizzazione di specifici aspetti botanici, faunistici, naturalistici e ambientali delle formazioni forestali e recupero di particolari ecosistemi (negli aspetti forestali e/o in quelli faunistici), compreso la rinaturalizzazione delle sponde dei corsi d'acqua in ambito forestale e/o montano												X				X							X				
Tipologia c): tutti i beneficiari;		c) Creazione di piccoli invasi in impianti forestali e boschi pubblici e privati per la raccolta delle acque a scopo ambientale, paesaggistico e di provvista idrica (solo in aree non classificate a rischio idrogeologico, ed idraulico)			X										X				X						X	X	X		X
Tipologia d): tutti i beneficiari		d) Sistemazione idraulico/forestale di fenomeni di instabilità idrogeologica o di erosione del territorio boscato in atto su versanti a rischio; gli interventi di sistemazione, conservazione o di riqualificazione devono essere condotti ove possibile con metodi di ingegneria naturalistica;			X										X				X						X	X	X		
Tipologia e): tutti i beneficiari tranne Privati;		e) Ripristino di sentieri e percorsi didattico-educativi e realizzazione di aree dotate di strutture (non fabbricati ex novo) e infrastrutture per la fruizione turistico-ricreativa in ambiente forestale e montano; realizzazione di piccoli capanni per l'osservazione della fauna, in corrispondenza di strutture di accesso già esistenti (sentieri, ecc.);											X						X		X				X	X	X		X
Tipologia e): tutti i beneficiari tranne Privati;		f) investimenti non produttivi in ambito forestale connessi al rispetto di impegni volontari nell'ambito di misure di conservazione di tipo contrattuale sottoscritte con gli enti di gestione delle aree Natura 2000, non compresi nelle precedenti tipologie di intervento; adozione ex novo di certificazione di gestione forestale sostenibile o di sistemi ecocompatibili, ed investimenti necessari ad ottenerla;													X	X			X						X	X	X		

ELENCO OBIETTIVI		
OBIETTIVI ACQUA	Ac1	Contrastare l'inquinamento al fine di raggiungere lo stato di qualità "buono" per tutte le acque ed assicurare, al contempo, che non si verifichi un ulteriore deterioramento dello stato dei corpi idrici tutelati
	Ac2	Promuovere un uso sostenibile dell'acqua basato su una gestione a lungo termine, salvaguardando i diritti delle generazioni future
	Ac3	Proteggere gli ecosistemi acquatici nonché gli ecosistemi terrestri e le zone umide che dipendono direttamente da essi, al fine di assicurarne la funzione ecologica, nonché per salvaguardare e sviluppare le utilizzazioni potenziali delle acque
	Ac4	Approccio "combinato" nella pianificazione e gestione integrata, su scala di bacino, ai fini della riduzione alla fonte di specifici fattori di inquinamento delle acque
OBIETTIVI ARIA e CAMBIAMENTO CLIMATICO	Ar1.1	Miglioramento della qualità dell'aria: Ridurre le emissioni di inquinanti in atmosfera da sorgenti lineari e diffuse, anche attraverso il ricorso all'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili
	Ar1.2	Miglioramento della qualità dell'aria: Promuovere lo sviluppo di filiere bioenergetiche
	Ar2.1	Contribuire al perseguimento degli obiettivi del Protocollo di Kyoto: Aumentare la capacità di fissaggio del carbonio (carbon sink)
	Ar2.2	Contribuire al perseguimento degli obiettivi del Protocollo di Kyoto: Ridurre le emissioni di GHG
OBIETTIVI BIODIVERSITA'	B1	Migliorare il livello di conoscenza sullo stato e l'evoluzione degli habitat e delle specie di flora e fauna (studi ed attività di monitoraggio)
	B2.1	Migliorare il livello di consapevolezza e competenza degli operatori economici e delle Pubbliche Amministrazioni in materia di salvaguardia e valorizzazione della biodiversità: Accrescere la sensibilità e l'informazione delle Pubbliche Amministrazioni e degli operatori economici e dei consumatori in relazione all'importanza della salvaguardia e della valorizzazione della biodiversità (sensibilizzazione ed informazione)
	B2.2	Migliorare il livello di consapevolezza e competenza degli operatori economici e delle Pubbliche Amministrazioni in materia di salvaguardia e valorizzazione della biodiversità: Accrescere le competenze delle pubbliche Amministrazioni e degli operatori economici in relazione agli impatti sulla biodiversità derivanti dalla loro attività (formazione)
	B3.1	Assicurare il mantenimento e/o il ripristino di habitat naturali e seminaturali in uno stato di conservazione soddisfacente: Promuovere e sostenere l'adozione di interventi, tecniche e tecnologie finalizzate all'eliminazione o alla riduzione degli impatti negativi sulla biodiversità correlati allo svolgimento di attività economiche
	B3.2	Assicurare il mantenimento e/o il ripristino di habitat naturali e seminaturali in uno stato di conservazione soddisfacente: Promuovere interventi di miglioramento ambientale mediante azioni volte ad incrementare la naturalità delle aree rurali e alla conservazione delle specie di flora e fauna selvatiche
	B3.3	Assicurare il mantenimento e/o il ripristino di habitat naturali e seminaturali in uno stato di conservazione soddisfacente: Limitare la frammentazione degli habitat naturali e seminaturali e favorire il ripristino di connessioni ecologico - funzionali
	B4	Assicurare la conservazione e la disponibilità per l'uso delle risorse genetiche, la partecipazione equa e giusta ai benefici derivanti, la promozione della conservazione in situ di varietà, razze ed ecotipi e l'utilizzo sostenibile
OBIETTIVI PAESAGGIO	P1	Conservazione e valorizzazione della diversità paesaggistica nelle azioni di sviluppo rurale (agricoltura, silvicoltura, turismo rurale) e recupero dei paesaggi degradati.
	P2	Integrazione negli interventi di obiettivi di tutela del patrimonio culturale e del paesaggio al fine di preservare le identità locali e di combattere i fenomeni di omologazione.
	P3	Tutela, valorizzazione e recupero del patrimonio architettonico rurale (anche degradato) al fine di ripristinare i valori paesaggistici preesistenti o di realizzarne di nuovi in modo coerente al contesto.
	P4	Miglioramento dello stato delle conoscenze e analisi delle dinamiche di trasformazione del paesaggio e dei processi che contribuiscono a preservarlo.
	P5	Sensibilizzazione, informazione e formazione della società civile, delle organizzazioni private e delle autorità pubbliche al valore del paesaggio.
	P6	Coinvolgimento del pubblico nelle attività di programmazione e pianificazione che implicano una modifica dell'assetto territoriale e paesaggistico al fine di garantire il rispetto dei valori attribuiti ai paesaggi tradizionali dalle popolazioni interessate.
OBIETTIVI SUOLO	S1	Contrastare i fenomeni di diminuzione di materia organica, impermeabilizzazione, compattazione e salinizzazione dei suoli
	S2	Prevenzione e gestione del rischio sismico, vulcanico, idrogeologico, desertificazione ed erosione costiera anche attraverso la pianificazione di bacino ed i piani di protezione civile
	S3	Favorire la conservazione e l'aumento della superficie forestale in considerazione della funzione delle foreste anche rispetto all'assetto idrogeologico del territorio e contrastare il fenomeno degli incendi, anche utilizzando appositi strumenti di pianificazione
	S4	Contrastare i fenomeni di contaminazione dei suoli dovuti alle attività agricole attraverso la promozione di pratiche ambientalmente sostenibili
	S5	Favorire la gestione sostenibile della risorsa suolo e contrastare la perdita di superficie (e quindi di terreno) dovuta agli sviluppi urbanistici, alle nuove edificazioni ed all'edilizia in generale.

ASSE 3 - MISURA 3.1			OBIETTIVI ACQUA				OBIETTIVI ARIA CAMBIAMENTO CLIMATICO				OBIETTIVI BIODIVERSITA'						OBIETTIVI PAESAGGIO						OBIETTIVI SUOLO					
"Diversificazione in attività non agricole"			Ac1	Ac2	Ac3	Ac4	Ar1.1	Ar1.2	Ar2.1	Ar2.2	B1	B2.1	B2.2	B3.1	B3.2	B3.3	B4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3	S4	S5
Beneficiari/Destinatari	Sottomisure/ tipologie di azione	Azioni/spese ammissibili																										
I destinatari degli interventi sono uno o più componenti della famiglia agricola (persona fisica o giuridica), ad eccezione dei salariati agricoli, che all'atto della domanda di sostegno devono esercitare un'attività agricola nell'azienda.		Investimenti per la ristrutturazione di volumetrie aziendali nonché acquisti di attrezzature ed arredi da destinare ad attività di: 1. alloggio e sala ristorazione 2. attività didattiche per adulti e ragazzi in età scolare 3. attività sociali a favore di utenti diversamente abili, bambini in età prescolare ed anziani		X			X			X																		
		Investimenti per la ristrutturazione di volumetrie aziendali nonché acquisti di attrezzature ed arredi da destinare ad attività artigianali tipiche delle aree rurali (lavorazione del legno, del ferro, del ricamo, dei filati, etc.), ivi compresi punti vendita dei prodotti, direttamente ai consumatori		X			X			X																		
		predisporre aree attrezzate per l'agricampeggio e la sosta di turisti itineranti;		X																	X	X						X
		acquisto di attrezzature e macchine necessarie per: 1. controllo funzionale di macchine irroratrici per le colture erbacee ed arboree ed irroratrici speciali; 2. manutenzione del verde pubblico o privato .	X	X																								X

ASSE 3 - MISURA 3.2			OBIETTIVI ACQUA				OBIETTIVI ARIA CAMBIAMENTO CLIMATICO				OBIETTIVI BIODIVERSITA'								OBIETTIVI PAESAGGIO						OBIETTIVI SUOLO				
"Sostegno alla creazione e allo sviluppo delle imprese, come definite nella raccomandazione 2003/361/CE"			Ac1	Ac2	Ac3	Ac4	Ar1.1	Ar1.2	Ar2.1	Ar2.2	B1	B2.1	B2.2	B3.1	B3.2	B3.3	B4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3	S4	S5	
Beneficiari/Destinatari	Sottomisure/ tipologie di azione	Azioni/spese ammissibili																											
I beneficiari degli interventi sono le imprese definite ai sensi della Racc. 2003/361/CE (meno di 10 unità impiegate e fatturato annuo e/o volume di bilancio annuale non superiore ai 2 MEURO).	a) Imprese nel campo dell'artigianato artistico, tradizionale e tipico locale	a1) interventi di adeguamento funzionale e/o ampliamento di locali esistenti destinati all'attività produttiva, all'esposizione ed alla degustazione di prodotti artigianali		X																X				X	X			X	
		a2) acquisto di macchinari, impianti ed attrezzature tecniche ed informatiche;		X																									
		a3) aggiornamento tecnologico dei macchinari, delle attrezzature tecniche ed informatiche e degli impianti tecnico-produttivi finalizzato al miglioramento dell'efficienza tecnica e gestionale compresi investimenti per l'introduzione o l'utilizzo di fonti energetiche alternative, rinnovabili e/o per il risparmio energetico;		X			X			X																			
		a4) creazione di portali di comunicazioni che consentono la promozione dell'attività artigianale attraverso la predisposizione di "vetrine telematiche", l'adesione a programmi di reti telematiche, il commercio elettronico nell'ottica di strategie più efficaci di marketing aziendale;																											
		a5) realizzazione di materiale promozionale (cataloghi, depliant, ecc.) per la presentazione dei prodotti;																											
		a6) partecipazione a mostre/fiere di consolidata e conosciuta notorietà, nazionali (quelle incluse nell'elenco annuale pubblicato dal Ministero delle Attività Produttive ed almeno alla 10° edizione) ed internazionali (comprese quelle che si svolgono su territorio nazionale riportate nell'elenco pubblicato dall'AEFI).																											

ASSE 3 - MISURA 3.2			OBIETTIVI ACQUA				OBIETTIVI ARIA CAMBIAMENTO CLIMATICO				OBIETTIVI BIODIVERSITA'								OBIETTIVI PAESAGGIO						OBIETTIVI SUOLO				
“Sostegno alla creazione e allo sviluppo delle imprese, come definite nella raccomandazione 2003/361/CE”			Ac1	Ac2	Ac3	Ac4	Ar1.1	Ar1.2	Ar2.1	Ar2.2	B1	B2.1	B2.2	B3.1	B3.2	B3.3	B4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3	S4	S5	
Beneficiari/Destinatari	Sottomisure/ tipologie di azione	Azioni/spese ammissibili																											
	b) Imprese nell'ambito della ricettività turistica extralberghiera e della piccola ristorazione	b1) interventi strutturali di ristrutturazione e rifunionalizzazione di locali esistenti. Sono compresi anche quegli interventi che prevedono l'introduzione o l'utilizzo di fonti energetiche alternative, rinnovabili e/o per il risparmio energetico;		X			X			X										X					X				
		b2) acquisto di attrezzature e di arredi funzionali all'attività svolta;																											
		b3) creazione e sistemazione di aree esterne da destinare ad attività ricreative e sportive, funzionali all'attività ricettiva extralberghiera e di piccola ristorazione e che preferibilmente consentano la fruibilità anche ai soggetti diversamente abili, comprese le spese per la recinzione e gli allacciamenti idrici ed elettrici. Gli interventi dovranno essere realizzati secondo tecniche di ingegneria naturalistica, esclusivamente con essenze autoctone ;		X																	X				X	X			X
		b4) acquisto di attrezzature per l'allestimento delle aree esterne quali arredi per giardino, per il parco giochi, per le aree destinate alla colazione all'aperto, sportive ecc. ;																											
		b5) acquisto e aggiornamento di attrezzature informatiche volte al miglioramento della gestione e del marketing aziendale;																											
		b6) creazione di portali di comunicazioni che consentono la promozione dell'attività turistica attraverso la predisposizione di "vetrine telematiche", l'adesione a programmi di reti telematiche, il commercio elettronico nell'ottica di strategie più efficaci di marketing aziendale;																											
		b7) realizzazione di materiale promozionale (cataloghi, déliants, ecc.) per la presentazione dell'offerta turistica;																											
		b8) partecipazione a mostre/fiere, di consolidata e conosciuta notorietà, nazionali ed internazionali.																											
	c) Imprese nell'ambito dei servizi al turismo	c1) Interventi di adeguamento funzionale e/o ampliamento di locali esistenti da destinare all'attività di servizio al turismo		X																	X				X	X			X
c2) Acquisto di macchinari, impianti e attrezzature tecniche ed informatiche e/o aggiornamento tecnologico dei macchinari, delle attrezzature tecniche ed informatiche.																													

ASSE 3 - MISURA 3.3			OBIETTIVI ACQUA				OBIETTIVI ARIA CAMBIAMENTO CLIMATICO				OBIETTIVI BIODIVERSITA'						OBIETTIVI PAESAGGIO						OBIETTIVI SUOLO							
“Incentivazione di attività turistiche”			Ac1	Ac2	Ac3	Ac4	Ar1.1	Ar1.2	Ar2.1	Ar2.2	B1	B2.1	B2.2	B3.1	B3.2	B3.3	B4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3	S4	S5		
Beneficiari/Destinatari	Sottomisure/ tipologie di azione	Azioni/spese ammissibili																												
I beneficiari degli interventi sono i seguenti soggetti: Provincia Comunità Montane e Unioni di Comunità Montane Comuni e Unioni di Comuni Enti Parco Soggetti gestori di aree Natura 2000 e di siti di grande pregio naturalistico; Associazioni Ambientaliste riconosciute dal Ministero dell’Ambiente ed operanti a livello nazionale.	a) Realizzazione di percorsi turistici	a1) realizzazione di materiale multimediale e di segnaletica per itinerari tematici coerenti con le vocazioni presenti sul territorio.																X												
		a2) realizzazione di segnaletica relativa a percorsi blu (ad esempio percorsi di collegamento tra corsi d’acqua, laghi e punti del litorale significativi).																	X											
		a3) miglioramento della sentieristica per favorire la fruizione ai diversamente abili																	X						X	X				
		a4) realizzazione di infrastrutture ricreative per favorire l’accessibilità e la fruibilità delle aree naturali (aree per la sosta e il ristoro, realizzazione di belvedere, ecc.) attrezzate anche per i diversamente abili.																	X						X	X				
	b) Attività divulgative e di promozione del territorio	b1) recupero e riqualificazione di infrastrutture su piccola scala per l’informazione turistica, quali centri visita, informazione e divulgazione delle risorse del territorio e delle attività turistiche local.		X			X														X					X				
		b2) ristrutturazione e rifunionalizzazione di sale multimediali, parchi letterari e musei		X			X														X					X				
		b3) supporti informatici e multimediali e costituzioni di reti telematiche funzionali alla promozione delle risorse e delle attività del territorio;										X										X								
		b4) produzione di materiale divulgativo cartaceo e multimediale mirante alla promozione del territorio;										X										X								
		b5) realizzazione di eventi e di manifestazioni di promozione del territorio. Nella Macroarea A3, tali eventi e manifestazioni possono realizzarsi solo nei periodi dell’anno di minor flusso turistico per favorire la destagionalizzazione dell’offerta turistica o, in alternativa, la loro realizzazione, sia pure in ambito locale, deve rappresentare il mezzo per promuovere anche le risorse e le produzioni delle aree interne.										X											X							



ASSE 3 - MISURA 3.4			OBIETTIVI ACQUA				OBIETTIVI ARIA CAMBIAMENTO CLIMATICO				OBIETTIVI BIODIVERSITA'								OBIETTIVI PAESAGGIO						OBIETTIVI SUOLO					
“ Servizi essenziali alle persone che vivono nei territori rurali”			Ac1	Ac2	Ac3	Ac4	Ar1.1	Ar1.2	Ar2.1	Ar2.2	B1	B2.1	B2.2	B3.1	B3.2	B3.3	B4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3	S4	S5		
Beneficiari/Destinatari	Sottomisure/ tipologie di azione	Azioni/spese ammissibili																												
Comuni, in qualità di soggetto capofila dell'Ambito Territoriale definito con DGR n. 1824 del 29/06/2001 Unioni di Comuni di concerto con le AA.SS.LL Comunità Montane Enti pubblici e privati ed enti ecclesiastici e delle confessioni religiose Imprese sociali di cui all'art. 1 del D. Lgs. n.155/06 conduttrici di un fondo agricolo		a) integrazione dei trasporti (acquisto mezzi di trasporto)					X			X																				
		b) telesoccorso;																												
		c) telemedicina;																												
		d) centro di aggregazione comunale (riattazione e rifunionalizzazione di immobili esistenti; realizzazione di strutture ed acquisto attrezzature e arredi per ludoteche, bibioteche, per lo sport e il tempo libero, ecc.);		X			X			X										X				X	X					
		e) centro di aggregazione multifunzionale territoriale (riattazione e rifunionalizzazione di immobili esistenti; realizzazione di strutture ed acquisto attrezzature e arredi per ludoteche, bibioteche, per lo sport e il tempo libero, ecc.)		X			X			X											X				X	X				
		f) fattorie sociali (riattazione e rifunionalizzazione di immobili esistenti; realizzazione di strutture, acquisto macchine, attrezzature, arredi ecc funzionali alle attività della fattoria)		X			X			X											X					X	X			

ASSE 3 - MISURA 3.5			OBIETTIVI ACQUA				OBIETTIVI ARIA CAMBIAMENTO CLIMATICO				OBIETTIVI BIODIVERSITA'						OBIETTIVI PAESAGGIO						OBIETTIVI SUOLO						
"Rinnovamento villaggi rurali"			Ac1	Ac2	Ac3	Ac4	Ar1.1	Ar1.2	Ar2.1	Ar2.2	B1	B2.1	B2.2	B3.1	B3.2	B3.3	B4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3	S4	S5	
Beneficiari/Destinatari	Sottomisure/ tipologie di azione	Azioni/spese ammissibili																											
Provincia Comuni Privati		a1) Studio volto a documentare in modo analitico i caratteri storico / architettonico e costruttivi dei villaggi rurali, propedeutico alla riqualificazione ed al recupero del paesaggio rurale e del patrimonio culturale locale e delle tradizioni.																				X		X					
		a2) Interventi di recupero di borghi rurali, inseriti in aree con potenziale vocazione turistica o inseriti in aree parco o interessate da itinerari culturali, religiosi o del vino (pavimentazioni degli spazi aperti, viabilità rurale storica, fabbricati tipici dell'architettura rurale del luogo di proprietà pubblica o privata), individuati dallo studio (lett. a1), che abbiano conservato le caratteristiche architettoniche e urbanistiche originarie e la propria identità culturale, al fine di un riutilizzo dell'intero borgo per il turismo rurale, per la realizzazione di botteghe per la promozione dell'artigianato tipico, per la realizzazione di spazi museali, aule polifunzionali, ecc		X			X			X											X				X	X			

ASSE 3 - MISURA 3.6			OBIETTIVI ACQUA				OBIETTIVI ARIA CAMBIAMENTO CLIMATICO				OBIETTIVI BIODIVERSITA'							OBIETTIVI PAESAGGIO						OBIETTIVI SUOLO					
“Sviluppo, tutela e riqualificazione del patrimonio rurale”			Ac1	Ac2	Ac3	Ac4	Ar1.1	Ar1.2	Ar2.1	Ar2.2	B1	B2.1	B2.2	B3.1	B3.2	B3.3	B4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3	S4	S5	
Beneficiari/Destinatari	Sottomisure/ tipologie di azione	Azioni/spese ammissibili																											
a) Soggetti gestori di aree Natura 2000 e di siti di grande pregio naturalistico.		a) studi propedeutici per la redazione di misure di conservazione (regolamentari, amministrative e contrattuali) e di eventuali piani di gestione (laddove necessari) e redazione degli stessi relativi alle aree Natura 2000 ed agli altri siti di grande pregio naturale e redazione di misure di conservazione (regolamentari, amministrative e contrattuali) e di eventuali piani di gestione (laddove necessari) relativi alle aree Natura 2000 ed agli altri siti di grande pregio naturale;									X										X								
b) Soggetti gestori delle aree Natura 2000 e di siti di grande pregio naturale; Associazioni ONLUS che rispondono ai requisiti previsti dalla normativa vigente la cui attività abbia attinenza con l'intervento ambientale; Enti Parco nazionali e regionali.		b) iniziative di sensibilizzazione ambientale miranti alla diffusione ed alla condivisione delle esigenze di tutela delle aree natura 2000 e dei siti di grande pregio naturale, (per es. informazione attraverso pubblicazioni, creazione di siti internet, centri di documentazione, corsi di aggiornamento professionale e culturale, eccetera, tutte iniziative, queste, destinate agli agricoltori ed agli operatori inseriti nel mondo rurale e rivolte alla conoscenza dei suddetti territori ed alla loro conservazione);										X	X									X							
c) Soggetti gestori di siti di elevato pregio naturale.		c) interventi materiali per il miglioramento della fruizione pubblica di siti di grande pregio naturale (per es. realizzazione di punti di osservazione, punti di ristoro, interventi tesi al miglioramento delle condizioni di accesso alle aree suddette, ecc.);																	X						X	X	X		
d) Enti pubblici, inclusi Enti parco nazionali e regionali		d) interventi di recupero e di riqualificazione degli elementi tipici dei paesaggi rurali e degli elementi architettonici di valenza culturale, individuati con lo studio (per es. ponti in pietra od in legno, abbeveratoi (esclusivamente, quelli che si caratterizzano come elementi tipici del paesaggio), fontane, elementi della religiosità locale (cappelle), manufatti di interesse pubblico presenti nelle campagne, eliminazione dei (piccoli) detrattori ambientali, ecc;																	X		X					X			

ASSE 3 - MISURA 3.7			OBIETTIVI ACQUA				OBIETTIVI ARIA CAMBIAMENTO CLIMATICO				OBIETTIVI BIODIVERSITA'						OBIETTIVI PAESAGGIO						OBIETTIVI SUOLO						
"Formazione ed informazione"			Ac1	Ac2	Ac3	Ac4	Ar1.1	Ar1.2	Ar2.1	Ar2.2	B1	B2.1	B2.2	B3.1	B3.2	B3.3	B4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3	S4	S5	
Beneficiari/Destinatari	Sottomisure/ tipologie di azione	Azioni/spese ammissibili																											
<b>Beneficiari:</b> Enti pubblici e gli organismi specializzati per l'erogazione di attività formative opportunamente identificati dalla regione.  <b>Destinatari:</b> imprenditori, singoli e/o associati, loro dipendenti o collaboratori (microimprese, imprese artigiane, individuali o del terzo settore, ONLUS); occupati del settore (microimprese, imprese artigiane, individuali o del terzo settore, ONLUS); non occupati, iscritti agli Uffici	Sottomisura 1. Formazione: in particolare le azioni si svolgeranno mediante al realizzazione di corsi, seminari, progetti dimostrativi, incontri formativi e workshop	a) Azioni rivolte allo sviluppo di nuove competenze professionali collegate al settore turistico, artigianale e dei servizi al turismo, con particolare riguardo al "saper fare"..																											
		b) Azioni rivolte ad accrescere ed aggiornare le competenze professionali già esistenti nel campo artigianale e turistico con particolare riguardo alla gestione strategica, all'ICT, al marketing ed all'innovazione tecnica e tecnologica.																											
		c) Azioni finalizzate all'accompagnamento e tutoring alle imprese, con particolare riguardo alla formazione per la creazione di nuove imprese, valorizzazione della autoimprenditorialità.																											
<b>Beneficiario:</b> Regione Campania  <b>Destinatari:</b> imprenditori dei settori extragricoli operanti in abito rurale; operatori delle imprese extragricole; attori territoriali operanti all'interno di filiere extragricole; consumatori.	Sottomisura 2. Informazione: costi legati alla realizzazione del progetto di comunicazione e costo per l'utilizzo del media scelto	a) azioni per favorire l'accesso alle opportunità offerte dalle politiche per lo sviluppo rurale;																											

ASSE 3 - MISURA 3.8						OBIETTIVI ACQUA				OBIETTIVI ARIA CAMBIAMENTO CLIMATICO				OBIETTIVI BIODIVERSITA'						OBIETTIVI PAESAGGIO						OBIETTIVI SUOLO					
"Acquisizione di competenze e animazione"						Ac1	Ac2	Ac3	Ac4	Ar1.1	Ar1.2	Ar2.1	Ar2.2	B1	B2.1	B2.2	B3.1	B3.2	B3.3	B4	P1	P2	P3	P4	P5	P6	S1	S2	S3	S4	S5
Beneficiari/Destinatari	Sottomisure/ tipologie di azione	Azioni/spese ammissibili																													
Beneficiari: partenariati dei progetti PIAR e Piano di Sviluppo Locale individuati dalla Regione Campania.	Tipologia a. Acquisizione di competenze	L'azione prevede interventi formativi per la specializzazione di figure professionali funzionali alla progettazione integrata ed alla sua esecuzione.																													
Beneficiari: partenariati dei progetti PIAR e Piano di Sviluppo Locale individuati dalla Regione Campania.	Tipologia b. Animazione	Questa tipologia comprende azioni di informazione nell'ambito dell'implementazione del Piano di Comunicazione "Istituzionale" dei partenariati, volto ad animare il territorio e a coinvolgere gli attori pubblici e privati nell'elaborazione di strategie di sviluppo locale e alla presentazione delle attività svolte e dei risultati raggiunti. In particolare le azioni si svolgeranno mediante l'organizzazione di incontri, workshop, eventi ecc.																													

Asse 1				
Azione/tipologia di intervento	Potenziali effetti ambientali positivi della misura/azione/tipologia di intervento	Potenziali tipologie di pressioni ambientali della misura/azione/tipologia di intervento	Proposta di ulteriori elementi di integrazione ambientale	Esigenze o limitazioni territoriali dal punto di vista ambientale (se non già considerate dal PSR)
<b>Misura 1.1 "Azioni nel campo della formazione professionale e dell'informazione"</b>				
<b>1.b.</b> azioni rivolte ad accrescere le competenze per l'uso sostenibile delle risorse e del rispetto delle norme cogenti in materia ambientale e di sicurezza alimentare;	Miglioramento delle competenze e conoscenze in campo ambientale, fattore essenziale ai fini del perseguimento della strategia di Goteborg rispetto agli obiettivi di gestione sostenibile delle risorse naturali nonché del rispetto delle normative ambientali. Relativamente al paesaggio, la valenza positiva dell'azione è condizionata all'inclusione di moduli specifici sulla conservazione del paesaggio.			
<b>1.c.</b> azioni rivolte a stimolare lo sviluppo di relazioni di filiera nei settori agricolo, alimentare e forestale;	Contributo allo sviluppo di filiere bioenergetiche			
<b>1.d.</b> azioni rivolte alla formazione e all'aggiornamento delle risorse umane delle P.A. operanti nel settore agricolo, alimentare e forestale.	Contributo all'adozione ed attuazione degli strumenti di pianificazione settoriale per le acque e per il suolo. Promozione dell'integrazione di considerazioni inerenti gli impatti sugli ecosistemi e sul paesaggio nelle attività di programmazione.			
<b>2.a.</b> azioni per favorire l'accesso alle opportunità offerte dalle politiche per il settore agroalimentare e forestale;	Contributo alla conservazione della biodiversità grazie alla promozione tra gli operatori economici delle opportunità offerte dal PSR per la riduzione degli impatti e per il miglioramento degli ecosistemi naturali.			
<b>2.b.</b> azioni per diffondere la conoscenza sulle norme nazionali e comunitarie in materia di tutela dell'ambiente e della sicurezza alimentare;	Sensibilizzazione e informazione in campo ambientale, attività essenziali ai fini del perseguimento della strategia di Goteborg rispetto agli obiettivi di gestione sostenibile delle risorse naturali nonché del rispetto delle normative ambientali.			
<b>2.c.</b> azioni informative e divulgative per stimolare il consumo di prodotti regionali anche in funzione della valorizzazione delle produzioni di pregio e di qualità.	Limitatamente ai prodotti biologici o ad altri marchi di qualità a "valenza ambientale", il maggior consumo può contribuire agli obiettivi di tutela ambientale per le risorse idriche, il suolo e la biodiversità.			

Asse 1				
Azione/tipologia di intervento	Potenziali effetti ambientali positivi della misura/azione/tipologia di intervento	Potenziali tipologie di pressioni ambientali della misura/azione/tipologia di intervento	Proposta di ulteriori elementi di integrazione ambientale	Esigenze o limitazioni territoriali dal punto di vista ambientale (se non già considerate dal PSR)
<b>Mis. 1.2 "Insediamento di giovani agricoltori"</b>				
Erogazione di un premio unico o abbuono di interessi. La misura prevede l'erogazione di un premio unico dell'importo di 5.000 euro per beneficiari che non abbiano contestualmente approvata domanda per investimenti ai sensi della misura 1.6 del presente PSR. A questo premio, per beneficiari che abbiano contestualmente approvata domanda per investimenti ai sensi della misura 1.6 del presente PSR, si aggiunge un abbuono di interessi fino alla concorrenza di 55.000,00 euro nelle macroaree C, D1 e D2 e di 40.000,00 nelle macroaree A1, A2, A3 e B .	Effetti positivi sulle macrotematiche ambientali in quanto per la selezione delle iniziative vengono considerate anche le caratteristiche ambientali del piano in relazione alle soluzioni progettuali adottate per la mitigazione degli impatti ambientali.			
<b>Mis. 1.4 "Utilizzo dei servizi di consulenza"</b>				
a) e b)	Effetti positivi sulle componenti ambientali considerando che la consulenza è principalmente incentrata sulle problematiche aziendali di natura ambientale.			
<b>Mis. 1.5 "Avviamento dei servizi di assistenza alla gestione, di sostituzione e di consulenza aziendale"</b>				
a) b) e c)	Effetti positivi sulle componenti ambientali in quanto è esplicitamente previsto che siano attivati servizi di consulenza relativi a tematiche ambientali.			

Asse 1				
Azione/tipologia di intervento	Potenziali effetti ambientali positivi della misura/azione/tipologia di intervento	Potenziali tipologie di pressioni ambientali della misura/azione/tipologia di intervento	Proposta di ulteriori elementi di integrazione ambientale	Esigenze o limitazioni territoriali dal punto di vista ambientale (se non già considerate dal PSR)
<b>Mis. 1.6 "Ammodernamento delle aziende agricole"</b>				
Interventi di costruzione e/o ammodernamento delle stalle	Miglioramento delle prestazioni ambientali degli impianti esistenti. Realizzazione di nuovi impianti con elevate prestazioni ambientali.	Incremento del fabbisogno di risorsa idrica e della generazione di effluenti Emissioni inquinanti in atmosfera (bestiame e gestione degli effluenti). Pressioni sugli ecosistemi naturali generate dalla costruzione di strutture aziendali di grandi dimensioni, in grado di determinare rilevanti fenomeni di inquinamento ambientale sulle componenti acqua e suolo Modifiche del contesto paesaggistico Aumento della superficie edificata e del valore esposto; riduzione della superficie utile all'infiltrazione naturale delle acque meteoriche.	Il piano aziendale dovrà contenere un'analisi delle prestazioni ambientali dell'azienda prima e dopo gli interventi, da cui sia possibile evincere con chiarezza ed in modo oggettivo il miglioramento delle prestazioni ambientali determinato dagli interventi. Nel caso di nuove costruzioni, dovrà essere dimostrata l'adozione di tecniche e tecnologie che riducono gli impatti ambientali degli interventi (risparmio idrico, riduzione di emissioni inquinanti, riduzione dei consumi energetici, coerenza con il contesto paesaggistico anche mediante mascheramento con vegetazione di elementi dissonanti, ecc.) Sempre tra i criteri di selezione, considerare l'adesione al al Piano Regionale di Consulenza all'irrigazione. In attuazione, sarà opportuno prevedere criteri di selezione che privilegino interventi che non comportano nuove superfici edificate (ammodernamenti e/o utilizzo di fabbricati esistenti con opportune modifiche della destinazione d'uso).	Macroarea A3 e B: dare priorità territoriale ai soli ammodernamenti



Asse 1				
Azione/tipologia di intervento	Potenziali effetti ambientali positivi della misura/azione/tipologia di intervento	Potenziali tipologie di pressioni ambientali della misura/azione/tipologia di intervento	Proposta di ulteriori elementi di integrazione ambientale	Esigenze o limitazioni territoriali dal punto di vista ambientale (se non già considerate dal PSR)
Interventi di costruzione e/o ammodernamento delle cantine	Miglioramento delle prestazioni ambientali degli impianti esistenti. Realizzazione di nuovi impianti con elevate prestazioni ambientali.	Pressioni sugli ecosistemi naturali generate dalla costruzione di strutture aziendali (solo se di grandi dimensioni), in grado di determinare rilevanti fenomeni di inquinamento ambientale sulle componenti acqua e suolo Modifiche del contesto paesaggistico Aumento della superficie edificata e del valore esposto; riduzione della superficie utile all'infiltrazione naturale delle acque meteoriche.	Il piano aziendale dovrà contenere un'analisi delle prestazioni ambientali dell'azienda prima e dopo gli interventi, da cui sia possibile evincere con chiarezza ed in modo oggettivo il miglioramento delle prestazioni ambientali determinato dagli interventi. Nel caso di nuove costruzioni, dovrà essere dimostrata l'adozione di tecniche e tecnologie che riducono gli impatti ambientali degli interventi (risparmio idrico, riduzione di emissioni inquinanti, riduzione dei consumi energetici, coerenza con il contesto paesaggistico anche mediante mascheramento con vegetazione di elementi dissonanti, ecc.) Sempre tra i criteri di selezione, considerare l'adesione al Piano Regionale di Consulenza all'Irrigazione. In attuazione, sarà opportuno prevedere criteri di selezione che privilegino interventi che non comportano nuove superfici edificate (ammodernamenti e/o utilizzo di fabbricati esistenti con opportune modifiche della destinazione d'uso).	

Asse 1				
Azione/tipologia di intervento	Potenziali effetti ambientali positivi della misura/azione/tipologia di intervento	Potenziali tipologie di pressioni ambientali della misura/azione/tipologia di intervento	Proposta di ulteriori elementi di integrazione ambientale	Esigenze o limitazioni territoriali dal punto di vista ambientale (se non già considerate dal PSR)
Interventi di costruzione e/o ammodernamento delle porcilaie	Miglioramento delle prestazioni ambientali degli impianti esistenti. Realizzazione di nuovi impianti con elevate prestazioni ambientali.	Incremento del fabbisogno di risorsa idrica e della generazione di effluenti Emissioni inquinanti in atmosfera (bestiame e gestione degli effluenti). Pressioni sugli ecosistemi naturali generate dalla costruzione di strutture aziendali di grandi dimensioni, in grado di determinare rilevanti fenomeni di inquinamento ambientale sulle componenti acqua e suolo Modifiche del contesto paesaggistico Aumento della superficie edificata e del valore esposto; riduzione della superficie utile all'infiltrazione naturale delle acque meteoriche.	Il piano aziendale dovrà contenere un'analisi delle prestazioni ambientali dell'azienda prima e dopo gli interventi, da cui sia possibile evincere con chiarezza ed in modo oggettivo il miglioramento delle prestazioni ambientali determinato dagli interventi. Nel caso di nuove costruzioni, dovrà essere dimostrata l'adozione di tecniche e tecnologie che riducono gli impatti ambientali degli interventi (risparmio idrico, riduzione di emissioni inquinanti, riduzione dei consumi energetici, coerenza con il contesto paesaggistico anche mediante mascheramento con vegetazione di elementi dissonanti, ecc.) Sempre tra i criteri di selezione, considerare l'adesione al al Piano Regionale di Consulenza all'irrigazione. In attuazione, sarà opportuno prevedere criteri di selezione che privilegino interventi che non comportano nuove superfici edificate (ammodernamenti e/o utilizzo di fabbricati esistenti con opportune modifiche della destinazione d'uso).	Macroaree A3 e B: dare priorità territoriale ai soli ammodernamenti

Asse 1				
Azione/tipologia di intervento	Potenziali effetti ambientali positivi della misura/azione/tipologia di intervento	Potenziali tipologie di pressioni ambientali della misura/azione/tipologia di intervento	Proposta di ulteriori elementi di integrazione ambientale	Esigenze o limitazioni territoriali dal punto di vista ambientale (se non già considerate dal PSR)
Interventi di costruzione e/o ammodernamento di altri fabbricati zootecnici	Miglioramento delle prestazioni ambientali degli impianti esistenti. Realizzazione di nuovi impianti con elevate prestazioni ambientali. Alcune tipologie di fabbricati zootecnici (concimaie, vasche dei liquami, ecc.) consentono di ridurre i fenomeni di inquinamento di acqua e suolo.	Emissioni inquinanti in atmosfera (gestione degli effluenti). Modifiche del contesto paesaggistico Aumento della superficie edificata e del valore esposto; riduzione della superficie utile all'infiltrazione naturale delle acque meteoriche.	Il piano aziendale dovrà contenere un'analisi delle prestazioni ambientali dell'azienda prima e dopo gli interventi, da cui sia possibile evincere con chiarezza ed in modo oggettivo il miglioramento delle prestazioni ambientali determinato dagli interventi. Nel caso di nuove costruzioni, dovrà essere dimostrata l'adozione di tecniche e tecnologie che riducono gli impatti ambientali degli interventi (risparmio idrico, riduzione di emissioni inquinanti, riduzione dei consumi energetici, coerenza con il contesto paesaggistico anche mediante mascheramento con vegetazione di elementi dissonanti, ecc.) Sempre tra i criteri di selezione, considerare l'adesione al al Piano Regionale di Consulenza all'irrigazione. In attuazione, sarà opportuno prevedere criteri di selezione che privilegino interventi che non comportano nuove superfici edificate (ammodernamenti e/o utilizzo di fabbricati esistenti con opportune modifiche della destinazione d'uso).	Macroaree A3 e B: dare priorità territoriale
Interventi di costruzione e/o ammodernamento delle serre	Miglioramento delle prestazioni ambientali degli impianti esistenti. Realizzazione di nuovi impianti con elevate prestazioni ambientali.	Incremento del fabbisogno di risorsa idrica e di sostanze chimiche inquinanti Emissioni inquinanti in atmosfera. Modifiche del contesto paesaggistico Aumento del valore esposto; riduzione della superficie utile all'infiltrazione naturale delle acque meteoriche; riduzione della superficie forestale; uso di sostanze chimiche inquinanti.	Il piano aziendale dovrà contenere un'analisi delle prestazioni ambientali dell'azienda prima e dopo gli interventi, da cui sia possibile evincere con chiarezza ed in modo oggettivo il miglioramento delle prestazioni ambientali determinato dagli interventi. Nel caso di nuove costruzioni, dovrà essere dimostrata l'adozione di tecniche e tecnologie che riducono gli impatti ambientali degli interventi (risparmio idrico, riduzione di emissioni inquinanti, riduzione dei consumi energetici, ecc.).Sempre tra i criteri di selezione, considerare l'adesione al al Piano Regionale di Consulenza all'irrigazione. In attuazione, sarà opportuno prevedere criteri di selezione che privilegino interventi che non comportano nuove serre	In attuazione sarebbe opportuno considerare quanto segue: Macroarea A1 e A2 - dare priorità territoriale agli ammodernamenti.

Asse 1				
Azione/tipologia di intervento	Potenziali effetti ambientali positivi della misura/azione/tipologia di intervento	Potenziali tipologie di pressioni ambientali della misura/azione/tipologia di intervento	Proposta di ulteriori elementi di integrazione ambientale	Esigenze o limitazioni territoriali dal punto di vista ambientale (se non già considerate dal PSR)
Interventi di costruzione e/o ammodernamento di altri fabbricati aziendali	Miglioramento delle prestazioni ambientali degli impianti esistenti. Realizzazione di nuovi impianti con elevate prestazioni ambientali.	Modifiche del contesto paesaggistico Aumento del valore esposto; riduzione della superficie utile all'infiltrazione naturale delle acque meteoriche.	Il piano aziendale dovrà contenere un'analisi delle prestazioni ambientali dell'azienda prima e dopo gli interventi, da cui sia possibile evincere con chiarezza ed in modo oggettivo il miglioramento delle prestazioni ambientali determinato dagli interventi. Nel caso di nuove costruzioni, dovrà essere dimostrata l'adozione di tecniche e tecnologie che riducono gli impatti ambientali degli interventi (risparmio idrico, riduzione di emissioni inquinanti, riduzione dei consumi energetici, coerenza con il contesto paesaggistico anche mediante mascheramento con vegetazione di elementi dissonanti, ecc.) Sempre tra i criteri di selezione, considerare l'adesione al al Piano Regionale di Consulenza all'irrigazione. In attuazione, sarà opportuno prevedere criteri di selezione che privilegino interventi che non comportano nuove superfici edificate (ammodernamenti e/o utilizzo di fabbricati esistenti con opportune modifiche della destinazione d'uso).	
acquisto di macchine e attrezzature per l'ampliamento e l'ammodernamento della dotazione aziendale;	Miglioramento delle prestazioni ambientali dell'azienda	Emissioni inquinanti in atmosfera. Aumento della compattazione del suolo	Nel Piano aziendale dovrà essere dimostrato l'acquisto di macchine ed attrezzature che migliorano le prestazioni ambientali dell'azienda (riduzione dei consumi energetici e delle emissioni inquinanti). Sempre tra i criteri di selezione, considerare l'adesione al al Piano Regionale di Consulenza all'irrigazione.	

Asse 1				
Azione/tipologia di intervento	Potenziali effetti ambientali positivi della misura/azione/tipologia di intervento	Potenziali tipologie di pressioni ambientali della misura/azione/tipologia di intervento	Proposta di ulteriori elementi di integrazione ambientale	Esigenze o limitazioni territoriali dal punto di vista ambientale (se non già considerate dal PSR)
Miglioramenti fondiari	La possibilità di realizzare piantumazioni per il miglioramento fondiario (barriere frangivento e recinzioni "vive", ripristino di vegetazione ripariale, ecc.) contribuisce al miglioramento dell'ambiente e del paesaggio rurale.	L'azione ha un significato così ampio da non poter identificare o escludere in questa fase pressioni su specifiche componenti ambientali .	Il piano aziendale dovrà contenere un'analisi delle prestazioni ambientali dell'azienda prima e dopo gli interventi, da cui sia possibile evincere con chiarezza ed in modo oggettivo il miglioramento delle prestazioni ambientali determinato dagli interventi. Nel caso di nuove costruzioni, dovrà essere dimostrata l'adozione di tecniche e tecnologie che riducono gli impatti ambientali degli interventi (risparmio idrico, riduzione di emissioni inquinanti, riduzione dei consumi energetici, coerenza con il contesto paesaggistico anche mediante mascheramento con vegetazione di elementi dissonanti, ecc.) Sempre tra i criteri di selezione, considerare l'adesione al al Piano Regionale di Consulenza all'irrigazione.	
Piantagioni e coltivazioni agricole, compreso gli apprestamenti protettivi, escluso l'acquisto e la messa a dimora delle piante;	Le colture arboree possono contribuire all'accumulo di carbonio (carbon sink)	Semplificazione del paesaggio Accentuazione dell'erosione e della compattazione del terreno; aumento del valore esposto;	Il piano aziendale dovrà contenere un'analisi delle soluzioni adottate per la mitigazione delle potenziali tipologie di pressione ambientale precedentemente indicate (es. inerbimento, lavorazioni minime, ecc.). Sempre tra i criteri di selezione, considerare l'adesione al al Piano Regionale di Consulenza all'irrigazione.	

Asse 1				
Azione/tipologia di intervento	Potenziali effetti ambientali positivi della misura/azione/tipologia di intervento	Potenziali tipologie di pressioni ambientali della misura/azione/tipologia di intervento	Proposta di ulteriori elementi di integrazione ambientale	Esigenze o limitazioni territoriali dal punto di vista ambientale (se non già considerate dal PSR)
opere per la diversificazione dell'attività produttiva;	Miglioramento delle prestazioni ambientali delle opere esistenti. Realizzazione di nuove opere con elevate prestazioni ambientali.	L'azione ha un significato così ampio da non poter identificare o escludere in questa fase pressioni su specifiche componenti ambientali .	Il piano aziendale dovrà contenere un'analisi delle prestazioni ambientali dell'azienda prima e dopo gli interventi, da cui sia possibile evincere con chiarezza ed in modo oggettivo il miglioramento delle prestazioni ambientali determinato dagli interventi. Nel caso di nuove costruzioni, dovrà essere dimostrata l'adozione di tecniche e tecnologie che riducono gli impatti ambientali degli interventi (risparmio idrico, riduzione di emissioni inquinanti, riduzione dei consumi energetici, coerenza con il contesto paesaggistico anche mediante mascheramento con vegetazione di elementi dissonanti, ecc.) Sempre tra i criteri di selezione, considerare l'adesione al al Piano Regionale di Consulenza all'irrigazione. In attuazione, sarà opportuno prevedere criteri di selezione che privilegino interventi che non comportano nuove superfici edificate (ammodernamenti e/o utilizzo di fabbricati esistenti con opportune modifiche della destinazione d'uso)	
opere per la commercializzazione dei prodotti aziendali;	Miglioramento delle prestazioni ambientali delle opere esistenti. Realizzazione di nuove opere con elevate prestazioni ambientali.	L'azione ha un significato così ampio da non poter identificare o escludere in questa fase pressioni su specifiche componenti ambientali .	Il piano aziendale dovrà contenere un'analisi delle prestazioni ambientali dell'azienda prima e dopo gli interventi, da cui sia possibile evincere con chiarezza ed in modo oggettivo il miglioramento delle prestazioni ambientali determinato dagli interventi. Nel caso di nuove costruzioni, dovrà essere dimostrata l'adozione di tecniche e tecnologie che riducono gli impatti ambientali degli interventi (risparmio idrico, riduzione di emissioni inquinanti, riduzione dei consumi energetici, coerenza con il contesto paesaggistico anche mediante mascheramento con vegetazione di elementi dissonanti, ecc.) Sempre tra i criteri di selezione, considerare l'adesione al al Piano Regionale di Consulenza all'irrigazione. In attuazione, sarà opportuno prevedere criteri di selezione che privilegino interventi che non comportano nuove superfici edificate (ammodernamenti e/o utilizzo di fabbricati esistenti con opportune modifiche della destinazione d'uso)	

Asse 1				
Azione/tipologia di intervento	Potenziali effetti ambientali positivi della misura/azione/tipologia di intervento	Potenziali tipologie di pressioni ambientali della misura/azione/tipologia di intervento	Proposta di ulteriori elementi di integrazione ambientale	Esigenze o limitazioni territoriali dal punto di vista ambientale (se non già considerate dal PSR)
Interventi per il risparmio energetico e l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili e/o alternative o comunque tesi alla riduzione della CO2 in atmosfera o al miglioramento della qualità complessiva delle emissioni	Risparmio energetico e mitigazione delle emissioni inquinanti in atmosfera da fonti puntuali	Alterazione di elementi architettonici di pregio Aumento del valore esposto; riduzione della superficie utile all'infiltrazione naturale delle acque meteoriche.	Adozioni di soluzioni tecniche che riducono l'impatto paesagistico (per solare termico e fotovoltaico, biogas); favorire gli interventi che non prevedono uso di suolo nudo (fotovoltaico al suolo). Sempre tra i criteri di selezione, considerare l'adesione al al Piano Regionale di Consulenza all'irrigazione.	In attuazione sarà opportuno prevedere quanto segue: Macroaree A2 e B - dare priorità a queste macroaree per gli interventi che prevedono la realizzazione di impianti per la produzione di biogas
interventi di costruzione e/o ammodernamento di altri impianti di trasformazione e confezionamento di prodotti aziendali compreso il miele	Miglioramento delle prestazioni ambientali degli impianti esistenti. Realizzazione di nuovi impianti con elevate prestazioni ambientali.	Pressioni sugli ecosistemi naturali generate dalla costruzione di strutture aziendali (solo se di grandi dimensioni), in grado di determinare rilevanti fenomeni di inquinamento ambientale sulle componenti acqua e suolo Modifiche del contesto paesaggistico Aumento della superficie edificata e del valore esposto; riduzione della superficie utile all'infiltrazione naturale delle acque meteoriche.	Il piano aziendale dovrà contenere un'analisi delle prestazioni ambientali dell'azienda prima e dopo gli interventi, da cui sia possibile evincere con chiarezza ed in modo oggettivo il miglioramento delle prestazioni ambientali determinato dagli interventi. Nel caso di nuove costruzioni, dovrà essere dimostrata l'adozione di tecniche e tecnologie che riducono gli impatti ambientali degli interventi (risparmio idrico, riduzione di emissioni inquinanti, riduzione dei consumi energetici, coerenza con il contesto paesaggistico anche mediante mascheramento con vegetazione di elementi dissonanti, ecc.) Sempre tra i criteri di selezione, considerare l'adesione al al Piano Regionale di Consulenza all'irrigazione. In attuazione, sarà opportuno prevedere criteri di selezione che privilegino interventi che non comportano nuove superfici edificate (ammodernamenti e/o utilizzo di fabbricati esistenti con opportune modifiche della destinazione d'uso).	
indagini pedogeomorfologiche, idrologiche ed agroambientali dei siti di spandimento per l'utilizzazione agronomica delle acque di vegetazione e delle sanse umide dei frantoi oleari.	Favorisce la corretta applicazione di un atto normativo che regola delle attività potenzialmente inquinanti il suolo e le acque, con implicazioni positive sugli ecosistemi.			

Asse 1				
Azione/tipologia di intervento	Potenziali effetti ambientali positivi della misura/azione/tipologia di intervento	Potenziali tipologie di pressioni ambientali della misura/azione/tipologia di intervento	Proposta di ulteriori elementi di integrazione ambientale	Esigenze o limitazioni territoriali dal punto di vista ambientale (se non già considerate dal PSR)
<b>Mis. 1.7 "Accrescimento del valore economico delle foreste"</b>				
a. miglioramento dei complessi boscati esistenti a scopo produttivo	Produzione di biomassa per uso energetico; possibile aumento della quantità di carbonio fissato nella massa legnosa Contributo alla conservazione della superficie forestale; Miglioramento delle prestazioni ambientali della gestione a fine produttiva del bosco	Semplificazione di habitat naturali e seminaturali Fenomeni di erosione, compattazione e diminuzione di sostanza organica; aumento del valore esposto; aumento della instabilità dei versanti causata dalla realizzazione di piste per la movimentazione del legname	Adottare criteri di selezione che tengano conto della realizzazione di opere di regimazione delle acque di ruscellamento e, nelle aree di versante, anche di opere di protezione dall'erosione. Il grado di validità delle soluzioni tecniche adottate (criterio di selezione) dovrà includere anche considerazioni sulle prestazioni ambientali dell'iniziativa.	
b. utilizzazione forestale a macchiatico negativo ovvero per i boschi cedui a metà turno di coltivazione	Produzione di biomassa per uso energetico;	Riduzione della funzione di carbon sink delle superfici forestali Semplificazione di habitat naturali e seminaturali; riduzione dell'estensione degli ecosistemi forestali Modifica percettiva del paesaggio	Adottare criteri di selezione che tengano conto della realizzazione di opere di regimazione delle acque di ruscellamento e, nelle aree di versante, anche di opere di protezione dall'erosione, nonché dell'esistenza di un contratto di conferimento con un impianto di produzione di energia da biomasse . Il grado di validità delle soluzioni tecniche adottate (criterio di selezione) dovrà includere anche considerazioni sulle prestazioni ambientali dell'iniziativa. In attuazione, sarebbe opportuno limitare l'azione ai soli impianti di arboricoltura da legno e a superfici limitate nell'ambito degli impianti a ceduo, al fine di evitare il rischio di eccessiva semplificazione della struttura di tali sistemi forestali	
c) Acquisto, o leasing con patto di acquisto, di nuove macchine, attrezzature, compresi i programmi informatici, e piccoli impianti utili alla gestione sostenibile del bosco e necessarie allo sviluppo delle utilizzazioni boschive per la raccolta, lo stoccaggio, la lavorazione, la prima trasformazione, il deposito e commercializzazione delle produzioni legnose anche a fini energetici rinnovabili	Produzione di biomassa per uso energetico; Miglioramento delle prestazioni ambientali delle operazioni di lavorazione del legno	Incremento di emissioni inquinanti Aumento della compattazione del suolo	Il grado di validità delle soluzioni tecniche adottate (criterio di selezione) dovrà includere anche considerazioni sulle prestazioni ambientali dell'iniziativa.	



Asse 1				
Azione/tipologia di intervento	Potenziati effetti ambientali positivi della misura/azione/tipologia di intervento	Potenziati tipologie di pressioni ambientali della misura/azione/tipologia di intervento	Proposta di ulteriori elementi di integrazione ambientale	Esigenze o limitazioni territoriali dal punto di vista ambientale (se non già considerate dal PSR)
d) Costruzione, acquisizione, anche con contratto di leasing, o miglioramento di beni immobili destinati alla raccolta, stoccaggio, lavorazione, prima trasformazione e commercializzazione delle produzioni legnose anche a fini energetici rinnovabili	Miglioramento delle prestazioni ambientali degli impianti esistenti. Realizzazione di nuovi impianti con elevate prestazioni ambientali.	Modifiche del contesto paesaggistico Aumento del valore esposto; riduzione della superficie utile all'infiltrazione naturale delle acque meteoriche.	Il grado di validità delle soluzioni tecniche adottate (criterio di selezione) dovrà includere anche considerazioni sulle prestazioni ambientali dell'iniziativa: nel caso di nuove costruzioni, dovrà essere dimostrata l'adozione di tecniche e tecnologie che riducono gli impatti ambientali degli interventi (risparmio idrico, riduzione di emissioni inquinanti, riduzione dei consumi energetici, coerenza con il contesto paesaggistico anche mediante mascheramento con vegetazione di elementi dissonanti, ecc.) In attuazione, sarà opportuno prevedere criteri di selezione che privilegino interventi che non comportano nuove superfici edificate (ammodernamenti e/o utilizzo di fabbricati esistenti con opportune modifiche della destinazione d'uso).	
<b>Mis. 1.8 "Accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli e forestali"</b>				
a) interventi materiali: 1. costruzione, ristrutturazione e/o ammodernamento di impianti di lavorazione, trasformazione e commercializzazione dei prodotti agricoli e forestali, ivi comprese le opere necessarie all'implementazione di sistemi di certificazione di qualità; Per il settore forestale, le opere di cui alla tipologia a) 1 sono riferite esclusivamente a piccoli impianti.	Miglioramento delle prestazioni ambientali degli impianti esistenti Realizzazione di nuovi impianti caratterizzati da buone prestazioni ambientali	Incremento del fabbisogno di risorsa idrica e produzione di fanghi e reflui Emissioni inquinanti in atmosfera; riduzione della funzione di carbon sink delle aree forestali Pressioni sugli ecosistemi naturali generate dagli impatti sulle componenti acqua e suolo e per prelievo di biomassa forestale Modifiche del contesto paesaggistico Aumento del valore esposto; riduzione della superficie utile all'infiltrazione naturale delle acque meteoriche;	Corretto inserimento degli edifici nel contesto paesaggistico attraverso la scelta di appropriati materiali e soluzioni architettoniche, unitamente ai già previsti interventi di mitigazione attraverso la realizzazione di siepi, viali alberati e/o macchie arboree Fare un esplicito riferimento nell'azione all'implementazione di Sistemi di Gestione Ambientale Inserimento di criteri di selezione che privilegino interventi che fanno ricorso a soluzioni progettuali per la mitigazione e riduzione degli impatti ambientali: in attuazione sarebbe opportuno che tale criterio contemplasse anche l'attribuzione di un punteggio premiale per il recupero e la rifunzionalizzazione di fabbricati esistenti in alternativa alle nuove costruzioni In sede di elaborazione del bando, sarà opportuno attribuire all'utilizzo di materia prima proveniente da aziende con certificazioni "ambientali" (EMAS, ISO 14000, biologico, integrato, FSC, PEFFC) un punteggio premiale indipendente dal punteggio attribuito per le altre certificazioni di qualità.	

Asse 1				
Azione/tipologia di intervento	Potenziali effetti ambientali positivi della misura/azione/tipologia di intervento	Potenziali tipologie di pressioni ambientali della misura/azione/tipologia di intervento	Proposta di ulteriori elementi di integrazione ambientale	Esigenze o limitazioni territoriali dal punto di vista ambientale (se non già considerate dal PSR)
<b>a) interventi materiali:</b> <b>2.</b> acquisto di macchine ed attrezzature nuove, compreso i mezzi mobili per uso aziendale e le attrezzature necessarie all'implementazione di sistemi di rintracciabilità e di etichettatura dei prodotti e di gestione ambientale.	Miglioramento delle prestazioni ambientali degli impianti (compreso i mezzi mobili) esistenti Realizzazione di nuovi impianti (compreso i mezzi mobili) caratterizzati da buone prestazioni ambientali	Incremento del fabbisogno di risorsa idrica e produzione di reflui Emissioni inquinanti in atmosfera. Pressioni sugli ecosistemi naturali generate dagli impatti sulle componenti acqua e suolo e per prelievo di biomassa forestale Aumento del valore esposto; aumento della compattazione del suolo;	Inserimento di criteri di selezione che privilegino interventi che fanno ricorso a soluzioni progettuali per la mitigazione e riduzione degli impatti ambientali In sede di elaborazione del bando, sarà opportuno attribuire all'utilizzo di materia prima proveniente da aziende con certificazioni "ambientali" (EMAS, ISO 14000, biologico, integrato, FSC, PEFFC) un punteggio premiale indipendente dal punteggio attribuito per le altre certificazioni di qualità.	
<b>b) interventi immateriali:</b> <b>1.</b> studi per la elaborazione dell'ipotesi progettuale, compresi quelli necessari all'implementazione di attestazioni e certificazioni di qualità, di sistemi di gestione ambientale, di sistemi di rintracciabilità e di etichettatura dei prodotti nonché di strategie di marketing;	Effetti positivi sulle componenti ambientali, soprattutto in virtù della possibilità di sostenere ipotesi progettuali relative all'adozione di Sistemi di Gestione Ambientale			
<b>Mis. 1.9 "Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti, processi e tecnologie nei settori agricolo e alimentare e settore forestale"</b>				
Costi di sviluppo e test di innovazioni di prodotto, processo e tecnologie;	Promozione di filiere bioenergetiche Sostegno all'applicazione di tecnologie che consentono di utilizzare produzioni agricole o rifiuti dell'industria agroalimentare per ottenere prodotti ad alta "valenza ambientale" (es. plastiche biodegradabili da buccette di pomodoro o da mais, ecc.)			
altri costi materiali e/o immateriali legati alla cooperazione (ci si riferisce ai seguenti costi di investimento: costruzione, l'acquisto, e/o l'ammodernamento dei beni immobili; acquisto di macchine e attrezzature legate all'attività di cooperazione	Miglioramento delle prestazioni ambientali degli impianti esistenti Realizzazione di nuovi impianti caratterizzati da buone prestazioni ambientali	Incremento del fabbisogno di risorsa idrica e produzione di fanghi e reflui Emissioni inquinanti in atmosfera Rischio di pressioni indotte sugli ecosistemi forestali Pressioni sugli ecosistemi naturali generate dagli impatti sulle componenti acqua e suolo Modifiche del contesto paesaggistico Aumento del valore esposto; riduzione della superficie utile all'infiltrazione naturale delle acque meteoriche;	Inserimento di criteri di selezione che privilegino interventi che fanno ricorso a soluzioni progettuali per la mitigazione e riduzione degli impatti ambientali (in particolare con riferimento agli impatti paesaggistici e all'efficienza dei consumi di risorse e delle emissioni inquinanti): in attuazione sarebbe opportuno che tale criterio contemplasse anche l'attribuzione di un punteggio premiale per il recupero e la rifunzionalizzazione di fabbricati esistenti in alternativa alle nuove costruzioni	

Asse 1				
Azione/tipologia di intervento	Potenziali effetti ambientali positivi della misura/azione/tipologia di intervento	Potenziali tipologie di pressioni ambientali della misura/azione/tipologia di intervento	Proposta di ulteriori elementi di integrazione ambientale	Esigenze o limitazioni territoriali dal punto di vista ambientale (se non già considerate dal PSR)
<b>Mis. 1.10 "Infrastrutture connesse allo sviluppo e all'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura"</b>				
1. gestione delle risorse idriche;	Realizzazione di interventi tesi ad aumentare l'efficienza dell'utilizzo della risorsa idrica (riduzione delle perdite, uso di reflui depurati ed acque meteoriche) Realizzazione di interventi connessi alla gestione integrata della risorsa idrica Riduzione della pressione sugli ecosistemi acquatici	Aumento dei prelievi di risorsa determinato dalla eventuale realizzazione ex novo di reti di adduzione e di distribuzione irrigue Aumento dei consumi idrici e dell'uso di fertilizzanti e fitofarmaci determinati dalla possibile conversione verso ordinamenti colturali irrigui conseguenti all'aumento della superficie attrezzata dei Consorzi di Bonifica Rischio di trasformazione di habitat naturali e seminaturali Modifiche del contesto paesaggistico Aumento del valore esposto; riduzione della superficie utile all'infiltrazione naturale delle acque meteoriche.	Inserire un criterio di selezione che tenga conto delle prestazioni ambientali dell'intervento: in attuazione, tale criterio dovrà essere declinato considerando sia le soluzioni progettuali adottate per la riduzione e/o mitigazione degli impatti ambientali determinati dalla realizzazione delle opere e sia i benefici ambientali derivanti dalla realizzazione dell'intervento (riduzione delle perdite, riutilizzo di reflui depurati e acque meteoriche a fini irrigui, contributo dell'intervento all'attuazione della pianificazione di settore, ecc)	Macroaree A2 e B: dare priorità a queste macroaree per gli interventi che prevedono il miglioramento dell'efficienza dell'uso della risorsa idrica (riduzione delle perdite, uso di reflui depurati e di acque meteoriche)
2. viabilità rurale e di servizio forestale;	La viabilità di servizio forestale potrà servire anche per il transito dei mezzi antincendio	Incremento delle emissioni in atmosfera da traffico veicolare Frammentazione e perturbazione di ecosistemi naturali e seminaturali; incremento del rischio di uccisione di fauna selvatica ad opera di veicoli motorizzati Alterazione e frammentazione paesaggistica; Aumento dei fenomeni predisponenti all'insorgere di frane; aumento dell'erosione per effetto del ruscellamento concentrato; aumento del valore esposto; riduzione della superficie utile all'infiltrazione naturale delle acque meteoriche.	Inserire un criterio di selezione che tenga conto delle prestazioni ambientali dell'intervento: in attuazione, tale criterio dovrà essere declinato considerando le soluzioni progettuali adottate per la riduzione e/o mitigazione degli impatti ambientali determinati dalla realizzazione delle opere In particolare sarebbe opportuno privilegiare gli interventi che: non prevedono impermeabilizzazione dei suoli e che utilizzano materiali coerenti con le caratteristiche del contesto paesaggistico; utilizzano stabilizzanti che, per composizione chimica fisica e mineralogica, si integrano con il materiale presente in sito; applicano sistemi di regimazione delle acque di ruscellamento coerenti alle sistemazioni idraulico forestali; prevedono l'eliminazione o la mitigazione di detrattori ambientali presenti a margine del percorso (es. rimozione di cabine elettriche in disuso, pali tutori in disuso, ecc.; rivestimento con pietra locale dei paracarri in cemento già presenti; sostituzione e, laddove necessario, utilizzo di guard-rail in acciaio rivestiti in legno, ecc)	

Asse 1				
Azione/tipologia di intervento	Potenziali effetti ambientali positivi della misura/azione/tipologia di intervento	Potenziali tipologie di pressioni ambientali della misura/azione/tipologia di intervento	Proposta di ulteriori elementi di integrazione ambientale	Esigenze o limitazioni territoriali dal punto di vista ambientale (se non già considerate dal PSR)
3.approvvvigionamento energetico, azione a	Riduzione di emissioni inquinanti (risparmio energetico e produzione di energia da fonti rinnovabili). La dimensione comprensoriale degli impianti può agevolare lo sviluppo locale di filiere bioenergetiche, e contribuire allo smaltimento di rifiuti di origine agricola (effluenti zootecnici, residui agroindustriali, ecc)	Alterazione degli equilibri dei corpi idrici (turbine idroelettriche) Pressione sugli ecosistemi forestali (alimentazione degli impianti a biomasse); pressione sugli ecosistemi acquatici (sbarramenti per produzione di energia idroelettrica) Inserimento di elementi incoerenti rispetto al contesto paesaggistico Aumento del valore esposto; riduzione della superficie utile all'infiltrazione naturale delle acque meteoriche; riduzione del trasporto solido a valle degli sbarramenti (impianti idroelettrici);	Inserire un criterio di selezione che tenga conto delle prestazioni ambientali dell'intervento: in attuazione, tale criterio dovrà essere declinato considerando sia le soluzioni progettuali adottate per la riduzione e/o mitigazione degli impatti ambientali determinati dalla realizzazione delle opere e sia i benefici ambientali derivanti dalla realizzazione dell'intervento. Si forniscono alcuni esempi di soluzioni atte a mitigare gli impatti ambientali: valutazione degli impatti sull'avifauna nella localizzazione e nella determinazione delle caratteristiche degli impianti eolici; previsione di rampe per la risalita dei pesci in caso di sbarramenti lungo corsi d'acqua popolati da fauna ittica interessata da spostamenti migratori; corretto inserimento degli impianti rispetto al contesto paesaggistico; per gli impianti a biomasse, la realizzazione dell'impianto dovrà essere condizionata alla disponibilità di materia prima di provenienza locale (compatibile con una gestione sostenibile dell'attività agricola o silvicola di provenienza) da dimostrarsi con dichiarazioni di intento a carattere vincolante dei conferitori; lì dove previsti, allacci alla linea elettrica preferibilmente interrati; realizzazione di impianti a energia solare su strutture esistenti anziché su suolo agricolo o comunque non edificato (impianti "al suolo"); per l'idroelettrico, soluzioni progettuali che salvaguardino il deflusso minimo vitale dei corsi d'acqua	
3 Approvvigionamento energetico b) interventi volti a ridurre la dispersione energetica.	L'azione, determinando una maggiore efficienza energetica contribuisce alla riduzione a monte delle emissioni			

Asse 1				
Azione/tipologia di intervento	Potenziati effetti ambientali positivi della misura/azione/tipologia di intervento	Potenziati tipologie di pressioni ambientali della misura/azione/tipologia di intervento	Proposta di ulteriori elementi di integrazione ambientale	Esigenze o limitazioni territoriali dal punto di vista ambientale (se non già considerate dal PSR)
4. ricomposizione fondiaria;a) permuta di particelle agricole e forestali. Per tale tipologia sono riconosciute ammissibili a finanziamento unicamente le spese legate ai costi legali, tecnici ed amministrativi necessari per la transazione.	Contributo al contenimento dei fenomeni di abbandono delle attività agricole e di marginalizzazione nelle aree svantaggiate,con conseguenti benefici in termini di conservazione di habitat seminaturali il cui mantenimento è correlato allo svolgimento di attività agricole (es.pascolo estensivo e foraggicoltura).Le maggiori dimensioni aziendali possono favorire una gestione più sostenibile dei mezzi di produzione, lo sviluppo di agroecosistemi e gli investimenti aziendali non produttivi con funzione di ricostituzione ecosistemica.L'ampliamento delle aziende e l'accorpamento dei corpi aziendali può contribuire alla riduzione di elementi di degrado del paesaggio (es.recinzioni).	Intensivizzazione delle attività agricole e conseguenti fenomeni di omologazione del paesaggio. Aumento del valore esposto. Perdita di elementi tipici del paesaggio (es. siepi, filari, muretti a secco)	Prevedere un criterio di selezione che attribuisce un punteggio per quei beneficiari che aderiscono contemporaneamente o si impegnano ad aderire ad una misura che prevede impegni di carattere ambientale (Pagamenti agroambientali, sia in campo agricolo che forestale) o Investimenti non produttivi di natura ambientale.	
5. miglioramento fondiario *abbeveratoi *ricoveri collettivi per il bestiame; * azioni agronomiche per la riqualificazione dei pascoli e la regimentazione delle acque,	Il miglioramento della gestione del pascolo contribuisce al mantenimento di habitat seminaturali e dei valori paesaggistici ad essi correlati.	Alterazione di habitat seminaturali. Apporto di fertilizzanti organici e di sintesi, e conseguenti rischi di alterazione di acqua e suolo Realizzazione di manufatti non coerenti con il contesto paesaggistico.	Inserire un criterio di selezione che tenga conto delle prestazioni ambientali dell'intervento: in attuazione, tale criterio dovrà essere declinato considerando le soluzioni progettuali adottate per la riduzione e/o mitigazione degli impatti ambientali determinati dalla realizzazione delle opere Esempi: gestione del pascolo coerente alla effettiva capacità di carico adesione al Piano Regionale di Consulenza alla Fertilizzazione Aziendale interventi agronomici coerenti con la composizione floristica del pascolo. realizzazione di manufatti coerenti con il contesto paesaggistico o adozione di soluzioni progettuali per la mitigazione dell'impatto sul paesaggio.	
5 Migloramento fondiario *recinti mobili per ottimizzare il pascolo turnato;	L'ottimizzazione del pascolo turnato può comportare notevoli benefici in relazione allo stato di conservazione dell'habitat			
5 Miglioramento fondiario *recinti elettrici permanenti con relativi varchi di accesso	Le strutture previste consentono di prevenire i danni causati dal lupo, con attenuazione dei conflitti tra pastorizia ed esigenze di protezione delle specie selvatiche.			
5 Miglioramento fondiario *azioni di prevenzione degli incendi.	La prevenzione rappresenta una delle principali strumenti per contrastare gli effetti negativi degli incendi, che si manifestano in particolare sul cambiamento climatico, sulla biodiversità, sul paesaggio e sul suolo			

Asse 1				
Azione/tipologia di intervento	Potenziali effetti ambientali positivi della misura/azione/tipologia di intervento	Potenziali tipologie di pressioni ambientali della misura/azione/tipologia di intervento	Proposta di ulteriori elementi di integrazione ambientale	Esigenze o limitazioni territoriali dal punto di vista ambientale (se non già considerate dal PSR)
<b>Mis. 1.11 "Ripristino del potenziale produttivo agricolo danneggiato da calamità naturali e introduzione di adeguate misure di prevenzione"</b>				
C - Ripristino di strutture aziendali, del potenziale produttivo agricolo e zootecnico danneggiati da calamità naturali riconosciute eccezionali dai Decreti del MIPAAF ai sensi del D.Lgs. n. 102/2004	Recupero di valori paesaggistici preesistenti	Aumento del valore esposto; ripristino delle condizioni di rischio; realizzazione di opere non coerenti con il contesto paesaggistico	In attuazione, utilizzare dei criteri di selezione che privilegino gli interventi che prevedono: il ricorso a tecniche costruttive e a materiali che non determinano l'impermeabilizzazione del suolo; realizzazione di opere di mitigazione del rischio; manufatti coerenti con il contesto paesaggistico anche mediante mascheramenti con vegetazione degli elementi dissonanti.	
E - Interventi conservativi e ripristino funzionale delle infrastrutture rurali in zone a rischio idrogeologico	Ripristino dell'efficienza delle infrastrutture; Recupero di valori paesaggistici preesistenti	alterazioni dei valori paesaggistici alterazione e frammentazione di habitat aumento del valore esposto; riduzione della superficie utile all'infiltrazione naturale delle acque meteoriche	In attuazione, utilizzare dei criteri di selezione che privilegino gli interventi che prevedono: il ricorso a tecniche costruttive e a materiali che non determinano l'impermeabilizzazione del suolo; la realizzazione di opere di mitigazione del rischio; la realizzazione di manufatti coerenti con il contesto paesaggistico.	
<b>Mis. 1.12 "Sostegno agli agricoltori per conformarsi alle norme rigorose basate sulla legislazione comunitaria"</b>				
Azioni a) e b)	Favorisce la corretta applicazione di un atto normativo che regola delle attività potenzialmente inquinanti il suolo e le acque, con implicazioni positive anche per gli ecosistemi.			

Asse 1				
Azione/tipologia di intervento	Potenziali effetti ambientali positivi della misura/azione/tipologia di intervento	Potenziali tipologie di pressioni ambientali della misura/azione/tipologia di intervento	Proposta di ulteriori elementi di integrazione ambientale	Esigenze o limitazioni territoriali dal punto di vista ambientale (se non già considerate dal PSR)
<b>Mis. 1.13 “Sostegno agli agricoltori che partecipano ai sistemi di qualità alimentare”</b>				
<b>Misura 1.13 - “Sostegno agli agricoltori che partecipano ai sistemi di qualità alimentare”</b> <b>Tutte le azioni</b>	Concorre positivamente alla conservazione ed alla valorizzazione delle risorse genetiche in agricoltura. Limitatamente ai prodotti biologici o ad altri marchi di qualità a "valenza ambientale": contribuisce alla conservazione della biodiversità valorizzando le produzioni a basso impatto ambientale, con effetti positivi nei confronti della qualità delle acque e del suolo.			Macroeree A1, A2, A3 e B: limitatamente ai prodotti biologici o ad altri marchi di qualità a "valenza ambientale", dare priorità territoriale
<b>Mis. 1.14 “Sostegno alle associazioni di produttori per attività di informazione e promozione riguardo ai prodotti che rientrano nei sistemi di qualità”</b>				
<b>Misura 1.14 – “Sostegno alle associazioni di produttori per attività di informazione e promozione riguardo ai prodotti che rientrano nei sistemi di qualità”</b> <b>Tutte le azioni</b>	Concorre positivamente alla conservazione ed alla valorizzazione delle risorse genetiche in agricoltura. Limitatamente ai prodotti biologici o ad altri marchi di qualità a "valenza ambientale": contribuisce alla conservazione della biodiversità valorizzando le produzioni a basso impatto ambientale, con effetti positivi nei confronti della qualità delle acque e del suolo.			

Asse 2				
Azione/tipologia di intervento	Potenziali effetti ambientali positivi della misura/azione/tipologia di intervento	Potenziali tipologie di pressioni ambientali della misura/azione/tipologia di intervento	Proposta di ulteriori elementi di integrazione ambientale	Esigenze o limitazioni territoriali dal punto di vista ambientale (se non già considerate dal PSR)
<b>Misura 2.1a "Indennità a favore degli agricoltori delle zone montane"</b>				
<p>La misura prevede indennità compensative annuali per aziende ubicate in zone classificate come montane, il cui ammontare, determinato per ha di SAU, è fissato in modo da evitare compensazioni eccessive e contribuire a remunerare gli svantaggi esistenti. Le indennità compensative sono calcolate sulla base dei differenziali di redditività lorda media delle superfici coltivate nelle zone montane rispetto alle aree pianeggianti della regione (dati RICA 2004).</p> <p>Le indennità relative a superfici a pascolo sono concesse nella misura di 0,5 ha per ogni UBA (Unità Bovina Adulta) detenuta.</p>	<p>Contrastare lo spopolamento. Favorire il mantenimento di attività agricole e zootecniche correlate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- alla conservazione di paesaggi rurali</li> <li>- alla conservazione di habitat seminaturali</li> <li>- alla conservazione e al presidio del territorio</li> </ul>			
<b>Misura 2.1b "Indennità a favore degli agricoltori delle zone montane e delle zone caratterizzate da svantaggi naturali, diverse dalle zone montane"</b>				
<p>La misura prevede indennità compensative per aziende ubicate in zone classificate come svantaggiate il cui ammontare, determinato per ha di SAU, è fissato in modo da evitare compensazioni eccessive e contribuire a risarcire gli svantaggi esistenti. Le indennità compensative, calcolate sulla base dei differenziali di redditività lorda media delle superfici coltivate nelle zone svantaggiate, rispetto alle aree pianeggianti della regione (dati RICA 2004).</p> <p>Le indennità relative a superfici a pascolo sono concesse nella misura di 0,5 ha per ogni UBA (Unità Bovina Adulta) detenuta.</p>	<p>Contrastare lo spopolamento. Favorire il mantenimento di attività agricole e zootecniche correlate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- alla conservazione di paesaggi rurali</li> <li>- alla conservazione di habitat seminaturali</li> <li>- alla conservazione e al presidio del territorio</li> </ul>			



Asse 2				
Azione/tipologia di intervento	Potenziali effetti ambientali positivi della misura/azione/tipologia di intervento	Potenziali tipologie di pressioni ambientali della misura/azione/tipologia di intervento	Proposta di ulteriori elementi di integrazione ambientale	Esigenze o limitazioni territoriali dal punto di vista ambientale (se non già considerate dal PSR)
<b>Misura 2.2 "Indennità Natura 2000 e indennità connesse alla direttiva 2000/60/CE"</b>				
<p>Per la direttiva Natura 2000 la redazione delle schede tecniche è rimandata allorquando saranno individuate le misure di conservazione e gli eventuali piani di gestione.</p> <p>Per la direttiva 2000/60/CE la redazione delle schede tecniche è rimandata all'approvazione dei piani di gestione dei bacini idrografici.</p> <p>Pertanto i beneficiari possono usufruire di un'indennità, della durata di 5 anni, finalizzata a compensare i costi sostenuti e/o la perdita di reddito derivanti dai maggiori obblighi e limitazioni imposte dal regime della condizionalità (Reg. (CE) n. 1782/2003) per le aziende ubicate nelle aree Natura 2000.</p>	Compensare i mancati redditi o i maggiori costi derivanti dall'attuazione delle dir. "Uccelli", "Habitat" e "Acque", contribuendo al perseguimento degli obiettivi gestionali.			
<b>Misura 2.3 "Pagamenti agroambientali"</b>				
a) Agricoltura integrata	Promuovere la diffusione di pratiche agricole e zootecniche a basso impatto ambientale, favorendo la conservazione degli habitat naturali e seminaturali			Macroaree A1, A2, A3 e B: dare priorità territoriale.
b) Agricoltura biologica	Diffusione di pratiche agricole e zootecniche a basso impatto ambientale Conservazione di habitat naturali e seminaturali			Macroaree A1, A2, A3 e B: dare priorità territoriale.
c) Mantenimento sostanza organica	Contenimento delle emissioni climalteranti mobilizzabili dal suolo Migliorare o conservare la sostanza organica dei suoli;			
d) Azioni extra BCAA 1. Pratiche agronomiche conservative (inerbimento, lavorazioni minime, rittochino, ecc)	Fissazione di carbonio organico e contenimento delle emissioni climalteranti mobilizzabili dal suolo Contrasto dei fenomeni di compattamento, di erosione, di perdita di sostanza organica e di contaminazione del suolo e delle acque			Macroaree A1, A2, A3 e B: dare priorità territoriale.

Asse 2				
Azione/tipologia di intervento	Potenziali effetti ambientali positivi della misura/azione/tipologia di intervento	Potenziali tipologie di pressioni ambientali della misura/azione/tipologia di intervento	Proposta di ulteriori elementi di integrazione ambientale	Esigenze o limitazioni territoriali dal punto di vista ambientale (se non già considerate dal PSR)
d) Azioni extra BCAA 2. Sostegno al pascolo estensivo in aree destinate al pascolo.	Mantenimento di attività zootecniche a basso impatto ambientale Conservazione di paesaggi rurali e conservazione di habitat seminaturali Contrasto dei fenomeni di erosione, di perdita di sostanza organica e di contaminazione del suolo e delle acque			
d) Azioni extra BCAA 3. Aree Natura 2000, Parchi Regionali e Parchi Nazionali. In queste Aree saranno erogati aiuti specifici a fronte di impegni di carattere volontario assunti con il soggetto gestore (ente di gestione Natura 2000 e/o ente Parco) ad esclusione di quelli individuati dalla misura 2.5 tipologia f.	Miglioramento dello stato di conservazione di habitat e specie tutelati nei siti della rete Natura 2000 e nelle aree parco			
d) Azioni extra BCAA 4. Rotazioni	Riduzione dei fenomeni di compattamento e di perdita di sostanza organica; riduzione delle pratiche di fertilizzazione (concimi chimici)			
d) Azioni extra BCAA 5. Trinciatura delle stoppie e riduzione del numero di sfalci	Contribuisce alla riduzione delle emissioni in atmosfera , al mantenimento di condizioni favorevoli alla fauna selvatica, al miglioramento del paesaggio e alla conservazione della sostanza organica nel terreno.			
d) Azioni extra BCAA 6. Potatura biennale dell'olivo	Contribuisce al mantenimento di elementi caratteristici del paesaggio in molti ambiti rurali, nonché al contenimento dei fenomeni di erosione e dissesto idrogeologico.			
e) Allevamento di specie animali locali in via di estinzione	Conservazione e valorizzazione di razze autoctone, con conseguenti effetti positivi sul mantenimento della biodiversità agricola.			
f) Allevamento di specie vegetali autoctone in via di estinzione	Conservazione e valorizzazione di varietà ed ecotipi autoctoni, con conseguenti effetti positivi sul mantenimento della biodiversità agricola.			
g) Conservazione di ceppi centenari di vite	Conservazione di varietà ed ecotipi autoctoni Conservazione di identità paesaggistiche locali			
h) Impiego di energia da fonti rinnovabili	Contributo alla riduzione delle emissioni climalteranti.			

Asse 2				
Azione/tipologia di intervento	Potenziali effetti ambientali positivi della misura/azione/tipologia di intervento	Potenziali tipologie di pressioni ambientali della misura/azione/tipologia di intervento	Proposta di ulteriori elementi di integrazione ambientale	Esigenze o limitazioni territoriali dal punto di vista ambientale (se non già considerate dal PSR)
<b>Misura 2.5 "Sostegno agli investimenti non produttivi"</b>				
a) Ripristino o impianto di siepi, frangivento, filari, boschetti	Deframmentazione, diversificazione ambientale e incremento della naturalità delle aree agricole Conservazione e valorizzazione dei valori paesaggistici tradizionali Contenimento dei fenomeni di erosione del suolo			Macroarea B: dare priorità anche a questa macroarea
b) Ripristino, ampliamento e manutenzione di muretti a secco, terrazzature, ciglionamenti	Mantenimento di strutture con valenza ambientale per il rifugio di specie faunistiche Conservazione e valorizzazione dei valori paesaggistici Contenimento di fenomeni erosivi e di instabilità dei versanti			
c) Recupero e manutenzione dei pascoli pedomontani (abbeveratoi, recinzioni, decespugliamento)	Il miglioramento della gestione del pascolo contribuisce al mantenimento di habitat seminaturali e dei valori paesaggistici ad essi correlati.	Perdita di piccole pozze d'acqua e rigagnoli importanti per la riproduzione degli anfibi; perdita di specie tutelate erbacee ed arbustive Apporto di fertilizzanti organici con conseguenti rischi di alterazione di acqua e suolo Realizzazione di manufatti non coerenti con il contesto paesaggistico (abbeveratoi). Aumento del valore esposto	Le attività di pascolo dovranno essere condotte rispettando la capacità di carico della superficie a pascolo. Gli interventi di fertilizzazione dovranno essere condizionati dall'adesione al Piano Regionale di Consulenza alla Fertilizzazione Aziendale Le trasemine e gli interventi di decespugliamento dovranno essere coerenti con la tutela di specie floristiche di pregio eventualmente presenti. Realizzazione di manufatti (recinzioni) coerenti con il contesto paesaggistico.	
d) Creazione di fasce tampone vegetate lungo i corsi d'acqua anche per il controllo dell'inquinamento e miglioramento della naturalità di canali di bonifica ed irrigui per il miglioramento del paesaggio rurale, la creazione di corridoi ecologici e la riduzione dell'inquinamento attraverso processi di fitodepurazione.	Miglioramento dello stato qualitativo dei corsi d'acqua Miglioramento della naturalità dei corsi d'acqua, con ripercussioni positive anche sul paesaggio e sulla permeabilità dei suoli. Ricostruzione di connessioni ecologiche. Miglioramento dell'assetto idrogeologico			Macroaree A2 e B: dare priorità
e) Costituzione e riqualificazione di zone umide diffuse lungo le rive di corpi idrici o nella matrice agricola.	Miglioramento della naturalità dei corsi d'acqua, con ripercussioni positive anche sul paesaggio. Ricostruzione di connessioni ecologiche. Miglioramento della gestione dei corsi d'acqua			Macroaree A2 e B: dare priorità

Asse 2				
Azione/tipologia di intervento	Potenziali effetti ambientali positivi della misura/azione/tipologia di intervento	Potenziali tipologie di pressioni ambientali della misura/azione/tipologia di intervento	Proposta di ulteriori elementi di integrazione ambientale	Esigenze o limitazioni territoriali dal punto di vista ambientale (se non già considerate dal PSR)
f) Investimenti aziendali non produttivi in aree Natura 2000. L'aiuto è concedibile per la realizzazione di investimenti materiali connessi al rispetto di impegni volontari nell'ambito di misure di conservazione di tipo contrattuale sottoscritte con gli enti di gestione delle aree Natura 2000, non compresi nelle precedenti tipologie di intervento.	Miglioramento dello stato di conservazione di habitat e specie tutelati nei siti della rete Natura 2000			
g) Prevenzione dei danni da lupo e da cinghiale.	Riduzione dei danni economici arrecati da fauna selvatica Riduzione delle uccisioni di esemplari di specie tutelate			
Misura 2.6 "Imboschimento di terreni agricoli"				
a. Costituzione di boschi naturaliformi;	Incremento della biomassa forestale con funzione di carbon sink Incremento della naturalità delle aree agricole; deframmentazione e ripristino di connessioni ecologiche Miglioramento della qualità paesistica delle aree rurali Aumento della superficie forestale con funzione di prevenzione dei dissesti e contrasto dei fenomeni di erosione del suolo	Aumento del valore esposto; aumento dei fattori predisponenti dei dissesti. La preferenza accordata alle aree di collina e di montagna non favorisce la ricostituzione di nuclei boscati nelle aree di pianura, interessate in passato da attività di esbosco che hanno radicalmente mutato le caratteristiche della copertura vegetazionale.	In attuazione, sarà opportuno prevedere una premialità per i progetti: accompagnati da una relazione tecnica che dimostri la capacità delle specie prescelte in relazione alle caratteristiche del suolo di non favorire l'innescò dei dissesti idrogeologici e dei fenomeni di erosione. Per gli imboschimenti finalizzati alla mitigazione dei fenomeni di erosione e di dissesto idrogeologico la suddetta relazione dovrà altresì dimostrare l'effettiva efficacia dell'intervento proposto; le specie utilizzate dovranno essere coerenti a quanto riportato dal PdB delle competenti AdB.	
b. Imboschimento con specie arboree a ciclo lungo;	Incremento della biomassa forestale con funzione di carbon sink Incremento della naturalità delle aree agricole; deframmentazione e ripristino di connessioni ecologiche Miglioramento della qualità paesistica delle aree rurali Aumento della superficie forestale con funzione di prevenzione dei dissesti e contrasto dei fenomeni di erosione del suolo	Aumento del valore esposto; aumento dei fattori predisponenti dei dissesti. La preferenza accordata alle aree di collina e di montagna non favorisce la ricostituzione di nuclei boscati nelle aree di pianura, interessate in passato da attività di esbosco che hanno radicalmente mutato le caratteristiche della copertura vegetazionale.	In attuazione, sarà opportuno prevedere una premialità per i progetti: accompagnati da una relazione tecnica che dimostri la capacità delle specie prescelte in relazione alle caratteristiche del suolo di non favorire l'innescò dei dissesti idrogeologici e dei fenomeni di erosione. Per gli imboschimenti finalizzati alla mitigazione dei fenomeni di erosione e di dissesto idrogeologico la suddetta relazione dovrà altresì dimostrare l'effettiva efficacia dell'intervento proposto; le specie utilizzate dovranno essere coerenti a quanto riportato dal PdB delle competenti AdB.	

Asse 2				
Azione/tipologia di intervento	Potenziali effetti ambientali positivi della misura/azione/tipologia di intervento	Potenziali tipologie di pressioni ambientali della misura/azione/tipologia di intervento	Proposta di ulteriori elementi di integrazione ambientale	Esigenze o limitazioni territoriali dal punto di vista ambientale (se non già considerate dal PSR)
c. Imboschimento con specie a rapido accrescimento a ciclo breve (pioppo);	Incremento della biomassa forestale con funzione di carbon sink Miglioramento della qualità paesistica di alcuni contesti Mitigazione degli effetti delle piene nelle aree golenali	Banalizzazione di alcuni contesti paesagistici Aumento del valore esposto		
d. Imboschimento con specie a rapido accrescimento per produzione di biomassa a fini energetici;	Produzione di biomassa per uso energetico e contestuale riduzione di GHG Miglioramento della qualità paesistica di alcuni contesti Aumento della superficie forestale e contrasto dei fenomeni di erosione del suolo	Banalizzazione di alcuni contesti paesagistici Aumento del valore esposto		
e. imboschimento con specie autoctone tartufigene	Incremento della biomassa forestale con funzione di carbon sink Incremento della naturalità delle aree agricole; deframmentazione e ripristino di connessioni ecologiche Miglioramento della qualità paesistica Riduzione dei fenomeni di compattazione del suolo; aumento della superficie forestale	Aumento del valore esposto; aumento dei fattori predisponenti dei dissesti	In attuazione, sarà opportuno prevedere una premialità per i progetti: accompagnati da una relazione tecnica che dimostri la capacità delle specie prescelte in relazione alle caratteristiche del suolo di non favorire l'insacco dei dissesti idrogeologici e dei fenomeni di erosione. Per gli imboschimenti finalizzati alla mitigazione dei fenomeni di erosione e di dissesto idrogeologico la suddetta relazione dovrà altresì dimostrare l'effettiva efficacia dell'intervento proposto; le specie utilizzate dovranno essere coerenti a quanto riportato dal PdB delle competenti AdB.	
<b>Misura 2.7 "Imboschimento di superfici non agricole"</b>				
a) Costituzione di boschi naturaliformi;	Incremento della biomassa forestale con funzione di carbon sink Miglioramento ecosistemico in aree non agricole deframmentazione e ripristino di connessioni ecologiche Miglioramento della qualità paesistica Aumento della superficie forestale con funzione di prevenzione dei dissesti e contrasto dei fenomeni di erosione del suolo	Aumento del valore esposto; aumento dei fattori predisponenti dei dissesti. La preferenza accordata alle aree di collina e di montagna non favorisce la ricostituzione di nuclei boscati nelle aree di pianura, interessate in passato da attività di esbosco che hanno radicalmente mutato le caratteristiche della copertura vegetazionale.	In attuazione, sarà opportuno prevedere una premialità per i progetti: accompagnati da una relazione tecnica che dimostri la capacità delle specie prescelte in relazione alle caratteristiche del suolo di non favorire l'insacco dei dissesti idrogeologici e dei fenomeni di erosione. Per gli imboschimenti finalizzati alla mitigazione dei fenomeni di erosione e di dissesto idrogeologico la suddetta relazione dovrà altresì dimostrare l'effettiva efficacia dell'intervento proposto; le specie utilizzate dovranno essere coerenti a quanto riportato dal PdB delle competenti AdB.	Macroaree A1, A2 e B: accordare la priorità territoriale.

Asse 2				
Azione/tipologia di intervento	Potenziali effetti ambientali positivi della misura/azione/tipologia di intervento	Potenziali tipologie di pressioni ambientali della misura/azione/tipologia di intervento	Proposta di ulteriori elementi di integrazione ambientale	Esigenze o limitazioni territoriali dal punto di vista ambientale (se non già considerate dal PSR)
b) Imboschimento con specie arboree a ciclo lungo;	Incremento della biomassa forestale con funzione di carbon sink Miglioramento ecosistemico in aree non agricole deframmentazione e ripristino di connessioni ecologiche Miglioramento della qualità paesistica Aumento della superficie forestale con funzione di prevenzione dei dissesti e contrasto dei fenomeni di erosione del suolo	Aumento del valore esposto; aumento dei fattori predisponenti dei dissesti. La preferenza accordata alle aree di collina e di montagna non favorisce la ricostituzione di nuclei boscati nelle aree di pianura, interessate in passato da attività di esbosco che hanno radicalmente mutato le caratteristiche della copertura vegetazionale.	In attuazione, sarà opportuno prevedere una premialità per i progetti: accompagnati da una relazione tecnica che dimostri la capacità delle specie prescelte in relazione alle caratteristiche del suolo di non favorire l'insnesco dei dissesti idrogeologici e dei fenomeni di erosione. Per gli imboschimenti finalizzati alla mitigazione dei fenomeni di erosione e di dissesto idrogeologico la suddetta relazione dovrà altresì dimostrare l'effettiva efficacia dell'intervento proposto; le specie utilizzate dovranno essere coerenti a quanto riportato dal PdB delle competenti AdB.	Macroaree A1, A2 e B: accordare la priorità territoriale.
c) Rimboschimento con specie a ciclo lungo di superfici forestate e già utilizzate;	Incremento della biomassa forestale con funzione di carbon sink Miglioramento degli ecosistemi forestali e del contesto paesaggistico Aumento della superficie forestale con funzione di prevenzione dei dissesti e contrasto dei fenomeni di erosione del suolo	Aumento del valore esposto; aumento dei fattori predisponenti dei dissesti. La preferenza accordata alle aree di collina e di montagna non favorisce la ricostituzione di nuclei boscati nelle aree di pianura, interessate in passato da attività di esbosco che hanno radicalmente mutato le caratteristiche della copertura vegetazionale.	In attuazione, sarà opportuno prevedere una premialità per i progetti: accompagnati da una relazione tecnica che dimostri la capacità delle specie prescelte in relazione alle caratteristiche del suolo di non favorire l'insnesco dei dissesti idrogeologici e dei fenomeni di erosione. Per gli imboschimenti finalizzati alla mitigazione dei fenomeni di erosione e di dissesto idrogeologico la suddetta relazione dovrà altresì dimostrare l'effettiva efficacia dell'intervento proposto; le specie utilizzate dovranno essere coerenti a quanto riportato dal PdB delle competenti AdB.	
d) Imboschimento con specie a rapido accrescimento a ciclo breve (pioppo).	Incremento della biomassa forestale con funzione di carbon sink Miglioramento della qualità paesistica di alcuni contesti Mitigazione degli effetti delle piene nelle aree golenali	Banalizzazione di alcuni contesti paesaggistici Aumento del valore esposto		
Misura 2.8 "Indennità Natura 2000"				
"Indennità Natura 2000"	Compensazione dei mancati redditi o dei maggiori costi derivanti dall'attuazione delle dir. "Uccelli" e "Habitat"; contributo al perseguimento degli obiettivi gestionali.			

Asse 2				
Azione/tipologia di intervento	Potenziali effetti ambientali positivi della misura/azione/tipologia di intervento	Potenziali tipologie di pressioni ambientali della misura/azione/tipologia di intervento	Proposta di ulteriori elementi di integrazione ambientale	Esigenze o limitazioni territoriali dal punto di vista ambientale (se non già considerate dal PSR)
<b>Misura 2.9 "Pagamenti per interventi silvoambientali"</b>				
<p>a. Gestione di boschi e foreste verso una più accentuata maturazione e naturalizzazione con:</p> <p>i. incremento della biomassa organica deperiente o morta, che non costituisca materiale residuo delle lavorazioni nelle normali operazioni di utilizzazione boschiva, ove non derivante da patologie e fitopatie trasmissibili;</p> <p>ii. allungamento del turno di taglio, ove possibile, per favorire l'incremento della fertilità dei suoli;</p> <p>iii. creazione di aree di riserva non soggette a taglio all'interno di boschi e foreste produttive;</p> <p>iv. mantenimento in situ fino al 10% dei residui colturali.</p>	<p>Accrescimento della funzione di carbon sink</p> <p>Miglioramento della complessità strutturale e funzionale degli ecosistemi forestale</p> <p>Conservazione e valorizzazione della diversità paesaggistica</p> <p>Aumento della sostanza organica dei suoli forestali;</p>	<p>Aumento del valore esposto; aumento dei fattori predisponenti dei dissesti</p>	<p>In attuazione: per ii) e iii): verifica da parte dell'Autorità di Bacino della compatibilità dell'intervento proposto con il programma di mitigazione del rischio idrogeologico,</p>	
<p>b. Diversificazione della struttura/composizione del bosco con:</p> <p>i. eradicazione o controllo di specie alloctone invasive;</p> <p>ii. diradamento dei boschi eccessivamente fitti per favorire la rinnovazione naturale;</p> <p>iii. governo ceduo in formazioni a fustaia e viceversa, anche di piccole parcelle;</p> <p>iv. ove appropriato dal punto di vista ecologico e fitosociologico, piantumazione di essenze rare autoctone all'interno di formazioni pure.</p>	<p>Miglioramento della complessità strutturale e funzionale degli ecosistemi forestale</p>	<p>Aumento dei fenomeni di erosione del suolo; aumento dei fenomeni predisponenti i dissesti idrogeologici.</p>	<p>In attuazione: verifica da parte dell'Autorità di Bacino della compatibilità dell'intervento proposto con il programma di mitigazione del rischio idrogeologico,</p>	

Asse 2				
Azione/tipologia di intervento	Potenziali effetti ambientali positivi della misura/azione/tipologia di intervento	Potenziali tipologie di pressioni ambientali della misura/azione/tipologia di intervento	Proposta di ulteriori elementi di integrazione ambientale	Esigenze o limitazioni territoriali dal punto di vista ambientale (se non già considerate dal PSR)
<p>c. Ripristino di habitat per la conservazione di specie animali anche a rischio di estinzione con:</p> <p>i. mantenimento di radure, nonché di piccole zone umide, per favorire l'insediamento e la riproduzione di anfibi e invertebrati;</p> <p>ii. limitazioni alle attività forestali attorno a nidi o agli areali di riproduzione di specie importanti e conservazione dei soggetti arborei idonei alla nidificazione ed al ricovero della fauna;</p> <p>iii. mantenimento e adattamento di piccoli ruderi di muri o edifici utili al rifugio, alla sosta e alla riproduzione di molte specie di rettili e di loro predatori;</p> <p>iv. installazione di cassette nido utilizzabili dai predatori di parassiti forestali</p>	<p>Conservazione di zone umide</p> <p>Tutela e miglioramento di habitat di specie faunistiche</p> <p>Conservazione e valorizzazione della diversità paesaggistica</p>	<p>Aumento dei fenomeni predisponenti i dissesti idrogeologici;</p>		
<b>Misura 2.10 "Ricostituzione del potenziale forestale e interventi preventivi"</b>				
a) Rimboschimento di aree danneggiate da disastri naturali o da incendi con impianti plurispecifici scarsamente infiammabili	<p>Ripristino del patrimonio forestale con effetti positivi sulla funzione di carbon sink delle foreste</p> <p>Salvaguardia, ricostituzione e miglioramento degli ecosistemi forestali</p> <p>Miglioramento di paesaggi degradati</p> <p>Effetti positivi per la prevenzione degli incendi e di conseguenza nei confronti della prevenzione dei fenomeni erosivi</p>			
b) Progressiva sostituzione di imboschimenti a specie alloctone altamente infiammabili con essenze autoctone	<p>Salvaguardia, ricostituzione e miglioramento degli ecosistemi forestali, con effetti positivi sulla funzione di carbon sink delle foreste</p> <p>Effetti positivi per la prevenzione degli incendi e di conseguenza nei confronti della prevenzione dei fenomeni erosivi e di dissesto idrogeologico</p>			
c) Installazione o miglioramento di attrezzature fisse ed attrezzature di comunicazione per il monitoraggio e il mantenimento delle condizioni vegetazionali dell'ecosistema forestale in relazione ai fattori di perturbazione abiotici e ai danni meccanici indotti dall'uomo	<p>Salvaguardia degli ecosistemi forestali, con effetti positivi sulla funzione di carbon sink delle foreste</p>			



Asse 2				
Azione/tipologia di intervento	Potenziali effetti ambientali positivi della misura/azione/tipologia di intervento	Potenziali tipologie di pressioni ambientali della misura/azione/tipologia di intervento	Proposta di ulteriori elementi di integrazione ambientale	Esigenze o limitazioni territoriali dal punto di vista ambientale (se non già considerate dal PSR)
d) Realizzazione di infrastrutture protettive (sentieri forestali, piste, punti di approvvigionamento idrico, fasce parafuoco, radure), realizzazione, adeguamento o riattamento e manutenzione di strutture e beni immobili operativi per la prevenzione degli incendi e la tutela di foreste e boschi, acquisto di attrezzature e mezzi innovativi per il potenziamento degli interventi di prevenzione e lotta attiva degli incendi.	Salvaguardia del patrimonio forestale, con conseguenti effetti positivi sulla funzione di carbon sink del patrimonio forestale	Rischio di pressioni sugli ecosistemi acquatici utilizzati per l'approvvigionamento idrico Rischio di frammentazione di ecosistemi forestali Alterazione e frammentazione paesaggistica; Aumento dei fenomeni predisponenti all'innescare di frane; aumento dell'erosione per effetto del ruscellamento concentrato; aumento del valore esposto; riduzione della superficie utile all'infiltrazione naturale delle acque meteoriche.	In attuazione, la progettazione dovrà contenere tutti gli elementi atti a dimostrare che la realizzazione dell'intervento non determina un incremento delle condizioni predisponenti i fenomeni di dissesto del suolo (erosione, frane, ecc) In attuazione, per il criterio di selezione "validità del progetto" sarà opportuno considerare i seguenti aspetti ambientali: - dimensionamento degli interventi strettamente limitato alle esigenze funzionali dell'opera - prestazioni ambientali dell'intervento tenendo conto delle soluzioni progettuali adottate per la riduzione e/o mitigazione degli impatti ambientali determinati dalla realizzazione delle opere	

Asse 2				
Azione/tipologia di intervento	Potenziali effetti ambientali positivi della misura/azione/tipologia di intervento	Potenziali tipologie di pressioni ambientali della misura/azione/tipologia di intervento	Proposta di ulteriori elementi di integrazione ambientale	Esigenze o limitazioni territoriali dal punto di vista ambientale (se non già considerate dal PSR)
<b>Misura 2.11 "Investimenti non produttivi"</b>				
a1) Redazione di piani forestali territoriali e/o realizzazione e aggiornamento di indagini e studi degli ecosistemi forestali in relazione all'ambiente, alle relazioni con il territorio e la popolazione	Miglioramento della gestione degli ecosistemi forestali anche con riferimento ai valori della biodiversità ad essi associati		Prevedere forme di coordinamento con gli Enti di Gestione delle aree Natura 2000 e delle aree parco o riserva da attivarsi prima dell'inizio dell'iter amministrativo di approvazione.	
a2) Redazione di: Piani di assestamento e/o gestione forestale per comuni, enti pubblici e/o privati, che ne siano sprovvisti o che necessitano di revisione e adeguamento	Miglioramento della gestione degli ecosistemi forestali anche con riferimento ai valori della biodiversità ad essi associati		Per i Comuni in aree Natura 2000 o aree parco o riserva, prevedere forme di coordinamento di con gli Enti di Gestione delle menzionate aree da attivarsi prima dell'inizio dell'iter amministrativo di approvazione.	
a3) Redazione di disciplinari di gestione forestale per boschi da seme, ai sensi della Direttiva 1999/105/CE;	Miglioramento della gestione degli ecosistemi forestali anche con riferimento ai valori della biodiversità ad essi associati			
a4) Redazione di Piani di gestione faunistica;	Contribuisce a regolamentare uno dei principali fattori di pressione sulla fauna selvatica			
b) Valorizzazione di specifici aspetti botanici, faunistici, naturalistici e ambientali delle formazioni forestali e recupero di particolari ecosistemi (negli aspetti forestali e/o in quelli faunistici), compreso la rinaturalizzazione delle sponde dei corsi d'acqua in ambito forestale e/o montano	Miglioramento della struttura forestale dal punto di vista naturalistico Salvaguardia del patrimonio forestale Conservazione e tutela di elementi paesaggistici di pregio	Aumento del valore esposto	Laddove possibile, gli interventi sui corsi d'acqua devono essere realizzati in coerenza con i principi della riqualificazione fluviale (Centro Italiano per la Riqualificazione Fluviale CIRF "La riqualificazione fluviale in Italia - Linee guida, strumenti ed esperienze per gestire i corsi d'acqua e il territorio")	
c) Creazione di piccoli invasi in impianti forestali e boschi pubblici e privati per la raccolta delle acque a scopo ambientale, paesaggistico e di rifornimento idrico (solo in aree non classificate a rischio idrogeologico)	Creazione di pozze di abbeveraggio per la fauna selvatica e di ambienti utili alla riproduzione di anfibi Disponibilità di risorsa idrica per l'AIB	Alterazione di ambienti umidi in caso di alimentazione dell'invaso con acque non meteoriche Perdita di copertura forestale Modifiche del contesto paesaggistico Aumento dei fattori predisponenti il dissesto idrogeologico; aumento dei carichi sul suolo; aumento dell'impermeabilizzazione	Valutazione accurata degli impatti su zone umide anche di piccola dimensione (pozze, ecc.) derivanti da eventuali captazioni, derivazioni o sbarramenti di corpi idrici. In attuazione sarà opportuno prevedere, per gli interventi da realizzarsi nelle aree non classificate a rischio idrogeologico, un apposito studio da cui si evinca che l'intervento non determina alterazioni sulla componente suolo tali da favorire i fenomeni di instabilità ed è compatibile con il grado di permeabilità del terreno naturale.	

Asse 2				
Azione/tipologia di intervento	Potenziali effetti ambientali positivi della misura/azione/tipologia di intervento	Potenziali tipologie di pressioni ambientali della misura/azione/tipologia di intervento	Proposta di ulteriori elementi di integrazione ambientale	Esigenze o limitazioni territoriali dal punto di vista ambientale (se non già considerate dal PSR)
d) Sistemazione idraulico/forestale di fenomeni di instabilità idrogeologica o di erosione del territorio boscato in atto su versanti a rischio; gli interventi di sistemazione, conservazione o di riqualificazione devono essere condotti ove possibile con metodi di ingegneria naturalistica;	Mitigazione dei fenomeni di instabilità idrogeologica; mitigazione del rischio di esondazione	Alterazione di aree umide di piccole dimensioni (pozze, ecc.) utili per la riproduzione di specie di anfibi; alterazione di ecosistemi fluviali a seguito di interventi di regimazione idraulica Alterazione di valori paesaggistici Impermeabilizzazione del suolo	In attuazione sarà opportuno prevedere una valutazione accurata degli impatti su zone umide anche di piccola dimensione (pozze, ecc.) derivanti da interventi idraulico forestale. Dovrà altresì essere valutato il ricorso a tecniche che non alterino il grado di permeabilità del suolo Laddove possibile, gli interventi sui corsi d'acqua devono essere realizzati in coerenza con i principi della riqualificazione fluviale (Centro Italiano per la Riqualificazione Fluviale CIRF "La riqualificazione fluviale in Italia - Linee guida, strumenti ed esperienze per gestire i corsi d'acqua e il territorio")	
e) Ripristino di sentieri e percorsi didattico-educativi e realizzazione di aree dotate di strutture (non fabbricati ex novo) e infrastrutture per la fruizione turistico-ricreativa in ambiente forestale e montano; realizzazione di piccoli capanni per l'osservazione della fauna, in corrispondenza di strutture di accesso già esistenti (sentieri, ecc.);	Sensibilizzazione ambientale Riduzione del degrado paesaggistico	Perturbazione di specie associate ad ecosistemi forestali Modifiche del contesto paesaggistico; creazione di strutture ed infrastrutture non integrate nel contesto paesaggistico Accentuazione dei fenomeni di erosione del suolo; incremento delle condizioni favorevoli al dissesto idrogeologico; aumento del valore esposto; riduzione della superficie utile all'infiltrazione nel suolo delle acque meteoriche	Realizzazione di interventi coerenti con il contesto paesaggistico; utilizzo di materiali locali (legno, pietra, ecc.) e rispetto dello stile architettonico tradizionale. In attuazione, per il criterio di selezione "validità complessiva" sarà opportuno considerare i seguenti aspetti ambientali: - dimensionamento degli interventi strettamente limitato alle esigenze funzionali dell'opera - prestazioni ambientali dell'intervento tenendo conto delle soluzioni progettuali adottate per la riduzione e/o mitigazione degli impatti ambientali determinati dalla realizzazione delle opere	
f) investimenti non produttivi in ambito forestale connessi al rispetto di impegni volontari nell'ambito di misure di conservazione di tipo contrattuale sottoscritte con gli enti di gestione delle aree Natura 2000, non compresi nelle precedenti tipologie di intervento; adozione ex novo di certificazione di gestione forestale sostenibile o di sistemi ecocompatibili, ed investimenti necessari ad ottenerla;	Miglioramento dello stato di conservazione di habitat e specie tutelati nei siti della rete Natura 2000 Adozione di sistemi di gestione produttiva rispettosi della funzione ecologica del patrimonio forestale			

Asse 3				
Azione/tipologia di intervento	Potenziali effetti ambientali positivi della misura/azione/tipologia di intervento	Potenziali tipologie di pressioni ambientali della misura/azione/tipologia di intervento	Proposta di ulteriori elementi di integrazione ambientale	Esigenze o limitazioni territoriali dal punto di vista ambientale (se non già considerate dal PSR)
<b>Misura 3.1 "Diversificazione in attività non agricole"</b>				
Investimenti per la ristrutturazione di volumetrie aziendali nonché acquisti di attrezzature ed arredi da destinare ad attività di : 1. alloggio e sala ristorazione 2. attività didattiche per adulti e ragazzi in età scolare 3. attività sociali a favore di utenti diversamente abili, bambini in età prescolare ed anziani	Sostegno allo sviluppo di attività produttive in una logica di sostenibilità ambientale	Aumento del valore esposto		
Investimenti per la ristrutturazione di volumetrie aziendali nonché acquisti di attrezzature ed arredi da destinare ad attività artigianali tipiche delle aree rurali (lavorazione del legno, del ferro, del ricamo, dei filati etc.), ivi compresi punti vendita dei prodotti, direttamente ai consumatori	Sostegno allo sviluppo di attività produttive in una logica di sostenibilità ambientale	Aumento del valore esposto		
predisporre aree attrezzate per l'agricampeggio e la sosta di turisti itineranti;	Sostegno allo sviluppo di attività produttive in una logica di sostenibilità ambientale	Aumento del valore esposto; riduzione della superficie utile all'infiltrazione delle acque meteoriche e perdita di suolo nudo.	Per le superfici esterne, utilizzazione di tecniche che non riducono l'infiltrazione delle acque meteoriche.	
acquisto di attrezzature e macchine necessarie per: 1. controllo funzionale di macchine irroratrici per le colture erbacee ed arboree ed irroratrici speciali; 2. manutenzione del verde pubblico o privato .	La taratura periodica della portata di irrorazione contribuisce ad un impiego ambientalmente sostenibile dei presidi fitosanitari e delle acque per l'irrigazione			
<b>Misura 3.2 "Sostegno alla creazione e allo sviluppo delle imprese, come definite nella raccomandazione 2003/361/CE"</b>				
a1) interventi di adeguamento funzionale e/o ampliamento di locali esistenti destinati all'attività produttiva, all'esposizione ed alla degustazione di prodotti artigianali;	Sostegno allo sviluppo di attività produttive in una logica di sostenibilità ambientale	Aumento del consumo idrico Non corretto inserimento delle opere nel contesto paesaggistico Aumento del valore esposto; riduzione della superficie utile all'infiltrazione delle acque meteoriche; perdita di suolo nudo	Considerare le opere e le soluzioni tecniche per il risparmio idrico tra gli elementi di sostenibilità ambientale del progetto (per il bando: raccolta e riutilizzo acque piovane, scarichi duali, filtri dei rubinetti per la riduzione di flusso, macchinari a basso consumo idrico, ecc.) Ricorso a materiali edili tradizionali (legno, pietra locale, ecc)	

**Asse 3**

<b>Azione/tipologia di intervento</b>	<b>Potenziali effetti ambientali positivi della misura/azione/tipologia di intervento</b>	<b>Potenziali tipologie di pressioni ambientali della misura/azione/tipologia di intervento</b>	<b>Proposta di ulteriori elementi di integrazione ambientale</b>	<b>Esigenze o limitazioni territoriali dal punto di vista ambientale (se non già considerate dal PSR)</b>
a2) acquisto di macchinari, impianti e attrezzature tecniche ed informatiche;	Sostegno allo sviluppo di attività produttive in una logica di sostenibilità ambientale	Aumento del consumo idrico	Considerare le opere e le soluzioni tecniche per il risparmio idrico tra gli elementi di sostenibilità ambientale del progetto (per il bando: raccolta e riutilizzo acque piovane, scarichi duali, filtri dei rubinetti per la riduzione di flusso, macchinari a basso consumo idrico, ecc.)	
a3) aggiornamento tecnologico dei macchinari, delle attrezzature tecniche ed informatiche e degli impianti tecnico-produttivi finalizzato al miglioramento dell'efficienza tecnica e gestionale compresi investimenti per l'introduzione o l'utilizzo di fonti energetiche alternative, rinnovabili e/o per il risparmio energetico;	Sostegno allo sviluppo di attività produttive in una logica di sostenibilità ambientale	Aumento del consumo idrico	Considerare le opere e le soluzioni tecniche per il risparmio idrico tra gli elementi di sostenibilità ambientale del progetto (per il bando: raccolta e riutilizzo acque piovane, scarichi duali, filtri dei rubinetti per la riduzione di flusso, macchinari a basso consumo idrico, ecc.)	
b1) interventi strutturali di ristrutturazione e rifunzionalizzazione di locali esistenti . Sono compresi anche quegli interventi che prevedono l'introduzione o l'utilizzo di fonti energetiche alternative, rinnovabili e/o per il risparmio energetico;	Sostegno allo sviluppo di attività produttive in una logica di sostenibilità ambientale	Aumento del consumo idrico Non corretto inserimento delle opere nel contesto paesaggistico Aumento del valore esposto	Considerare le opere e le soluzioni tecniche per il risparmio idrico tra gli elementi di sostenibilità ambientale del progetto (per il bando: raccolta e riutilizzo acque piovane, scarichi duali, filtri dei rubinetti per la riduzione di flusso, macchinari a basso consumo idrico, ecc.) Ricorso a materiali edili tradizionali (legno, pietra locale, ecc)	
b3) creazione e sistemazione di aree esterne da destinare ad attività ricreative e sportive, funzionali all'attività ricettiva extralberghiera e di piccola ristorazione e che preferibilmente consentano la fruibilità anche ai soggetti diversamente abili, comprese le spese per la recinzione e gli allacciamenti idrici ed elettrici. Gli interventi dovranno essere realizzati secondo tecniche di ingegneria naturalistica, esclusivamente con essenze autoctone;	Sostegno allo sviluppo di attività produttive in una logica di sostenibilità ambientale	Aumento del consumo idrico Non corretto inserimento delle opere nel contesto paesaggistico Aumento del valore esposto; riduzione della superficie utile all'infiltrazione delle acque meteoriche; perdita di suolo nudo	Considerare le opere e le soluzioni tecniche per il risparmio idrico tra gli elementi di sostenibilità ambientale del progetto (per il bando: raccolta e riutilizzo acque piovane, scarichi duali, filtri dei rubinetti per la riduzione di flusso, macchinari a basso consumo idrico, ecc.) Ricorso a materiali edili tradizionali (legno, pietra locale, ecc) Per le superfici esterne, utilizzazione di tecniche che non riducano l'infiltrazione delle acque meteoriche.	

Asse 3				
Azione/tipologia di intervento	Potenziali effetti ambientali positivi della misura/azione/tipologia di intervento	Potenziali tipologie di pressioni ambientali della misura/azione/tipologia di intervento	Proposta di ulteriori elementi di integrazione ambientale	Esigenze o limitazioni territoriali dal punto di vista ambientale (se non già considerate dal PSR)
c1) Interventi di adeguamento funzionale e/o ampliamento di locali esistenti da destinare all'attività di servizio al turismo	Sostegno allo sviluppo di attività produttive in una logica di sostenibilità ambientale	Aumento del consumo idrico Non corretto inserimento delle opere nel contesto paesaggistico Aumento del valore esposto; riduzione della superficie utile all'infiltrazione delle acque meteoriche; perdita di suolo nudo	Considerare le opere e le soluzioni tecniche per il risparmio idrico tra gli elementi di sostenibilità ambientale del progetto (per il bando: raccolta e riutilizzazione acque piovane, scarichi duali, filtri dei rubinetti per la riduzione di flusso, macchinari a basso consumo idrico, ecc.) Ricorso a materiali edili tradizionali (legno, pietra locale, ecc) e ad eventuali mascheramenti degli elementi dissonanti con vegetazione autoctona Per le superfici esterne, utilizzazione di tecniche che non riducano l'infiltrazione delle acque meteoriche.	
<b>Misura 3.3 "Incentivazione di attività turistiche"</b>				
a1) realizzazione di materiale multimediale e di segnaletica per itinerari tematici coerenti con le vocazioni presenti sul territorio.		Non corretto inserimento della segnaletica nel contesto paesaggistico	Ricorso a materiali ecocompatibili e coerenti al contesto paesaggistico dal punto di vista percettivo	
a2) realizzazione di segnaletica relativa a percorsi blu (ad esempio percorsi di collegamento tra corsi d'acqua, laghi e punti del litorale significativi).		Non corretto inserimento della segnaletica nel contesto paesaggistico	Ricorso a materiali ecocompatibili e coerenti al contesto paesaggistico dal punto di vista percettivo	
a3) miglioramento della sentieristica per favorire la fruizione ai diversamente abili		Non corretto inserimento degli interventi nel contesto paesaggistico Aumento del valore esposto; riduzione della superficie utile all'infiltrazione delle acque meteoriche	Ricorso a materiali ecocompatibili e coerenti al contesto paesaggistico dal punto di vista percettivo Ricorso a materiali e tecniche che non riducono l'infiltrazione delle acque meteoriche	
a4) realizzazione di infrastrutture ricreative per favorire l'accessibilità e la fruibilità delle aree naturali (aree per la sosta e il ristoro, realizzazione di belvedere, ecc.) attrezzate anche per i diversamente abili.		Non corretto inserimento degli interventi nel contesto paesaggistico Aumento del valore esposto; riduzione della superficie utile all'infiltrazione delle acque meteoriche	Ricorso a materiali ecocompatibili e coerenti al contesto paesaggistico dal punto di vista percettivo Ricorso a materiali e tecniche che non riducono l'infiltrazione delle acque meteoriche	
b1) recupero e riqualificazione di infrastrutture su piccola scala per l'informazione turistica, quali centri visita, informazione e divulgazione delle risorse del territorio e delle attività turistiche local.		Aumento dei consumi idrici ed energetici Non corretto inserimento degli interventi nel contesto paesaggistico Aumento del valore esposto	Adozione di tecniche per il risparmio idrico (raccolta e riutilizzazione acque piovane, scarichi duali, filtri dei rubinetti per la riduzione di flusso, ecc.) e per il risparmio energetico (solare, fotovoltaico, microeolico, ecc.) Realizzazione di strutture coerenti con il contesto paesaggistico	

**Asse 3**

Azione/tipologia di intervento	Potenziali effetti ambientali positivi della misura/azione/tipologia di intervento	Potenziali tipologie di pressioni ambientali della misura/azione/tipologia di intervento	Proposta di ulteriori elementi di integrazione ambientale	Esigenze o limitazioni territoriali dal punto di vista ambientale (se non già considerate dal PSR)
b2) ristrutturazione e rifunzionalizzazione di sale multimediali, parchi letterari e musei		Aumento dei consumi idrici ed energetici Non corretto inserimento degli interventi nel contesto paesaggistico Aumento del valore esposto	Adozione di tecniche per il risparmio idrico (raccolta e riutilizzo acque piovane, scarichi duali, filtri dei rubinetti per la riduzione di flusso, ecc.) e per il risparmio energetico (solare, fotovoltaico, microeolico, ecc.) Realizzazione di strutture coerenti con il contesto paesaggistico	
b3) supporti informatici e multimediali e costituzioni di reti telematiche funzionali alla promozione delle risorse e delle attività del territorio;	Sensibilizzazione del pubblico (consumatori, operatori economici, ecc) alle tematiche inerenti la tutela e la valorizzazione del paesaggio e dei valori naturalistici delle aree rurali (habitat, specie animali e vegetali, ecc.)			
b4) produzione di materiale divulgativo cartaceo e multimediale mirante alla promozione del territorio;	Sensibilizzazione del pubblico (consumatori, operatori economici, ecc) alle tematiche inerenti la tutela e la valorizzazione del paesaggio e dei valori naturalistici delle aree rurali (habitat, specie animali e vegetali, ecc.)			
b5) realizzazione di eventi e di manifestazioni di promozione del territorio. Nella Macroarea A3, tali eventi e manifestazioni possono realizzarsi solo nei periodi dell'anno di minor flusso turistico per favorire la destagionalizzazione dell'offerta turistica o, in alternativa, la loro realizzazione, sia pure in ambito locale, deve rappresentare il mezzo per promuovere anche le risorse e le produzioni delle aree interne.	Sensibilizzazione del pubblico (consumatori, operatori economici, ecc) alle tematiche inerenti la tutela e la valorizzazione del paesaggio e dei valori naturalistici delle aree rurali (habitat, specie animali e vegetali, ecc.)			

**Asse 3**

Azione/tipologia di intervento	Potenziali effetti ambientali positivi della misura/azione/tipologia di intervento	Potenziali tipologie di pressioni ambientali della misura/azione/tipologia di intervento	Proposta di ulteriori elementi di integrazione ambientale	Esigenze o limitazioni territoriali dal punto di vista ambientale (se non già considerate dal PSR)
<b>Misura 3.4 " Servizi essenziali alle persone che vivono nei territori rurali"</b>				
a) integrazione dei trasporti (acquisto mezzi di trasporto)	Riduzione del traffico veicolare privato	Aumento del traffico veicolare pubblico	Tra i criteri di selezione non compaiono criteri di natura ambientale, fatta eccezione per quello relativo alle fonti energetiche alternative. In attuazione, quindi, sarà opportuno declinare il criterio di selezione "validità soluzioni tecniche" tenendo conto anche di quanto segue: utilizzo di mezzi di trasporto con alimentazione a basso impatto ambientale (GPL, metano, elettrico, ecc); utilizzo di modalità gestionali alternative (sistemi a chiamata)	
d) centro di aggregazione comunale (riattazione e rifunzionalizzazione di immobili esistenti; realizzazione di strutture ed acquisto attrezzature e arredi per ludoteche, biblioteche, per lo sport e il tempo libero, ecc.);		Aumento dei consumi idrici ed energetici Non corretto inserimento degli interventi nel contesto paesaggistico Aumento del valore esposto; riduzione della superficie utile all'infiltrazione delle acque meteoriche	Tra i criteri di selezione non compaiono criteri di natura ambientale, fatta eccezione per quello relativo alle fonti energetiche alternative. In attuazione, quindi, sarà opportuno declinare il criterio di selezione "validità soluzioni tecniche" tenendo conto anche di quanto segue: Adozione di tecniche per il risparmio idrico (raccolta e riutilizzazione acque piovane, scarichi duali, filtri dei rubinetti per la riduzione di flusso, ecc.) Realizzazione di strutture coerenti con il contesto paesaggistico Ricorso a materiali e tecniche che non riducono l'infiltrazione delle acque meteoriche	



**Asse 3**

Azione/tipologia di intervento	Potenziali effetti ambientali positivi della misura/azione/tipologia di intervento	Potenziali tipologie di pressioni ambientali della misura/azione/tipologia di intervento	Proposta di ulteriori elementi di integrazione ambientale	Esigenze o limitazioni territoriali dal punto di vista ambientale (se non già considerate dal PSR)
e) centro di aggregazione multifunzionale territoriale (riattazione e rifunzionalizzazione di immobili esistenti; realizzazione di strutture ed acquisto attrezzature e arredi per ludoteche, biblioteche, per lo sport e il tempo libero, ecc.)		Aumento dei consumi idrici ed energetici Non corretto inserimento degli interventi nel contesto paesaggistico Aumento del valore esposto; riduzione della superficie utile all'infiltrazione delle acque meteoriche	Tra i criteri di selezione non compaiono criteri di natura ambientale, fatta eccezione per quello relativo alle fonti energetiche alternative. In attuazione, quindi, sarà opportuno declinare il criterio di selezione "validità soluzioni tecniche" tenendo conto anche di quanto segue: Adozione di tecniche per il risparmio idrico (raccolta e riutilizzazione acque piovane, scarichi duali, filtri dei rubinetti per la riduzione di flusso, ecc.) Realizzazione di strutture coerenti con il contesto paesaggistico Ricorso a materiali e tecniche che non riducono l'infiltrazione delle acque meteoriche	
f) fattorie sociali (riattazione e rifunzionalizzazione di immobili esistenti; realizzazione di strutture, acquisto macchine, attrezzature, arredi ecc funzionali alle attività della fattoria)		Aumento dei consumi idrici ed energetici Non corretto inserimento degli interventi nel contesto paesaggistico Aumento del valore esposto; riduzione della superficie utile all'infiltrazione delle acque meteoriche	Tra i criteri di selezione non compaiono criteri di natura ambientale, fatta eccezione per quello relativo alle fonti energetiche alternative. In attuazione, quindi, sarà opportuno declinare il criterio di selezione "validità soluzioni tecniche" tenendo conto anche di quanto segue: Adozione di tecniche per il risparmio idrico (raccolta e riutilizzazione acque piovane, scarichi duali, filtri dei rubinetti per la riduzione di flusso, ecc.) Realizzazione di strutture coerenti con il contesto paesaggistico Ricorso a materiali e tecniche che non riducono l'infiltrazione delle acque meteoriche	
<b>Misura 3.5 "Rinnovamento villaggi rurali"</b>				
a1) Studio volto a documentare in modo analitico i caratteri storico / architettonico e costruttivi dei villaggi rurali, propedeutici alla riqualificazione ed al recupero del paesaggio rurale e del patrimonio culturale locale e delle tradizioni.	Miglioramento dello stato delle conoscenze sulle dinamiche di trasformazione del paesaggio	Modifiche dell'assetto paesaggistico del territorio non condivise dalle popolazioni locali	Nei criteri metodologici da seguire per l'analisi, dovranno essere inseriti anche modalità di coinvolgimento del pubblico che consentano il rispetto dei valori attribuiti ai paesaggi tradizionali dalle popolazioni interessate (es. questionari, forum, ecc.)	

Asse 3				
Azione/tipologia di intervento	Potenziali effetti ambientali positivi della misura/azione/tipologia di intervento	Potenziali tipologie di pressioni ambientali della misura/azione/tipologia di intervento	Proposta di ulteriori elementi di integrazione ambientale	Esigenze o limitazioni territoriali dal punto di vista ambientale (se non già considerate dal PSR)
a2) Interventi di recupero di borghi rurali, inseriti in aree con potenziale vocazione turistica o inseriti in aree parco o interessate da itinerari culturali, religiosi o del vino (pavimentazioni degli spazi aperti, viabilità rurale storica, fabbricati tipici dell'architettura rurale del luogo di proprietà comunale), individuati dallo studio (lett. a), che abbiano conservato le caratteristiche architettoniche e urbanistiche originarie e la propria identità culturale, al fine di un riutilizzo dell'intero borgo per il turismo rurale, per la realizzazione di botteghe per la promozione dell'artigianato tipico, per la realizzazione di spazi museali, aule polifunzionali, ecc	Realizzazione di interventi caratterizzati da soluzioni progettuali e tecnologiche finalizzate al risparmio idrico ed energetico Recupero e valorizzazione di elementi di pregio del patrimonio culturale	Aumento del valore esposto; riduzione della superficie utile all'infiltrazione delle acque meteoriche	Ricorso a materiali e tecniche che non riducono l'infiltrazione delle acque meteoriche	
<b>Misura 3.6 "Rinnovo villaggi rurali"</b>				
a) studi propedeutici per la redazione di misure di conservazione (regolamentari, amministrative e contrattuali) e di eventuali piani di gestione (laddove necessari) e redazione degli stessi relativi alle aree Natura 2000 ed agli altri siti di grande pregio naturale e redazione di misure di conservazione (regolamentari, amministrative e contrattuali) e di eventuali piani di gestione (laddove necessari) relativi alle aree Natura 2000 ed agli altri siti di grande pregio naturale;	Miglioramento dello stato di conservazione di habitat e specie tutelati nei siti della rete Natura 2000 e negli altri siti di grande pregio naturale			
b) iniziative di sensibilizzazione ambientale miranti alla diffusione ed alla condivisione delle esigenze di tutela delle aree natura 2000 e dei siti di grande pregio naturale, (per es. informazione attraverso pubblicazioni, creazione di siti internet, centri di documentazione, corsi di aggiornamento professionale e culturale, eccetera, tutte iniziative, queste, destinate agli agricoltori ed agli operatori inseriti nel mondo rurale e rivolte alla conoscenza dei suddetti territori ed alla loro conservazione);	Miglioramento del livello di consapevolezza e competenza degli operatori economici in materia di salvaguardia e valorizzazione della biodiversità in relazione all'importanza della salvaguardia e della valorizzazione della biodiversità			

**Asse 3**

<b>Azione/tipologia di intervento</b>	<b>Potenziali effetti ambientali positivi della misura/azione/tipologia di intervento</b>	<b>Potenziali tipologie di pressioni ambientali della misura/azione/tipologia di intervento</b>	<b>Proposta di ulteriori elementi di integrazione ambientale</b>	<b>Esigenze o limitazioni territoriali dal punto di vista ambientale (se non già considerate dal PSR)</b>
c) interventi materiali per il miglioramento della fruizione pubblica di siti di grande pregio naturale (per es. realizzazione di punti di osservazione, punti di ristoro, interventi tesi al miglioramento delle condizioni di accesso alle aree suddette, ecc.);	Realizzazione di interventi coerenti con il contesto paesaggistico	Aumento del valore esposto; riduzione della superficie utile all'infiltrazione delle acque meteoriche; riduzione della superficie forestale	Ricorso a materiali e tecniche che non riducono l'infiltrazione delle acque meteoriche Progettazione coerente con gli obiettivi di conservazione del sito	
d) interventi di recupero e di riqualificazione degli elementi tipici dei paesaggi rurali e degli elementi architettonici di valenza culturale, individuati con lo studio (per es. ponti in pietra od in legno, abbeveratoi (esclusivamente, quelli che si caratterizzano come elementi tipici del paesaggio), fontane, elementi della religiosità locale (cappelle), manufatti di interesse pubblico presenti nelle campagne, eliminazione dei (piccoli) detrattori ambientali, ecc;	Recupero e riqualificazione di elementi di pregio del patrimonio culturale	Aumento del valore esposto; riduzione della superficie utile all'infiltrazione delle acque meteoriche	Ricorso a materiali e tecniche che non riducono l'infiltrazione delle acque meteoriche	

## **6. MISURE PREVISTE PER IMPEDIRE, RIDURRE E COMPENSARE GLI EVENTUALI EFFETTI NEGATIVI SIGNIFICATIVI SULL'AMBIENTE DERIVANTI DALL'ATTUAZIONE DEL PSR E INDICAZIONI PER IL MIGLIORAMENTO DELLA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE DEL PROGRAMMA IN FASE DI ATTUAZIONE**

### **6.1 Aspetti generali**

La valutazione degli effetti significativi del PSR determina la necessità di individuare, per quelle misure/azioni/tipologie di intervento potenzialmente in grado di dar luogo a pressioni ambientali, dei possibili indirizzi e/o requisiti per impedire, ridurre e compensare gli impatti derivanti da tali pressioni. Dall'analisi delle misure si evince che il PSR ha già predisposto una serie di meccanismi atti a mitigare i potenziali impatti negativi derivanti dalla realizzazione di alcuni interventi. Come già chiarito nel par. 5.1, tale impostazione deriva anche dal rapporto sinergico instauratosi nel corso della programmazione tra il programmatore e l'Autorità Ambientale, curatrice del presente rapporto.

In generale, tutte le misure presentano un buon livello di integrazione delle componenti ambientale, rinvenibile sia nei criteri di ammissibilità e sia nei criteri di selezione dei progetti. Riguardo gli interventi di ammodernamento e/o di diversificazione delle aziende agricole, forestali e della trasformazione agroalimentare, il PSR (par 4.1.1) prevede l'obbligo, in misura complessivamente non inferiore al 20% della spesa ammissibile, di investimenti mirati alla cura e miglioramento dell'ambiente e del paesaggio ed al perseguimento di almeno una delle seguenti priorità:

- risparmio energetico e diffusione dell'utilizzo di energie rinnovabili;
- risparmio delle risorse idriche;
- cura e miglioramento dell'ambiente e del paesaggio.

Inoltre, sempre nello stesso paragrafo viene assegnato un ruolo nel perseguimento di tali priorità anche alle misure dell'asse 3 e dell'Asse 4 che prevedono investimenti da parte di operatori privati, attraverso un meccanismo fortemente premiale in sede di valutazione delle istanze in considerazione delle priorità sopra indicate.

Si è tuttavia ritenuto utile, laddove se ne sia ravvisata la necessità, dare indicazioni in merito ad ulteriori elementi di integrazione della componente ambientale, anche in termini di localizzazione degli interventi.

In tal senso le indicazioni fornite nella Matrice "Effetti e Mitigazioni" rappresentano degli indirizzi che il programmatore potrà utilizzare, già fase di programmazione oppure successivamente in fase di attuazione delle misure, per migliorare la sostenibilità ambientale degli interventi e per rendere il programma più rispondente agli obiettivi ambientali di derivazione normativa.

I meccanismi attraverso cui è possibile dare concreta attuazione alle indicazioni fornite sono molteplici: criteri di ammissibilità, riserve di finanziamento, percentuali di cofinanziamento, condizioni di preferenzialità e assegnazione di punteggi costituiscono un insieme di strumenti attraverso cui è possibile operare la selezione dei progetti da ammettere al finanziamento.

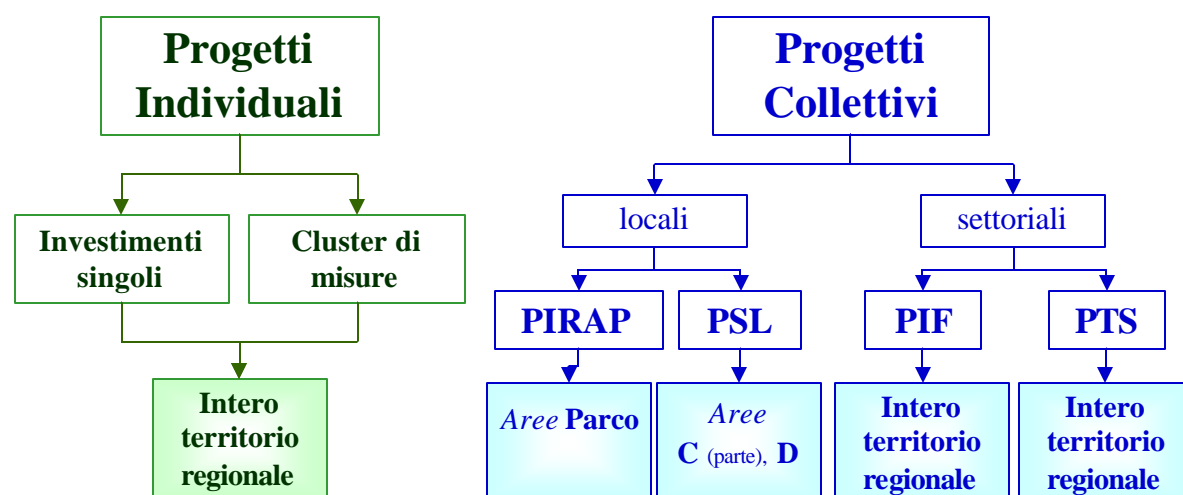
In generale, nel formulare gli ulteriori elementi di integrazione della componente ambientale si è ritenuto utile anche fornire degli orientamenti al riguardo, nonostante si ritenga che la scelta nel merito sia anche vincolata alla necessità di adottare degli schemi che possano soddisfare tutte le tipologie di misure previste dal PSR. Sempre nella formulazione e nella scelta degli indirizzi di compatibilità ambientale, ove il grado di dettaglio dell'azione/tipologia di intervento lo ha consentito, si è tenuto conto anche della verificabilità degli "Elementi di compatibilità ambientale" suggeriti, indicando quegli elementi della cui esistenza è possibile accertarsi in modo oggettivo in sede di istruttoria delle istanze.

Relativamente alla macrotematica Rifiuti, il PSR affronta tale materia in modo diretto solo attraverso l'azione c) "Mantenimento sostanza organica" della Misura 2.3, nella quale viene incentivato, tra

l'altro, il ricorso agli ammendanti compostati misti derivanti dal compostaggio della Frazione Umida dei Rifiuti Solidi Urbani ottenuti dalla raccolta differenziata; non sono contemplati, invece, meccanismi in grado di orientare i comportamenti dei beneficiari in relazione alla tematica. Considerate la non elevata incidenza della produzione di rifiuti del comparto agroalimentare su quella complessiva, nonché il rilievo assunto dalla “*questione*” dei rifiuti urbani in Campania, si ritiene strategico dal punto di vista ambientale prevedere meccanismi in grado di incentivare comportamenti virtuosi in relazione alla gestione ed alla produzione di rifiuti. In particolare l'individuazione di tali meccanismi è ritenuta strategica per i Comuni, che rivestono un ruolo istituzionale fondamentale nella gestione dei rifiuti urbani. Tale approccio risulta inoltre coerente con quanto riportato nel Documento Strategico Regionale della Campania (DSR), dove tra i criteri di accesso alle risorse finanziarie della nuova programmazione, la tematica Rifiuti riveste un ruolo preminente.

## 6.2 Modalità di attuazione del disegno strategico del PSR: alcune considerazioni di natura ambientale

Per l'attuazione degli interventi delineati nell'ambito degli assi e delle misure, il PSR individua due macrotipologie di investimento, e cioè i progetti di investimento a carattere individuale ed i progetti di investimento a carattere collettivo. Una accurata descrizione di tale schema è presente nel PSR (par 3.2.3), da cui è tratta la figura che segue.



*Schema di riferimento territoriale per la realizzazione dei progetti di investimento a carattere individuale e collettivo (dal PSR)*

Le procedure di attuazione degli interventi programmati dal PSR delineano quindi un quadro articolato, in merito al quale è possibile fare alcune considerazioni relative agli effetti significativi che l'integrazione potrà produrre sull'efficacia degli interventi di carattere prettamente ambientale.

Per quanto riguarda i Progetti a carattere individuale, la possibilità di attivare un *cluster* di misure consentirà alle aziende di delineare in modo chiaro ed organico il proprio progetto di sviluppo, rendendolo più facilmente valutabile nella sua interezza in relazione agli obiettivi che si pone nel medio periodo ed alla coerenza rispetto alle esigenze territoriali delineate nella strategia del PSR. In tale ottica, l'integrazione tra le misure “a premio” e le misure “a contributo” potrà produrre degli effetti sinergici con ripercussioni positive anche sull'efficacia ambientale degli interventi. A tal proposito, è auspicabile che nella valutazione del Piano aziendale previsto per l'accesso ai *cluster* venga accordato un ruolo preminente agli indicatori relativi agli obiettivi ambientali.

I Progetti di carattere collettivo costituiscono la naturale prosecuzione dell'esperienza maturata con la Misura 4.24 "Gestione di strategie integrate di sviluppo da parte dei partenariati locali" del POR Campania 2000 – 2006 e con il Programma LEADER+ 2000 - 2006. Rispetto alla passata programmazione, ad eccezione dei Piani di Sviluppo Locale (PSL), i progetti collettivi prevedono anche l'integrazione con i Fondi Strutturali (FESR e FSE).

Per quanto riguarda i PSL, si ritiene strategico che negli indirizzi da emanarsi successivamente all'approvazione del PSR siano previsti dei meccanismi procedurali atti a garantire il coinvolgimento e la partecipazione alla compagine partenariale delle eventuali aree protette presenti sul territorio dei GAL, ad esempio un punteggio fortemente premiale in fase di selezione per quei GAL che includono nel partenariato gli Enti di Gestione delle aree protette.

La previsione di una progettazione integrata di tipo collettivo soddisfa la necessità di garantire la coerenza tra gli interventi di sostegno e le realtà territoriali delle Macroaree, ed inoltre la possibilità di attivare Progetti Integrati di Filiera (PIF) indipendenti dal territorio consentirà di programmare ulteriori interventi riguardanti comparti e prodotti ritenuti strategici indipendentemente dalla localizzazione. A questo proposito preme evidenziare che dal punto di vista ambientale, sarebbe auspicabile che negli obiettivi per i PIF, la cui declinazione è di competenza della Giunta Regionale, fossero contemplati quelli riguardanti il rafforzamento della filiera dell'agricoltura biologica. Il ruolo dell'agricoltura biologica nella riduzione degli impatti delle pratiche agricole sul territorio è ampiamente riconosciuta. Tuttavia, la valenza di questa modalità produttiva nella gestione sostenibile del territorio non è sufficiente a garantire nel lungo periodo una maggiore diffusione di tali pratiche, nonostante il sostegno pubblico previsto nell'ambito delle Politiche agroambientali dell'UE. In Campania, infatti, l'andamento della SAU a biologico relativa al periodo 2001 – 2005 ha evidenziato un trend negativo costante, che deve essere interpretato anche come il risultato di un assestamento fisiologico del comparto verso valori più compatibili con le esigenze del mercato. Ed è proprio l'orientamento del biologico al "mercato" che richiede una decisa azione strutturale capace di incidere significativamente sulla domanda e sulle caratteristiche del comparto. In tal senso l'attivazione di un PIF complementare e coordinato con gli interventi previsti dal Piano Nazionale per l'Agricoltura Biologica rappresenta una opportunità unica per la riorganizzazione di un settore che necessita di interventi profondi di ristrutturazione atti a garantirne un auspicabile sviluppo e consolidamento in una prospettiva di lungo termine.

I Progetti Integrati Rurali per le Aree Parco (PIRAP) costituiscono una delle novità introdotte dalla programmazione FEASR per il periodo 2007 – 2013 in Campania, in considerazione dell'ambito territoriale di riferimento, le aree parco della regione, nonché per il soggetto gestore individuato, gli Enti Parco. Questi ultimi rappresentano per il PSR una "nuova" tipologia di soggetto pubblico, con cui il programma ha previsto di interfacciarsi sia a livello di singole misure, individuandoli quali destinatari di molte azioni previste nell'asse 2, e sia delegando ad essi, con la programmazione dei PIRAP, l'elaborazione di una strategia territoriale per lo sviluppo calibrata sulle esigenze delle aree parco e mirata alla conservazione, alla tutela ed alla valorizzazione dell'ambiente nonché all'adeguamento della dotazione infrastrutturale di supporto alla fruizione del territorio, alla prevenzione dei rischi ambientali, al miglioramento della qualità della vita delle popolazioni delle aree rurali in ambiti di grande pregio ambientale. Gli obiettivi posti a carico dei PIRAP, quindi, appaiono non solo condivisibili ma anche profondamente coerenti con l'impostazione generale del programma e con gli indirizzi regionali, che individuano nelle aree parco degli ambiti territoriali ottimali per l'attuazione di politiche di sviluppo sostenibile. Il set di misure previste per dare corpo a tali iniziative, esclusivamente attraverso azioni di cui siano beneficiari soggetti pubblici, pare adeguato alle finalità ed al contesto territoriale di riferimento nella parte in cui rende possibile la realizzazione di interventi di miglioramento del contesto ambientale (anche attraverso progetti di recupero naturalistico), di prevenzione dei rischi per gli ecosistemi forestali, di miglioramento della qualità della vita delle popolazioni delle aree rurali più marginali. D'altra parte, la scelta di includere in tale set la principale

misura del Programma dedicata al sostegno della dotazione infrastrutturale nel settore idrico, energetico e dei collegamenti (misura 1.10) è da valutare alla luce della capacità che i soggetti gestori delle aree protette dimostreranno in relazione all'esercizio di un ruolo di guida nella predisposizione di interventi infrastrutturali. Infatti tali interventi, seppur necessari in molti dei contesti interessati, sono in diversi casi associabili a potenziali effetti negativi su particolari aspetti ambientali, sia in fase di realizzazione che di funzionamento. Tale circostanza richiede che gli Enti Parco si trovino tutti nelle condizioni di piena operatività ed autorevolezza necessarie affinché essi possano indirizzare metodologicamente la realizzazione degli interventi da parte di tutti i soggetti coinvolti, garantendone la compatibilità con le esigenze di tutela ambientale. Si rende pertanto necessario, al fine di garantire efficacia al disposto dei PIRAP, il rapido completamento del processo di strutturazione degli Enti di gestione dei parchi regionali, sia in termini di risorse umane che in termini di risorse finanziarie, condizione questa indispensabile per la piena operatività dei suddetti Enti e necessaria per guidare ed implementare procedimenti complessi quali quelli della concertazione territoriale e della progettazione integrata.

I Progetti Tematici di Sviluppo, unici Progetti collettivi a titolarità regionale, potranno rappresentare un utilissimo strumento per affrontare tematiche ambientali di rilevanza regionale. Tra i temi di natura ambientale citati a tal proposito dal PSR, si ricordano l'utilizzo sostenibile delle risorse idriche e l'energia, temi di rilevanza strategica per lo sviluppo sostenibile della Campania.

L'integrazione tra i diversi Fondi comunitari potrà anche consentire la predisposizione di validi ed efficaci piani di azione per la bonifica e la riqualificazione di sistemi agricoli fortemente degradati, quale, ad esempio, quello della Media e Bassa Valle del Volturno, dove l'esistenza di una filiera produttiva regionale di grande pregio, quella della Mozzarella di Bufala Campana, è messa a serio repentaglio da emergenze ambientali di vario genere (inquinamento da diossina, brucellosi, degrado ed inquinamento del sistema dei Regi Lagni, insostenibilità del carico di bestiame sul territorio).

Come per i progetti a carattere individuale, anche per progetti collettivi si ritiene che la procedura di selezione, da definirsi in sede di formulazione degli indirizzi per l'attuazione e quindi successivamente all'approvazione del PSR, debba tenere in debito conto le ricadute ambientali del progetto, ad esempio attraverso la predisposizione di criteri di selezione di natura ambientale pertinenti alla tipologia di progettazione.

## **7. OBIETTIVI DI PROTEZIONE AMBIENTALE STABILITI A LIVELLO INTERNAZIONALE, COMUNITARIO O DEGLI STATI MEMBRI, PERTINENTI AL PSR, E IL MODO IN CUI, DURANTE LA SUA PREPARAZIONE, SI È TENUTO CONTO DI DETTI OBIETTIVI E DI OGNI CONSIDERAZIONE AMBIENTALE**

Come già accennato nel paragrafo 2.1, il PSR è stato elaborato in piena coerenza con gli *Orientamenti Strategici Comunitari (OSC)*, che definiscono le priorità dello sviluppo rurale nel periodo di programmazione 2007 – 2013. Negli *OSC*, tali priorità sono state individuate in relazione, tra l'altro, agli obiettivi di sostenibilità di Göteborg ma anche riferendosi ad altri obiettivi ambientali più specifici quali quelli definiti dalla direttiva 2000/60/CE sulle acque, dal protocollo di Kyoto per la mitigazione del cambiamento climatico, dal sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente.

Il PSR della Campania riprende e sviluppa le azioni chiave individuate dagli *OSC*, necessarie al perseguimento di tali obiettivi ambientali; in particolare:

- nell'asse 1 viene esplicitamente previsto “*il miglioramento delle prestazioni ambientali dell'agricoltura e della silvicoltura*” quale azione chiave atta a garantire la sostenibilità ambientale degli interventi. Tali intenti trovano concreta applicazione nella predisposizione di meccanismi procedurali atti ad orientare la spesa verso una maggiore sostenibilità ambientale, quali criteri di ammissibilità e di selezione, nonché nell'obbligo per alcune tipologie di investimenti di destinare almeno il 20% della spesa ammissibile ad opere necessarie per il perseguimento delle seguenti priorità: risparmio energetico e diffusione dell'utilizzo di energie rinnovabili; risparmio delle risorse idriche; cura e miglioramento dell'ambiente e del paesaggio.
- nell'asse 2 il PSR ha ripreso e fatti propri gli obiettivi ambientali degli *OSC*, nella versione fornita dal PSN; la declinazione degli strumenti utili al perseguimento di tali obiettivi ha visto l'attivazione di 11 misure sulle 12 attuabili da regolamento sull'asse 2, evidenziando una visione delle tematiche ambientali di ampio respiro, confermata anche dalla molteplicità di azioni innovative messe in campo. In questo asse, nel rispetto dei numerosi vincoli posti dal regolamento, sono stati programmati interventi che consentiranno non solo di contribuire alla risoluzione di alcune delle problematiche ambientali che caratterizzano il territorio campano, ma anche di realizzare interventi utili per il miglioramento della naturalità dei sistemi agricoli, nonché di contribuire alla realizzazione concreta della rete dei siti Natura 2000.
- nell'asse 3 è stata attivata anche la misura 3.6 “*Tutela e riqualificazione del patrimonio rurale*” che rappresenta una delle principali novità della sfera di azione del FEASR: gli interventi programmati, infatti, potranno apportare un contributo determinante alla gestione dei siti Natura 2000 e degli altri siti di elevato pregio naturale.

Nonostante la coerenza generale del PSR con gli obiettivi stabiliti dagli *OSC* prima e dal PSN poi, la valutazione degli effetti del programma effettuata nell'ambito del presente RA ha consentito di qualificare il contributo di ogni azione al raggiungimento dei singoli obiettivi ambientali individuati per l'analisi. Si rimanda ai capitoli 5 e 6 per la descrizione degli obiettivi e della loro derivazione normativa nonché per gli esiti della valutazione; tuttavia giova ricordare che in sede di valutazione, per le azioni potenzialmente in grado di esercitare pressioni ambientali confliggenti con il raggiungimento degli obiettivi sono state suggerite delle modalità di mitigazione e di riduzione delle pressioni evidenziate, da declinare già a livello di programma oppure in attuazione (predisposizione dei bandi). L'accoglimento da parte del programmatore dei suggerimenti formulati nel cap. 6 e nella matrice “*Effetti e Mitigazioni*” consentirà di allineare maggiormente il disegno attuativo del programma agli obiettivi ambientali stabiliti dalla vigente normativa, nonché di mitigare i conflitti che possono eventualmente verificarsi anche tra i diversi obiettivi ambientali.



## **8. SINTESI DELLE RAGIONI DELLA SCELTA DELLE ALTERNATIVE INDIVIDUATE E DELLE DIFFICOLTÀ INCONTRATE NELLA RACCOLTA DELLE INFORMAZIONI NECESSARIE**

### **8.1 La scelta delle alternative individuate**

Lo scenario fondamentale con cui si è obbligatoriamente confrontata la proposta di PSR è rappresentato dalla semplice NON ATTUAZIONE del Programma stesso (scenario zero). Si sono innanzitutto separate le ricadute di natura strettamente ambientale da quelle di natura economica, considerando comunque gli effetti ambientali indotti da queste ultime. La comparazione degli scenari alternativi ha cioè considerato sia gli impatti diretti che quelli indiretti per tutte le componenti ambientali. In particolare lo scenario zero comporta come sua principale ricaduta l'accentuazione della debolezza strutturale del comparto agricolo, in special modo nelle aree meno servite dalla rete cinematica ovvero quelle situate nelle zone interne ed in particolare nelle aree svantaggiate (prevalentemente le macroaree C e D); d'altro canto si è anche valutata la possibile perdita di aree agricole nelle aree a maggiore pressione antropica ovvero a più alto potenziale di valorizzazione fondiaria e di crescita edilizia (Macroaree A1, A2 e A3).

L'analisi dello stato delle risorse idriche ha evidenziato il rischio che il rapporto tra disponibilità idrica e fabbisogni irrigui diventi un fattore limitante in assenza di un intervento diretto a migliorare la sostenibilità dello sviluppo rurale. L'opzione zero, quindi, prefigura per i prossimi anni uno scenario di accentuazione delle pressioni esercitate sulle disponibilità idriche ad opera dell'agricoltura, con il rischio di progressiva depauperazione delle riserve di acque sotterranee e superficiali e con ripercussioni sullo stato qualitativo delle acque. In particolare esistono criticità riconducibili all'agricoltura per la diffusa presenza di corpi idrici superficiali e sotterranei che risultano inquinati, sia dal punto di vista chimico che microbiologico, da sostanze utilizzate anche nell'ambito delle attività agricole. In assenza di un intervento diretto a favorire lo sviluppo di pratiche agricole a minore impatto ambientale, come quelle incentivate dal PSR, è quindi probabile un'accentuazione delle attuali situazioni di criticità dovute, in particolare, alla presenza di nitrati nelle acque superficiali e sotterranee, nonché un aggravamento dei fenomeni di eutrofizzazione dovuti alla presenza di elevate concentrazioni di azoto e fosforo nelle aree sensibili.

Particolarmente discutibile risultano gli effetti dello scenario zero rispetto al rischio idrogeologico. Nel processo di consultazione delle autorità con competenze ambientali l'Autorità di Bacino del Sarno ha avanzato la tesi che il fenomeno dell'abbandono e della rinaturalizzazione spontanea soprattutto nelle aree pedemontane e montane produrrebbe una riduzione del rischio idrogeologico sia in termini di maggiore stabilità dei suoli che di riduzione del valore esposto; la tesi è stata ulteriormente argomentata anche riguardo agli effetti prodotti dall'abbandono sul rischio di incendi boschivi. Tale tesi non ha visto la valutazione convergente delle altre autorità di bacino né più generalmente delle altre autorità ambientali (Enti Parco, ecc.) consultate.

A tale proposito è innegabile che l'abbandono delle campagne determini una effettiva riduzione del valore esposto. Per quanto concerne la stabilità dei suoli, l'effetto rinaturalizzazione spontanea delle aree pedemontane e montane, allo stato attuale delle conoscenze, è discutibile dipendendo da una serie di fattori quali litologia e assetto litostratigrafico locale, pendenza del versante e fenomeni morfoevolutivi in atto. Ad esempio, la crescita spontanea di alberi su terrazzi agricoli abbandonati può determinare un aumento dell'instabilità non osservato dove hanno invece attecchito cespugli e arbusti. D'altra parte, in presenza di fenomeni franosi a cinematismo lento e con superfici di scorrimento poste a profondità di 15-20 m, la rinaturalizzazione spontanea non sortisce alcun effetto positivo per l'impossibilità per le radici di raggiungere il substrato stabile, ma può avere conseguenze negative per l'aumento dei carichi determinato dagli alberi.

Si ritiene pertanto lo scenario zero non preferibile rispetto alla variabile "rischio idrogeologico".

Per completare l'analisi della componente suolo si è considerato che il PSR incentiva direttamente pratiche agricole a basso impatto ambientale con ricadute positive nei confronti della componente suolo sia in termini di minori apporti di sostanze chimiche (presidi fitosanitari e fertilizzanti di sintesi) sia in termini di conservazione della matrice suolo (pratiche agronomiche conservative, mantenimento della sostanza organica). Inoltre seppur in maniera indiretta gli interventi di ammodernamento delle aziende potranno garantire attraverso adeguati criteri di selezione una diminuzione degli effetti negativi sulla componente derivanti dalle attività agricole.

In conclusione lo scenario zero risulta complessivamente non preferibile rispetto alla componente suolo.

In assenza del Programma verrebbe a mancare un importante strumento per l'incentivazione di azioni la cui realizzazione potrebbe contrastare alcune delle tendenze evolutive negative riguardanti la biodiversità e il paesaggio, quali la progressiva perdita di naturalità delle aree agricole, la semplificazione della struttura dei boschi, la banalizzazione e l'artificializzazione dei paesaggi agrari, lo spopolamento di aree rurali marginali con abbandono di attività agro-silvo-pastorali tradizionali connesse al mantenimento di ambienti di particolare valore paesaggistico cui spesso è associata una grande ricchezza floristica e faunistica. È presumibile infatti che, in assenza di incentivo pubblico, difficilmente potrebbero essere realizzati interventi quali la ricostituzione di boschi naturaliformi, la creazione di fasce tampone vegetate lungo i corsi d'acqua, la realizzazione di siepi, filari, boschetti, piccole zone umide nelle aree agricole ed il supporto ad attività tradizionali quali il pascolo estensivo, la manutenzione di terrazzamenti e ciglionamenti, il recupero delle muraure a secco e di altri elementi architettonici tipici degli ambiti rurali. Per tali aspetti alla realizzazione del PSR possono in potenza essere attribuiti effetti sulla conservazione della biodiversità e del paesaggio preferibili al mantenimento delle condizioni attuali. Analogamente in assenza del Programma verrebbe a mancare un importante strumento di sostegno per le attività di coltivazione e allevamento a basso impatto ambientale (agricoltura e zootecnia condotte con metodi biologici o integrati, pratiche agronomiche conservative, rotazioni colturali, sistemi estensivi) mediante cui contrastare la tendenza al progressivo incremento della concentrazione di sostanze chimiche di sintesi con effetti negativi su molte specie animali e vegetali (pur se tali effetti sono potenzialmente bilanciati dal rafforzamento del tessuto produttivo). Le rotazioni colturali potranno contribuire a ridurre le monoculture, favorendo la diversificazione e il miglioramento della qualità paesistica. Con riferimento agli effetti negativi sulla biodiversità e sul paesaggio connessi al fenomeno della progressiva perdita di superfici naturali ed agricole a seguito dell'espansione del tessuto urbanizzato, l'incidenza del PSR pare poco rilevante in considerazione di modelli di sviluppo che appaiono allo stato di difficile contrasto, anche tenendo conto delle previsioni di realizzazione delle grandi infrastrutture di collegamento e scambio intermodale contenute in altri strumenti di programmazione nazionale e regionale e dei rischi connessi ai progetti di valorizzazione turistica delle aree interne. Pertanto, in relazione a tale aspetto, la scelta tra l'attuazione del Programma e lo scenario zero pare risultare meno determinante. Tuttavia è ipotizzabile che l'incremento del valore economico delle superfici agricole a seguito della realizzazione di interventi di miglioramento previsti dal PSR, potrebbe rappresentare un fattore in grado di contrastarne la destinazione ad altri usi, favorendo la conservazione dei paesaggi agricoli. D'altra parte la realizzazione delle azioni previste dal PSR a sostegno del potenziamento delle infrastrutture produttive e di viabilità rurale potrebbe risolversi in un'accentuazione delle dinamiche in atto. L'opzione zero costituisce un'ipotesi preferibile per la conservazione della biodiversità esclusivamente con riferimento a potenziali fenomeni di incremento delle pressioni su ecosistemi di notevole importanza quali quelli associati al patrimonio forestale che, in assenza di adeguata pianificazione, potrebbe essere soggetto al rischio di semplificazione strutturale a seguito dello sviluppo di filiere bioenergetiche basate sulla combustione di biomasse forestali verso cui tendono diverse azioni del PSR. Analogamente le misure di finanziamento previste dal PSR per la costruzione di nuove serre potrebbero determinare un accentuarsi degli impatti sulla percezione del paesaggio connessi a tali strutture. Tuttavia molte delle aree ad elevata valenza paesaggistica sono

soggette a norme (piani dei parchi, piani paesistici, ecc.) che non consentono la costruzione ex novo di serre.

Sulla base di tali valutazioni per quanto concerne le componenti biodiversità e paesaggio si è optato per una preferibilità dell'ipotesi di attuazione del programma rispetto allo scenario zero con una valutazione di criticità limitata a specifiche azioni.

Per quanto riguarda la componente aria la valutazione della compatibilità ambientale del PSR è senza dubbio positiva. In assenza di attuazione del PSR lo scenario tendenziale regionale sarebbe caratterizzato da impatti negativi in relazione sia all'andamento delle emissioni, sia alla possibilità di intraprendere azioni di mitigazione dei cambiamenti climatici. Nel primo caso si prevede che nell'ipotesi di scenario zero le aree maggiormente incidenti sulla componente, cioè quelle caratterizzate da pratiche agricole e di allevamento intensive, continuerebbero ad avere analoghi livelli di emissione. Viceversa, questa opzione potrebbe determinare l'abbandono di attività agricole nelle aree a forte pressione antropica, veicolando fenomeni di crescita di densità abitativa e dunque un aumento delle emissioni.

Per ciò che concerne l'implementazione di iniziative di mitigazione dei cambiamenti climatici si ritiene che l'opzione zero non sia in grado di attivare azioni significative. Nell'ambito della filiera delle biomasse la produzione energetica verrebbe svincolata dallo sviluppo di una filiera "corta" e radicata sul territorio, minimizzando di converso i potenziali benefici ambientali e occupazionali; per quanto riguarda l'aumento dei *carbon sink* regionali si può affermare che ad oggi il mercato del carbonio, se non opportunamente incentivato, non sembra offrire adeguati ritorni economici per investimenti in questo settore.

In termini di modifiche territoriali, nello scenario zero, la funzione ambientale svolta dalle pratiche agricole estensive e a basso impatto non verrebbe riconosciuta come valore da tutelare e sostenere, per cui i mancati redditi e/o i maggiori costi derivanti dall'adozione di modelli gestionali poco impattanti sull'ambiente ricadrebbero interamente sugli imprenditori agricoli, costituendo di fatto un disincentivo all'applicazione degli stessi. In tal senso, infatti, mentre l'adozione dei metodi dell'agricoltura biologica e integrata (anch'essi incentivati) può determinare un incremento del valore aggiunto in virtù dei maggiori prezzi che i prodotti agricoli biologici o provenienti da agricoltura integrata possono spuntare sul mercato (spesso comunque non commisurati all'effettivo sforzo economico degli imprenditori), l'adozione di pratiche gestionali rispettose dell'ambiente quali ad esempio le rotazioni, le pratiche agronomiche conservative, il pascolo estensivo, non trova sul mercato alcun riscontro economico premiante ed incentivante atto a garantirne la sopravvivenza. Dal punto di vista territoriale, le implicazioni dell'assenza di strumenti di incentivazione dei sistemi agricoli estensivi si determinerebbero in modo più marcato nelle aree interne della Campania, dove oltretutto sono presenti condizioni di svantaggio naturale che influiscono negativamente sulle caratteristiche economiche delle aziende, con conseguenze negative anche nei confronti del fenomeno di abbandono delle attività agricole che purtroppo caratterizza le aree marginali.

L'assenza di strumenti di incentivazione degli investimenti nel settore agroalimentare e forestale non consentirebbe di orientare tali investimenti verso un uso più sostenibile delle risorse naturali, delegando alla sensibilità ed alle convenienze economiche del singolo la possibilità di mitigare gli eventuali effetti negativi sull'ambiente connessi a certe tipologie di investimento. Ciò potrebbe determinare un aumento delle pressioni esercitate dalle attività agricole soprattutto in quelle aree dove si rilevano le più forti criticità nelle relazioni fra agricoltura e ambiente, cioè le aree costiere e di pianura.

Nel corso del processo di redazione del programma l'Autorità Ambientale ha avanzato puntuali proposte finalizzate a rendere il programma più rispondente agli obiettivi ambientali. Tali proposte, recepite dall'Autorità di Programmazione, hanno contribuito alla definizione finale del programma. In tal senso si è implicitamente proceduto a comparare il programma con una serie di ipotesi non comprensive delle modifiche proposte, che risultano quindi tautologicamente dominate, ovvero non preferibili per alcuna delle componenti ambientali considerate.

## 8.2 Difficoltà incontrate nella raccolta delle informazioni richieste

In questo capitolo si fornisce qualche cenno circa le difficoltà incontrate nel reperimento delle informazioni giudicate necessarie per la stesura del presente rapporto ambientale, nonché qualche considerazione circa i limiti di validità delle analisi condotte.

Per la predisposizione del presente rapporto, l'Autorità Ambientale regionale ha utilizzato una prima batteria di indicatori, impiegati come strumento di misura delle fenomenologie e dei processi da descrivere e valutare secondo le indicazioni contenute nei documenti ufficiali dell'Unione Europea (all. 8 reg. CE 1974/06) nonché un secondo set di indicatori (individuati autonomamente dall'Autorità Ambientale) utili per un'analisi da condurre con l'aggregazione territoriale individuata dal PSR (macroaree).

Per il popolamento di tali batterie di indicatori sono stati coinvolti tutti i principali attori regionali, sia istituendo a maggio del 2006 un apposito tavolo tecnico con l'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPAC) sia collaborando attivamente con le altre autorità con competenza ambientale sin dalle prime fasi della consultazione preliminare sul documento di scoping attivata ai sensi della direttiva VAS. Inoltre per il popolamento degli indicatori su fonte dati ISTAT, le banche dati sono state fornite dal Servizio Statistica Regionale della Regione Campania.

Rimandando per ogni dettaglio circa la fonte di popolamento dei singoli indicatori adottati agli allegati più volte citati nel presente rapporto, in questa sede si riferisce che l'apposito tavolo tecnico istituito con l'ARPAC non ha dato i frutti sperati, soprattutto considerando più che congrui i tempi disponibili. Pertanto, per un ampio collettivo di indicatori, si è dovuto fare riferimento ad altre fonti. In allegato sono stati comunque indicati i dati forniti da ARPAC e si è sempre avuta la cura di citare puntualmente tutti i fornitori delle informazioni utilizzate. In altri termini si deve prendere atto che attualmente, in Regione Campania, il sistema di monitoraggio ambientale (parte del SIRA, Sistema Informativo Regionale Ambientale) risulta ancora non ancora completo e sofferente (soprattutto per alcune matrici) dei problemi *storici* individuati già nella fase *ex ante* gli investimenti previsti con la passata programmazione (2000-2006).

In mancanza di informazioni dirette da parte dell'Agenzia Regionale, per la maggior parte delle analisi effettuate, sono stati adoperati indicatori strutturali cioè di fonte SISTAN (Sistema Statistico Nazionale: ISTAT, INEA, Regione Campania) e dunque disponibili su base di aggregazione territoriale comunale. Ulteriori importanti fonti informative sono state la cartografia tematica Corine Land Cover (CLC) e CUAS (Carta di Uso Agricolo del Suolo regionale), nonché il PTA in fase di adozione.

Laddove risultava non popolabile con l'ausilio delle fonti citate, qualche indicatore è stato popolato ricorrendo ai dati aggregati a livelli di scala superiori forniti dal Quadro Comune di Monitoraggio e Valutazione e contemporaneamente a studi specialistici condotti per ricerche universitarie (es. indicatore n. 17: *Biodiversità: popolazione degli uccelli su terreni agricoli*).

Sulla base dei dati disponibili si ritiene che comunque è stato possibile condurre un'analisi soddisfacente ed adeguata allo scopo e agli obiettivi stabiliti dalla Direttiva 42/2001, anche se vanno esposti alcuni limiti da tenere in opportuna considerazione per l'assunzione delle conclusioni alle quali si perviene nel lavoro svolto.

### *Limiti intrinseci derivanti dalla natura territoriale degli indicatori*

Vi sono alcune fenomenologie ambientali (biodiversità, difesa del suolo, ciclo delle acque, ecc.) che andrebbero descritte e considerate con riferimento a particolari domini territoriali dai confini "naturali" che nulla hanno a che fare con i limiti che separano le unità amministrative rispetto alle quali, in generale, vengono aggregate alcune grandezze la cui misura puntuale è priva di significato (es. popolazione di una certa specie, SAU, ecc.).

Tali superfici (parchi naturali, aree protette, bacini imbriferi, ecc.) hanno una particolare rilevanza in alcuni modelli concettuali di indicatori ambientali che sottendono strutture informative e di

monitoraggio, proprie di altri paesi, basate su tali tipologie di “ecoregioni”. Il problema di dover descrivere e valutare lo stato ed il trend di alcuni fenomeni ambientali con indicatori rilevati rispetto ad aree amministrative è non trascurabile e può condurre a predizioni e a conclusioni fallaci, comunque sempre strettamente dipendenti dalla scala territoriale d’analisi. Ciò dipende dal fatto che le unità amministrative rispetto alle quali vengono rilevate ed aggregate le grandezze la cui misura puntuale è priva di significato si sovrappongono, intersecano oppure comprendono solo parzialmente le “ecoregioni” rispetto alle quali, invece, dovrebbero essere più appropriatamente condotte tali aggregazioni. Come già riferito al cap. 4.1, si sottolinea in questa sede che nella fase di *consultazione preliminare* delle altre autorità con competenze ambientali, svolta in seno alla procedura di VAS, sono pervenute raccomandazioni molto appropriate da parte di più Enti circa l’opportunità di descrivere i fenomeni ambientali con indagini basate su caratteri statistici monitorati direttamente o aggregati rispetto a limiti non amministrativi ma “naturali”. Tale problema è di non semplice ed immediata soluzione in quanto richiederebbe un adeguamento strutturale del sistema di produzione delle informazioni ambientali già a partire dal ripensamento dalla rete di monitoraggio e rilevamento delle grandezze caratteristiche di alcune matrici ambientali, con riferimento almeno alle principali classi di “ecoregioni”. In altri termini, pur riconoscendo validità e sostanza alle raccomandazioni ricevute, purtroppo si deve registrare che l’attuale stato dell’arte del SIRA è non adeguato a soddisfare la domanda di analisi e modellazione ambientale secondo le più appropriate modalità sopra indicate.

#### *Limiti derivanti dal livello di aggregazione territoriale su macroaree*

Tutte le analisi condotte nel presente rapporto ambientale sono state principalmente effettuate con riferimento al livello di aggregazione territoriale corrispondente alle macroaree individuate dal PSR che, come è noto, è un programma basato su una spinta territorializzazione degli investimenti.

Per una più completa descrizione delle macroaree si rimanda allo stesso PSR; tuttavia giova ricordare che ogni volta che viene condotta un’analisi territoriale su dati aggregati a vari livelli di scala ci si deve confrontare con il problema della *fallacità ecologica* e sul significato ed i limiti delle conclusioni dell’indagine condotta.

Per esempio è possibile dimostrare che la correlazione che si rileva tra due variabili indipendenti diventa sempre più robusta all’aumentare del livello di aggregazione territoriale in base al quale si effettua un’indagine. Ciò implica dire che un valore soddisfacente del coefficiente di correlazione che si osserva tra due variabili ad elevati livelli di scala (per esempio a livello di macroaree individuate dal PSR) non può essere adoperato per concludere definitivamente l’esistenza di correlazione tra le stesse due variabili a livelli di scala inferiori (per esempio a livello comunale) e che, anzi, ai livelli minimi di aggregazione, le due variabili potrebbero addirittura non essere affatto correlate.

Un ulteriore effetto delle analisi svolte a diversi livelli di aggregazione territoriale è quello di potere osservare risultati contraddittori e sempre dipendenti dal livello di scala. Un esempio che è possibile fare è quello della misura del trend dell’*Indice di concentrazione della popolazione* o del *rapporto di concentrazione della popolazione* (indicatori di ruralità) che mostrano indifferentemente e contraddittoriamente, rispetto al tempo, trend positivi o negativi al variare dei diversi livelli di scala di analisi.

Si ricorda, infine, che conclusioni valide a livello di scala di macroaree non possono essere estese alle singole unità territoriali elementari che le compongono. In altri termini se, considerate tutte le principali matrici ambientali, si ritiene adeguata la *capacità di carico* dell’ambiente naturale per una certa macroarea, non è detto che localmente la stessa non possa assumere dimensioni critiche.

E’ chiaro che il problema di inadeguatezza della scala d’indagine può essere tale da non consentire l’individuazione puntuale di determinati cluster territoriali elementari a criticità ambientale elevata. In tali zone, localmente, gli investimenti programmati a livello complessivo di macroarea dovrebbero ragionevolmente essere graduati ulteriormente o comunque diversificati rispetto a quelli

destinati a cluster in cui la capacità di carico dell'ambiente naturale, invece, è più lontana da soglie critiche.

Per consentire ai destinatari delle informazioni contenute nel presente rapporto ambientale di poter verificare le conclusioni delle analisi effettuate a livello di scala di macroaree, si è scelto di accompagnare i dati aggregati anche con tabelle e cartogrammi rappresentativi dei dati disponibili ai livelli minimi di scala.

Da un differente punto di vista, anche in fase di attuazione del programma, laddove nuove e più dettagliate informazioni sulle componenti ambientali dovessero essere acquisite, anche per l'atteso completamento del Sistema Informativo Ambientale Regionale, consentendo l'individuazione di aree a capacità di carico vicina a soglie critiche, va da sé che è possibile prevedere sin da ora la predisposizione di bandi che tengano conto di eventuali criticità.

## **9. MISURE PER IL MONITORAGGIO**

La Direttiva 2001/42/CE prevede che il Rapporto Ambientale individui gli strumenti attraverso i quali è possibile monitorare gli effetti del programma al fine di mettere in atto tempestivamente eventuali azioni correttive. A tal fine, si ritiene che gli Indicatori del Quadro Comune di Monitoraggio e Valutazione utilizzati dal PSR (di realizzazione, di risultato, di contesto, di obiettivo e di impatto) possano fornire un quadro informativo utile, che tuttavia, vista la specificità degli obiettivi individuati nel presente RA, richiede un'integrazione con ulteriori indicatori in grado di cogliere aspetti di maggiore dettaglio che potranno arricchire le informazioni necessarie alla valutazione degli effetti del programma. La batteria di indicatori di seguito riportata è stata individuata tenendo conto sia degli obiettivi ambientali del RA e sia delle misure e delle azioni finanziate dal PSR. Nel corso dell'attuazione del programma, inoltre, si intende anche aggiornare periodicamente la base informativa utilizzata per la redazione del presente Rapporto Ambientale, in modo da fornire un quadro conoscitivo utile per le valutazioni previste dal reg. CE 1698/05.

Indicatore	Livello di aggregazione	Unità di Misura	Trend	Situazione ad oggi			Note	Popolamento 2007-2013 - Fonte
				Ultimo aggiornamento	Valore	Fonte		
Stima sui consumi idrici per usi irrigui	Regionale	Percentuale sul totale dei consumi		2001	66%	INEA		INEA
Stima delle perdite della rete irrigua dei Consorzi di bonifica	Regionale	Percentuale sul totale dei volumi di acqua immessi nelle reti		2001	30-35%	INEA		INEA
Interventi di ammodernamento delle reti irrigue	Regionale	% tipologia di rete sul totale dei nuovi tronchi realizzati		2006	80% di reti in pressione	INEA		INEA
Presenza di sistemi di accumulo delle acque per usi irrigui	Regionale	Numero	↑	2006	7 dighe	INEA		INEA
Presenza di misurazioni a consumo presso le aziende agricole	Regionale	Percentuale su totale delle reti	↑	2006	30%	INEA		INEA
Modalità di contribuenza	Regionale	Numero di Consorzi di Bonifica che applica sistemi di tariffazione in relazione ai consumi	↑	2006	9	INEA		INEA



Indicatore	Livello di aggregazione	Unità di Misura	Trend	Situazione ad oggi			Note	Popolamento 2007-2013 - Fonte
				Ultimo aggiornamento	Valore	Fonte		
Superficie Irrigata	Regione Macroarea	ha	↑	2005	93.743	Istat SPA	E' disponibile anche il dato percentuale in rapporto alla SAU	Istat
Superficie Irrigabile	Regione Macroarea	ha	↓	2003	121.728	Istat SPA	E' disponibile anche il dato percentuale in rapporto alla SAU	Istat
Irrigazione per fonte	Regione Macroarea	numero di aziende / tipo di fonte di approvvigionamento % aziende che utilizzano una fonte di approvvigionamento / totale aziende intervistate		2000		Istat censimento	Descrizione: l'indicatore consiste nella definizione dei rapporti percentuali tra le diverse tipologie di fonte irrigua utilizzate sul totale complessivo	Istat

Indicatore	Livello di aggregazione	Unità di Misura	Trend	Situazione ad oggi			Note	Popolamento 2007-2013 - Fonte
				Ultimo aggiornamento	Valore	Fonte		
Irrigazione per gestione	Regione Macroarea	numero di aziende / tipo di gestione % aziende che utilizzano un tipo di gestione / totale aziende intervistate		2000		Istat censimento	Descrizione: l'indicatore consiste nella definizione dei rapporti percentuali tra le diverse tipologie di gestione della risorsa irrigua utilizzate sul totale complessivo	Istat
Superficie attrezzata dai Consorzi di Bonifica	Regionale	% SAU	↑	2006		Istat censimento	E' disponibile anche il dato percentuale in rapporto alla Superficie agricola Totale (SAT) amministrata dai Consorzi. V. Sistema SIGRIA	INEA
Elementi fertilizzanti semplici distribuiti	Regionale	q/ha SAU		2005	2,02	Istat		Istat
Principi attivi contenuti nei prodotti fitosanitari	Regionale	kg/ha SAU		2004	8,164	Istat		Istat
Agricoltura biologica	Regione Macroarea	% SAU		2005	2,59	Settore SIRCA		Settore SIRCA
Agricoltura integrata	Regione Macroarea	% SAU		2005	3,84	Settore IPA		Settore IPA

Indicatore	Livello di aggregazione	Unità di Misura	Trend	Situazione ad oggi			Note	Popolamento 2007-2013 - Fonte
				Ultimo aggiornamento	Valore	Fonte		
Siti Natura 2000 che hanno attivato misure regolamentari, amministrative, contrattuali	Regione	% su siti totali						Assessorato all'Ambiente Regione Campania
Siti Natura 2000 che hanno adottato piani di gestione	Regione	% su siti totali						Assessorato all'Ambiente Regione Campania
Superficie di boschi naturaliformi in aree di pianura	Regione Macroarea	ha						PSR 2007 - 2013
Rapporto tra bosco ceduo e fustaia	Regione Macroarea	%						Istat - CONECOFOR
Monitoraggio di specie bioindicatrici	Regione Macroarea						Tra le specie bioindicatrici si potrebbero considerare le orchidee <i>Orchis mascula</i> (tipica di pascoli pedomontani) <i>Epipactis helleborine</i> (tipica di boschi cedui seminaturali a sfruttamento non intensivo) ed <i>Anacamptis morio</i> (specie di aree rurali quali oliveti e frutteti terrazzati e non, bordi e margini dei campi e dei sentieri). Tra le specie animali andrebbero monitorati il Rospo comune, <i>Bufo bufo</i> , (specie di ambienti rurali particolarmente sensibile alle alterazioni in termini chimici e strutturali dell'ecosistema).	Monitoraggio da affidare

Indicatore	Livello di aggregazione	Unità di Misura	Trend	Situazione ad oggi			Note	Popolamento 2007-2013 - Fonte
				Ultimo aggiornamento	Valore	Fonte		
Indice di Funzionalità Fluviale							ANPA 2003 – Manuale di applicazione dell'IFF Siligardi e al.	
Superficie forestale percorsa dal fuoco	Regione Macroarea	Superficie forestale percorsa dal fuoco sul totale della superficie forestale (%)		2004		Istat Statistiche forestali	Vedi Tabella allegata	
Diffusione della zootecnia biologica	Regione Macroarea	Unità bovine adulte allevate secondo metodi biologici (Reg. 2092/91)		2005	784 UBA	Regione Campania Settore SIRCA	Il dato è regionale ma si dispone anche del dato a livello di macroaree	
Registri regionali per le varietà, gli ecotipi e le razze autoctone	Regionale	n.		2006	0	Regione Campania		Regione Campania Settore SIRCA
Varietà, ecotipi e razze autoctone iscritte nei Registri Regionali	Regionale	n.			-			Regione Campania Settore SIRCA
Stato di conservazione delle razze animali autoctone	Regionale	qualitativo		2005		DAD – IS FAO	Vedi Tabella Risorse Genetiche 1	DAD – IS FAO
Banche dati on line del germoplasma autoctono campano	Regionale			2006	0	Regione Campania		PSR 2007 - 2013
Intensificazione INEA 36 a	Regione Macroaree	Rapporto percentuale tra la Superficie Agricola Utilizzata investita a colture intensive (patata, ortive, vite, agrumi, fruttiferi) e la Superficie Agricola Utilizzata totale		Censimento 2000		Istat		

Indicatore	Livello di aggregazione	Unità di Misura	Trend	Situazione ad oggi			Note	Popolamento 2007-2013 - Fonte
				Ultimo aggiornamento	Valore	Fonte		
Concentrazione INEA 37 a, b, c	Regione Macroaree	Rapporto tra il numero di aziende con Superficie Agricola Utilizzata < 5 ha e il numero di aziende con Superficie Agricola Utilizzata > 50 ha (INEA 37 a); (percentuale) tra il numero di aziende con Superficie Agricola Utilizzata < 5 ha e il numero totale di aziende (INEA 37 b); (percentuale) tra il numero di aziende con Superficie Agricola Utilizzata > 50 ha e il numero totale di aziende (INEA 37 c)		Censimento 2000		Istat	Vedi Tabella allegata	ISTAT
Ripristino o impianto di siepi, frangivento, filari, boschetti	Regione Macroaree	m e ha						PSR 2007 - 2013
Riqualificazione di borghi ed elementi architettonici rurali	Regione Macroaree							PSR 2007 - 2013
Ripristino, ampliamento e manutenzione di muretti a secco, terrazze, ciglionamenti	Regione Macroaree	m e ha						PSR 2007 - 2013
Erosione (stima del terreno eroso nell'anno)	Provinciale	t/ha/anno		2003		PESERA		Regione Campania

Indicatore	Livello di aggregazione	Unità di Misura	Trend	Situazione ad oggi			Note	Popolamento 2007-2013 - Fonte
				Ultimo aggiornamento	Valore	Fonte		
Degrado del territorio	Regionale	n. di aziende		2003		Istat		ISTAT
Variazione dell'uso del suolo	Regione Macroarea	% delle superfici agricole, forestali, naturali e artificiali		2000 2004		CLC CUAS		CLC CUAS
Riduzione del rischio idrogeologico	A.d.B.	% di superficie a rischio frane e alluvioni				PAI	I dati si riferiscono ad anni differenti a seconda dell'A.d.B. considerata	PAI
Desertificazione	A.d.B.	% di superficie a rischio desertificazione				Piani di Bacino		Piani di Bacino
Modi di produzione	Regione Macroarea	% SAU Monosuccessione, Avvicendamento libero e Rotazione		2000		Istat		Istat
Impiego dei materiali organici	Regione Macroarea	% di SAU con interrimento, compostaggio e spandimento		2000		Istat		Istat
Lotta contro i parassiti	Regione Macroarea	% di SAU per mezzi tecnici utilizzati (chimici, naturali e diserbanti)		2000		Istat		Istat
Fertilizzazione dei terreni	Regione Macroarea	% di SAU per utilizzazione di fertilizzanti		2000		Istat		Istat

## 10. SINTESI NON TECNICA DELLE INFORMAZIONI DI CUI AI PARAGRAFI PRECEDENTI

Il Rapporto Ambientale del Programma di Sviluppo Rurale (PSR) 2007-2013 nasce dall'applicazione, così come richiesto dai documenti comunitari di riferimento<sup>1</sup>, della procedura di valutazione ambientale prevista dalla direttiva europea 2001/42/CE al suddetto Programma, cofinanziato dall'Unione Europea a valere sul Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale (FEASR).

L'applicazione della direttiva 2001/42/CE sulla valutazione ambientale di piani e programmi, comunemente conosciuta come "Valutazione Ambientale Strategica" (VAS), ha l'obiettivo di *garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile assicurando che, ai sensi della stessa direttiva, venga effettuata una valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere un impatto significativo sull'ambiente.*

Al fine di garantire la stesura di un adeguato Rapporto Ambientale, l'Autorità Ambientale Regionale ha dapprima definito un *Documento di Scoping*<sup>2</sup>, delineando in generale, sulla scorta della prima bozza disponibile del PSR, i contenuti, gli argomenti ed i temi da trattare nel suddetto Rapporto. Con tale Documento è stata aperta una prima fase di consultazione con le autorità competenti in materia ambientale, recependo da queste ultime proposte, pareri, critiche, osservazioni sull'impostazione che si è intesa dare al Rapporto.

Questa fase ha visto la partecipazione di numerose autorità ambientali, invitate e coinvolte attraverso sistemi tradizionali (note formali ed incontri - il 07 settembre 2006 si è svolta una riunione generale presso la sede dell'Assessorato all'Agricoltura della Regione Campania) ed informatici (sezione interattiva dedicata alla VAS del PSR all'interno del portale internet ufficiale dell'Assessorato all'Agricoltura della Regione Campania). I suggerimenti proposti dalle diverse autorità hanno in generale riguardato l'opportunità che si tenesse conto dei loro strumenti di pianificazione e specificatamente della dimensione territoriale del loro ambito di competenza. In molti casi, inoltre, sono state formulate indicazioni dirette allo stesso PSR.

Definita la portata del Rapporto Ambientale, quest'ultimo è stato strutturato secondo lo schema seguente, utile anche a verificare la rispondenza dei vari capitoli rispetto a quanto richiesto in merito dalla direttiva 2001/42/CE.

<p><b>1. Introduzione al Rapporto Ambientale del Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013</b></p> <p><i>1.1 La procedura di Valutazione Ambientale Strategica applicata al Piano di Sviluppo Rurale 2007 – 2013</i></p> <p><i>1.2 La fase di scoping: le risultanze della prima consultazione</i></p> <p><i>1.3 La struttura del Rapporto Ambientale</i></p>	
<p><b>2. Illustrazione dei contenuti e degli obiettivi principali del PSR ed il rapporto con altri Piani e Programmi</b></p> <p><i>2.1 Sintesi del PSR ed illustrazione dei principali obiettivi ambientali</i></p> <p><i>2.2 Rapporto tra il PSR ed altri Piani e Programmi</i></p>	<p><i>a) illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del piano o programma e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi;</i></p>

<sup>1</sup> Regolamento CE 1698/05 – art. 84; Guidelines for Ex ante Evaluation - DG Agri; Nota della Commissione Europea D/(2006) 310052 del 02 febbraio 2006

<sup>2</sup> Documento per la consultazione sulla portata delle informazioni da includere nel rapporto ambientale del PSR e sul loro livello di dettaglio (brevemente denominato *Documento di scoping*, predisposto dall'Ufficio dell'Autorità Ambientale Regionale)

<p><b>3. Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del PSR</b></p> <p><b>3.1 Suolo</b></p> <p>3.1.1 Principale normativa di riferimento</p> <p>3.1.2 Descrizione dello stato della componente</p> <p>3.1.2.1 Inquadramento geologico regionale</p> <p>3.1.2.2 Geologia e fenomeni morfoevolutivi</p> <p>3.1.2.3 Erosione</p> <p>3.1.2.4 Contaminazione e sostanza organica</p> <p>3.1.2.5 Desertificazione</p> <p>3.1.3 Interazioni con le misure previste dal Reg. CE 1698/05</p> <p>3.1.4 Probabile evoluzione della componente senza l'attuazione del PSR</p> <p><b>3.2 Acqua</b></p> <p>3.2.1 Principale normativa di riferimento</p> <p>3.2.2 Descrizione dello stato della componente</p> <p>3.2.3 Interazioni con le misure previste dal Reg. CE 1698/05</p> <p>3.2.4 Probabile evoluzione della componente senza l'attuazione del PSR</p> <p><b>3.3 Atmosfera e Cambiamenti Climatici</b></p> <p>3.3.1 Principale normativa di riferimento</p> <p>3.3.2 Descrizione dello stato della componente</p> <p>3.3.3 Interazioni con le misure previste dal Reg. CE 1698/05</p> <p>3.3.4 Probabile evoluzione della componente senza l'attuazione del PSR</p> <p><b>3.4 Biodiversità e Risorse Genetiche</b></p> <p>3.4.1 Principale normativa di riferimento</p> <p>3.4.2 Descrizione dello stato della biodiversità</p> <p>3.4.2.1 Principali tipologie di ambienti naturali e seminaturali</p> <p>3.4.2.2 Risorse genetiche in agricoltura</p> <p>3.4.3 Interazioni con le misure previste dal Reg. CE 1698/05</p> <p>3.4.4 Probabile evoluzione della componente senza l'attuazione del PSR</p> <p><b>3.5 Paesaggio</b></p> <p>3.5.1 Principale normativa di riferimento</p> <p>3.5.2 Descrizione dello stato del paesaggio</p> <p>3.5.3 Interazioni con le misure previste dal Reg. CE 1698/05</p> <p>3.5.4 Probabile evoluzione della componente senza l'attuazione del PSR</p> <p><b>3.6 Rifiuti</b></p>	<p><i>b) aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del piano o del programma;</i></p>
<p><b>4. Caratteristiche ambientali delle aree interessate significativamente dal programma</b></p> <p><b>4.1 Introduzione</b></p> <p><b>4.2 Relazioni tra le attività agricole e forestali e le risorse naturali nelle Macroaree</b></p> <p><b>4.3 Aree Natura 2000</b></p> <p>4.3.1 I Siti della rete Natura 2000 in Campania</p> <p>4.3.2 Aspetti Gestionali</p> <p><b>4.4 Le Zone Svantaggiate</b></p>	<p><i>c) caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate;</i></p>
<p><b>4. Caratteristiche ambientali delle aree interessate significativamente dal programma</b></p> <p><b>4.1 Introduzione</b></p>	<p><i>d) qualsiasi problema ambientale esistente, pertinente al piano o programma, ivi compresi in</i></p>



<p><b>4.2 Relazioni tra le attività agricole e forestali e le risorse naturali nelle Macroaree</b></p> <p><b>4.3 Aree Natura 2000</b></p> <p>4.3.1 I Siti della rete Natura 2000 in Campania</p> <p>4.3.2 Aspetti Gestionali</p> <p><b>4.4 Le Zone Svantaggiate</b></p> <p><b>5. Possibili effetti significativi del PSR sull'ambiente</b></p> <p><b>5.1 Aspetti generali della metodologia utilizzata</b></p> <p><b>5.2 Considerazioni generali della valutazione degli assi e delle misure</b></p>	<p>particolare quelli relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE;</p>
<p><b>7. Obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al PSR, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale</b></p>	<p>e) obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al piano o al programma, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale;</p>
<p><b>5. Possibili effetti significativi del PSR sull'ambiente</b></p> <p><b>5.1 Aspetti generali della metodologia utilizzata</b></p> <p><b>5.2 Considerazioni generali della valutazione degli assi e delle misure</b></p>	<p>f) possibili effetti significativi<sup>3</sup> sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, anche architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione tra i suddetti fattori;</p>
<p><b>6. Misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del PSR e indicazioni per il miglioramento della sostenibilità ambientale del programma in fase di attuazione</b></p> <p><b>6.1 Aspetti generali</b></p> <p><b>6.2 Modalità di attuazione del disegno strategico del PSR: alcune considerazioni di natura ambientale</b></p>	<p>g) misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del piano o del programma;</p>
<p><b>8. Sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate nella raccolta delle informazioni richieste</b></p> <p><b>8.1 La scelta delle alternative individuate</b></p> <p><b>8.2 Difficoltà incontrate nella raccolta delle informazioni richieste</b></p>	<p>h) sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e una descrizione di come è stata effettuata la valutazione, nonché le eventuali difficoltà incontrate (ad esempio carenze tecniche o mancanza di know-how) nella raccolta delle informazioni richieste;</p>

<sup>3</sup> Detti effetti devono comprendere quelli secondari, cumulativi, sinergici, a breve, medio e lungo termine, permanenti e temporanei, positivi e negativi.

<b>9. Misure per il monitoraggio</b>	<i>i) descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio di cui all'articolo 10;</i>
<b>10. Sintesi non tecnica delle informazioni di cui ai paragrafi precedenti</b>	<i>j) sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.</i>

Il Programma di Sviluppo Rurale 2007 – 2013 della Campania rappresenta il livello regionale dell'articolato iter programmatico stabilito dal regolamento CE 1698/05. In particolare, la sequenza prevede:

- gli *Orientamenti Strategici Comunitari* (OSC);
- i *Piani Strategici Nazionali* (PSN);
- i *Programmi di Sviluppo Rurale* (nazionale o Regionali).

L'Italia ha optato per la predisposizione di Programmi di Sviluppo Rurale di livello regionale.

Il regolamento 1698/05 predefinisce gli obiettivi generali per lo sviluppo rurale nel seguente modo:

*a) accrescere la competitività del settore agricolo e forestale sostenendo la ristrutturazione, lo sviluppo e l'innovazione;*

*b) valorizzare l'ambiente e lo spazio naturale sostenendo la gestione del territorio;*

*c) migliorare la qualità di vita nelle zone rurali e promuovere la diversificazione delle attività economiche.*

Il Reg. CE 1698/05 stabilisce anche che la realizzazione di questi obiettivi dovrà essere effettuata attraverso specifiche misure di sviluppo rurale, già delineate nel regolamento e strutturate in quattro Assi prioritari, vale a dire:

*Asse I Miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale*

*Asse II Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale*

*Asse III Qualità della vita nelle zone rurali e diversificazione dell'economia rurale*

*Asse IV Leader*

Il contributo finanziario minimo del FEASR ai citati Assi, riferito al contributo totale del Fondo, è stato stabilito da regolamento nella seguente misura:

- Assi 1 e 3 – 10%
- Asse 2 – 25%
- Asse 4 – 5%

Le condizioni per l'attuazione della struttura di programmazione stabilita dal regolamento CE 1698/05 sono delineate dal regolamento CE 1974/06.

Le priorità strategiche per lo sviluppo rurale per il periodo 2007 – 2013 sono state definite negli OSC, sulla base dei quali gli Stati Membri hanno elaborato i PSN, che a loro volta definiscono gli obiettivi specifici degli Stati; i PSR regionali sono stati quindi elaborati coerentemente sia con gli OSC e sia con i contenuti dei PSN.

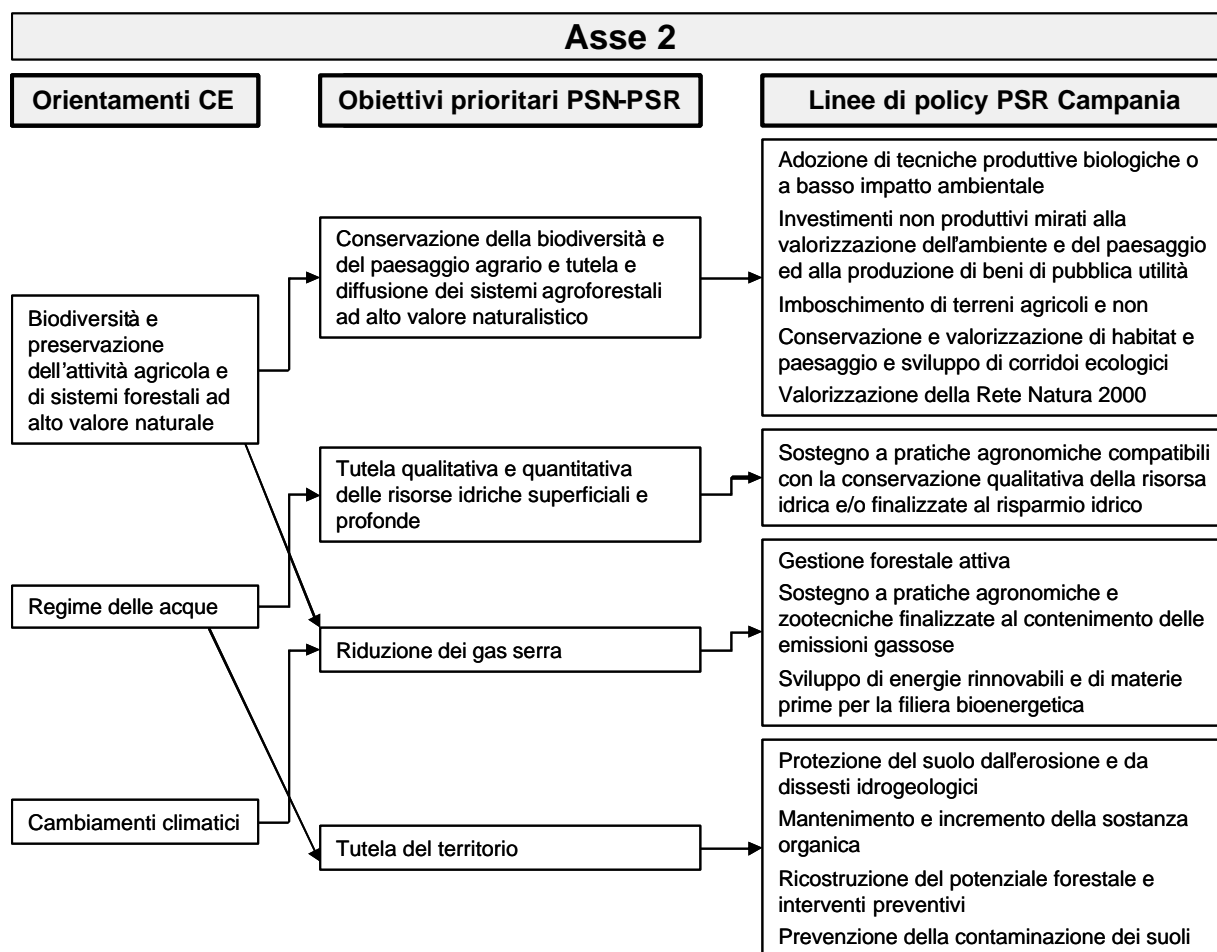
Per quanto riguarda il PSR della Campania, il paragrafo 4.1 dello stesso PSR descrive il processo attraverso il quale si è giunti a delineare gli obiettivi prioritari, le priorità e le azioni chiave necessarie per il loro perseguimento. Gli obiettivi ambientali sono principalmente riferibili all'Asse 2, per il quale vengono individuati gli obiettivi prioritari riportati nello schema sottostante, da raggiungere attraverso l'implementazione di adeguate linee di policy.

Nonostante negli altri assi non vengano individuati obiettivi ambientali specifici, il PSR della Campania individua le seguenti priorità di carattere trasversale:

- risparmio energetico e diffusione dell'utilizzo di energie rinnovabili;
- risparmio delle risorse idriche;
- cura e miglioramento dell'ambiente e del paesaggio.

Il perseguimento di tali priorità è conseguito attraverso l'implementazione di meccanismi premiali in sede di valutazione delle istanze (Assi 3 e 4) e attraverso l'obbligo per gli interventi di

ammodernamento e/o di diversificazione delle aziende agricole, forestali e della trasformazione agroalimentare di prevedere *investimenti mirati alla cura e miglioramento dell'ambiente e del paesaggio ed al perseguimento di almeno una delle su indicate priorità di risparmio, in misura complessivamente non inferiore al 20% della spesa ammissibile (Asse 1).*



Fonte: schema tratto dal PSR 2007 – 2013, par. 4.1.1

Inoltre, il miglioramento delle prestazioni ambientali dell'agricoltura e della silvicoltura rappresenta una delle azioni chiave individuate per l'Asse 1.

Per quanto riguarda la dotazione finanziaria ripartita per Assi, il PSR individua la seguente ripartizione percentuale, riferita all'importo complessivo delle risorse pubbliche:

- Asse 1 – 48%
- Asse 2 – 30%
- Asse 3 - 18%
- Asse 4 – 5%

Per l'individuazione dei piani e dei programmi pertinenti al PSR si è stabilito di identificare in primo luogo le priorità di intervento del PSR e, secondariamente, quegli strumenti di pianificazione e programmazione che, secondo un criterio di rilevanza, possono interagire in maniera significativa con il programma, contribuendo ad attuarne gli obiettivi, o piuttosto costituendo un vincolo alla realizzazione degli stessi. In effetti, dal momento che la finalità è principalmente quella di fornire *“informazioni che riguardano la sua posizione nell'iter decisionale e il suo contributo, assieme ad altri piani o programmi, al cambiamento delle condizioni ambientali dell'area di intervento”*(cfr sopra), si è ritenuto di considerare rilevanti le priorità del PSR, anziché le singole misure ed azioni, in quanto suscettibili di produrre effetti ambientali confrontabili con quelli perseguiti da altri

strumenti di pianificazione e programmazione settoriale. Analogamente, si è ritenuto opportuno prendere in considerazione solo i piani e programmi che, per le finalità perseguite e l'ambito territoriale di riferimento, si dimostrino potenzialmente in grado di produrre significative interazioni – positive o negative – con il PSR. In questa prospettiva, sono stati pertanto considerati rilevanti quegli strumenti di programmazione e pianificazione settoriale, in materia ambientale, che rappresentano il quadro pianificatorio di riferimento, a livello regionale, per la tutela e la valorizzazione delle risorse ambientali, specificamente afferenti alle componenti ambientali considerate nel presente rapporto.

Sulla base di queste considerazioni si è quindi proceduto all'analisi del rapporto tra il PSR ed i piani e programmi "rilevanti", considerando: da un lato, quelli suscettibili di contribuire al rafforzamento degli effetti positivi sull'ambiente o le cui finalità sono propedeutiche alla realizzazione degli obiettivi ambientali del PSR; dall'altro, i principali strumenti di programmazione e pianificazione in campo ambientale in contrasto con talune priorità di intervento del PSR, laddove queste rappresentino delle pressioni sui beni ambientali oggetto di tutela. In particolare, la matrice che segue mette in evidenza le seguenti modalità di interazione:

- *Interazione positiva "gerarchica"*: il PSR rappresenta un momento attuativo dell'iter decisionale avviato con un piano "rilevante" di livello superiore;
- *Interazione positiva "orizzontale"*: il Piano "rilevante" risulta sotto il profilo attuativo e finanziario in rapporto di complementarietà e/o addizionalità con il PSR;
- *Interazione positiva "programmatica"*: il PSR contribuisce all'attuazione degli obiettivi previsti dal Piano "rilevante" anche se questo ha natura meramente programmatica;
- *Interazione potenzialmente negativa*: Il Piano "rilevante" pone vincoli all'attuazione del PSR.

Si rimanda al paragrafo 2.2 per la specifica tecnica delle interazioni.

## **Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del PSR**

### ***Suolo***

Nel territorio regionale si distinguono, a grande scala, due settori: quello costiero, caratterizzato da due ampie piane alluvionali, la Piana Campana e la Piana del Sele, impostate su depressioni strutturali (graben); quello interno, che si caratterizza per la presenza dei rilievi appenninici, con una struttura a falde di ricoprimento e di cui la penisola sorrentina ed il Cilento costituiscono i prolungamenti sulla costa. Un'altra caratteristica geologica peculiare del territorio campano è la presenza di tre aree vulcaniche attive (Campi Flegrei, Ischia e Vesuvio), localizzate nel settore costiero, ed un antico edificio vulcanico posto nel settore occidentale del territorio regionale (Roccamonfina).

Tale complessità geologico-strutturale ha influenzato l'evoluzione morfologica del territorio, determinando assetti litostratigrafici che, per la loro complessità, favoriscono l'erosione e le frane. Tali fenomeni, del tutto coerenti con il contesto geomorfologico regionale, risultano spesso favoriti o accelerati dall'azione antropica che, da un lato, provoca l'impermeabilizzazione di ampie superfici del territorio e, dall'altro, determina le condizioni favorevoli all'insorgere delle frane e delle alluvioni. Le peculiarità geologiche dei diversi settori regionali determinano variazioni nell'entità, nella tipologia e nella diffusione dei suddetti fenomeni di dissesto, con differenze significative tra le diverse province.

Un altro fenomeno che si sta diffondendo sempre più nei suoli della regione è la perdita di sostanza organica, connessa, per lo più, alle pratiche agricole intensive ed alla scarsa diffusione dei sistemi di agricoltura biologica, tra le più basse d'Italia. Le pratiche agricole sono anche causa della contaminazione dei suoli ad opera di fertilizzanti chimici e presidi fitosanitari, spandimento di acque di vegetazione e sanse dai frantoi oleari, spandimento di fanghi, ecc.

Le aree costiere, oltre alle problematiche già descritte sinteticamente, sono interessate da una progressiva salinizzazione dei suoli causata dal sempre maggior sfruttamento delle falde che determina l'emungimento di acque salmastre.

La mancata adozione del PSR, non consentirebbe la corretta gestione delle aree agricole e forestali favorendone l'abbandono anche per la scarsa convenienza delle stesse attività. Di conseguenza la componente "suolo" sarebbe esposta ad un progressivo degrado a causa dell'erosione e della perdita della sostanza organica; inoltre, l'assenza di misure incentivanti l'adozione di pratiche agricole a basso impatto ambientale potrebbe determinare un'aumento delle contaminazioni causate dall'utilizzo di presidi fitosanitari e concimi di origine chimica.

### **Acqua**

La Campania è una regione ad elevata disponibilità di risorse idriche sottolineata da una rete idrografica superficiale molto sviluppata, da una significativa presenza di corpi idrici sotterranei nonché da una estesa fascia costiera sul Tirreno che, considerando anche le isole, complessivamente misura circa 480 km.

La rete idrografica superficiale è caratterizzata da un disegno piuttosto articolato, funzione della litologia superficiale e dell'assetto strutturale dei rilievi. A tale patrimonio di corsi d'acqua fa fronte una generale penuria di bacini lacustri, sia naturali che artificiali. Con riferimento alle acque sotterranee le significative disponibilità della Regione sono ascrivibili fondamentalmente alle ingenti riserve idriche racchiuse nei massicci calcarei appenninici (corpi idrici carbonatici) alle quali si aggiungono quelle dei depositi alluvionali e piroclastici delle piane (interne e costiere) e quelle dei massicci vulcanici (Roccamonfina, Campi Flegrei e Somma - Vesuvio).

Il livello di conoscenza sullo stato ambientale delle risorse idriche regionali, pur essendo ancora negativamente influenzato da carenze informative e frammentazione tra diversi soggetti e, in alcuni casi, da una difficile interpretazione sistemica e sintetica delle informazioni, negli ultimi anni è notevolmente migliorato. Dai più recenti dati di monitoraggio risulta, comunque che, rispetto allo stato qualitativo dei corsi d'acqua superficiali, valori di qualità "eccellente" dello Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua (Indice SACA) sono stati rilevati in casi molto limitati, mentre quasi un terzo dei punti di prelievo della rete presenta classi "scadente" o "pessimo", queste ultime, quasi sempre localizzate nei bacini a Nord Ovest del territorio regionale. In particolare, la situazione relativa ai corsi d'acqua dell'area cilentana e, più in generale, della Provincia di Salerno, si caratterizza per uno stato ambientale "buono", nella quasi totalità dei punti di prelievo; invece, nella piana del Sarno e del Volturno lo stato di qualità ambientale registrato nei punti di prelievo considerati risulta quasi sempre scadente o pessimo. I corsi d'acqua che presentano le situazioni di maggiore criticità sono il fiume Sarno, il fiume Isclero, il basso corso del fiume Volturno, il Calore Irpino, il Sabato, nonché i canali dei Regi Lagni, mentre le situazioni migliori riguardano il Sele, il Mingardo, il Bussento, l'Alento. Considerando che numerosi punti di monitoraggio riguardano tratti montani dei fiumi, si rileva una preoccupante pressione di origine antropica già a partire dalla parte alta della rete idrografica.

Per quanto riguarda le acque sotterranee, la rete ad oggi implementata da ARPAC consente il monitoraggio dei principali acquiferi carbonatici, vulcanici ed alluvionali della Regione, che costituiscono i maggiori settori di approvvigionamento idropotabile. Va rilevato, tuttavia, che le attività di monitoraggio hanno risentito della mancanza di informazioni complete e dettagliate. I risultati dei rilevamenti effettuati da ARPAC nel periodo 2002-2005 evidenziano uno Stato Chimico (indice SCAS) costantemente "scadente" nei punti di prelievo corrispondenti ai corpi idrici sotterranei della Piana del Volturno - Regi Lagni e Somma - Vesuvio, della Piana del Sarno, della Piana del Sele. Le lacune informative preesistenti sono state in parte colmate con l'attività conoscitiva ed analitica condotta in fase di elaborazione del *Piano di Tutela delle Acque* (PTA) che ha fornito una prima descrizione della classificazione dello Stato Ambientale delle Acque Sotterranee (SAAS) determinato in base allo Stato Quantitativo (SQuAS) ed allo Stato Chimico (SCAS).

Da tale analisi risulta che diversi corpi idrici sotterranei sono caratterizzati, totalmente e/o parzialmente, da uno Stato di Qualità Ambientale (SAAS) realmente e/o tendenzialmente "scadente", con valori non conformi agli obiettivi di qualità fissati dalla normativa di settore, sia in relazione allo stato chimico sia in relazione allo stato quantitativo. In questo senso, le maggiori

criticità si rilevano in corrispondenza dei seguenti corpi idrici sotterranei: Basso Corso del Volturno- Regi Lagni, Piana ad oriente di Napoli, Piana del Sarno, Monti di Avella-Partenio-Pizzo d'Alvano, Piana dell'Ufita, Piana del Solofrana, Piana del Sele, Campi Flegrei, Isola d'Ischia, Somma - Vesuvio.

Per quanto riguarda lo stato qualitativo del sistema delle acque marino costiere, generalmente si può affermare che la fascia marino costiera della Campania presenta caratteristiche differenti in dipendenza principalmente di fattori di inquinamento antropico (ad esempio, scarichi civili ed industriali) ma anche a causa della diversa conformazione orografica delle coste e della circolazione marina in prossimità delle stesse. Negli anni recenti, in Campania sono state riscontrate caratteristiche delle acque decisamente diverse da quelle del sistema adriatico in quanto, le acque marino-costiere in prevalenza non risultano interessate dai fenomeni di eutrofizzazione che, in tempi recenti, ha dato luogo ai problemi legati alla presenza di "mucillagini" nel Mar Adriatico. Sotto questo aspetto, tuttavia, indici elevati di eutrofizzazione delle acque si registrano nelle aree marine antistanti le foci dei principali fiumi o in aree di costa sottoposte a scarichi urbani in quanto le acque, quali lagune costiere e porti. In particolare, un elevato impatto antropico è rilevabile nel Golfo di Gaeta in corrispondenza dell'area prospiciente la foce del Volturno e nel Golfo di Napoli, in prossimità della foce del Fiume Sarno le concentrazioni medie di fosfati e nitrati sono circa tre volte maggiori rispetto ai valori medi delle acque profonde per il Mediterraneo Occidentale, che rappresentano il sistema naturale più ricco di nutrienti.

Tra i fattori responsabili dell'inquinamento delle acque superficiali e sotterranee assume particolare rilievo la concentrazione dei nitrati derivanti da fonti civili, industriali ed agricole. L'intensivizzazione delle attività agricole e zootecniche ha comportato negli ultimi decenni un progressivo incremento degli apporti azotati ai terreni, contribuendo all'aumento della concentrazione dei nitrati nelle acque superficiali e sotterranee. In particolare, nel caso della Campania, le elevate concentrazioni dei nitrati rappresentano nella quasi totalità dei casi il fattore determinante nella definizione di uno stato ambientale delle acque sotterranee non conforme agli obiettivi di qualità fissati dalla normativa comunitaria e nazionale. Le aree designate come Zone Vulnerabili da Nitrati di Origine Agricola (ZVNOA) corrispondono sostanzialmente alle aree alluvionali della piana campana nelle province di Napoli e Caserta (Regi Lagni, piana aversana, piana acerrana - nolana, piana sarnese), alla piana del Sele, a piccole aree interne nelle province di Avellino e Benevento e ad alcune aree disposte lungo il corso di fiumi nella provincia di Salerno, tra le quali la più estesa interessa un ampio tratto del Vallo di Diano lungo il corso del Fiume Tanagro. La situazione appare compromessa nelle pianure alluvionali del Volturno, del Sarno e nel bacino dei Regi Lagni, dove i livelli di concentrazione dei nitrati assumono valori particolarmente elevati. E' da rilevare, che le aree designate come vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola, risentono anche degli apporti inquinanti di altre fonti, quali scarichi civili e industriali di acque reflue, che rappresentano un fattore di criticità in ambiti quali l'area sarnese, l'acerrana, le valli dell'Isclero e del Calore Irpino, in cui molto spesso ai corpi idrici sono conferite acque reflue non sottoposte ad un previo adeguato trattamento depurativo. Pertanto, si rendono indispensabili anche gli adeguamenti delle infrastrutture depurative, cui devono accompagnarsi misure specifiche per la riduzione delle pressioni derivanti dalla attività agricole e zootecniche. Con riferimento a tale ultimo aspetto, in coerenza con le disposizioni di legge, per le zone designate è stato predisposto il **Programma d'Azione per le zone vulnerabili della Regione Campania**, adottato dalla Regione nel 2004<sup>4</sup>. Tale programma prevede specifiche prescrizioni e raccomandazioni inerenti le pratiche colturali connesse all'uso del suolo e dell'acqua per l'irrigazione, una serie di misure raccomandate (ispirate ai principi ed alle indicazioni del Codice di Buona Pratica Agricola) in relazione alle modalità di applicazione dei fertilizzanti, nonché la descrizione degli interventi da porre in essere in materia di formazione ed informazione degli operatori agricoli.

Un altro fattore di inquinamento riconducibile alle attività agricole riguarda l'uso di prodotti fitosanitari, quali i pesticidi: su questo aspetto, tuttavia, la base conoscitiva in Campania risulta

---

<sup>4</sup> DGR n. 182 del 13 febbraio 2004 "Approvazione del Programma d'Azione della Campania per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola, ai sensi dell'articolo 19 del Decreto Legislativo n. 152/99 e ss.mm.ii. (Allegato)".

ancora carente, e ciò ha influito negativamente anche ai fini della designazione delle zone vulnerabili ai pesticidi, prevista dalla normativa vigente. A tale proposito, tuttavia, va rilevato che le più recenti pubblicazioni nazionali sull'argomento, redatte a cura dell'APAT, mostrano che l'inadeguatezza dei controlli sui pesticidi nelle acque rappresenta un problema diffuso in molte Regioni italiane, che necessita pertanto di una revisione sistematica anche alla luce dei più recenti sviluppi normativi.

I principali fattori di pressione ambientale sullo stato qualitativo delle risorse idriche sono rinvenibili nelle attività del settore agricolo e zootecnico, accanto ai fenomeni di elevata antropizzazione del territorio, alle dimensioni del sistema produttivo e industriale, ed al carico derivante da presenze turistiche. Le pressioni sulla qualità delle acque che, in maniera diretta, sono imputabili all'agricoltura, sono schematicamente riferibili a: pratiche agricole che utilizzano fertilizzanti, concimi e ammendanti minerali ed organici, fitofarmaci e diserbanti; pratiche di fertirrigazione (mediante l'utilizzo di effluenti zootecnici, fanghi, acque di vegetazione derivanti da frantoi oleari, riutilizzo delle acque reflue depurate); coltivazione delle fasce ripariali. Dal momento che, ad oggi, i dati relativi alla distribuzione commerciale di fertilizzanti e fitofarmaci risultano piuttosto elevati in Campania, un contributo alla riduzione nell'utilizzo di tali sostanze in agricoltura potrebbe derivare da un incisivo intervento diretto a migliorare gli attuali livelli di diffusione di pratiche agricole più sostenibili, quali l'agricoltura biologica e l'agricoltura integrata, che risultano ancora relativamente bassi.

Tra i fattori che incidono sulla disponibilità idrica, vi sono fattori territoriali, climatici ed infrastrutturali. Principale fattore di pressione sulla disponibilità idrica, pertinente all'agricoltura, è costituito dall'irrigazione. Il settore agricolo è quello tra i settori produttivi che utilizza la maggior quantità di acqua: secondo stime dell'INEA, a livello nazionale, il 66% dei consumi idrici è per uso irriguo. L'irrigazione può determinare pressioni sulla disponibilità idrica per effetto dei prelievi di acque superficiali e sotterranee mediante derivazioni e captazioni sia da parte degli enti preposti all'irrigazione pubblica, sia da parte delle singole aziende agricole. Rispetto alla disponibilità di risorsa idrica, la Campania, riesce a soddisfare il proprio fabbisogno e non risulta deficitaria, a differenza della maggior parte delle Regioni meridionali, in quanto la domanda di acqua non supera la disponibilità di risorse idriche per usi irrigui, come stimata dall'INEA che gestisce il sistema regionale informativo SIGRIA. Va rilevato, tuttavia, che anche l'INEA (2006) ha segnalato la difficoltà di ottenere una stima regionale attendibile in relazione alle portate medie delle fonti di approvvigionamento di risorsa idrica, in quanto non è disponibile il dato relativo alla maggior parte dei prelievi da fiume, mentre sul piano dei fabbisogni il dato relativo alle concessioni di opere di derivazione e captazione delle acque è giudicato non è sempre rispondente alla realtà territoriale, caratterizzata anche dalla presenza diffusa di fenomeni di abusivismo.

Le opere di derivazione e captazione dell'acqua da corpi idrici superficiali hanno un diverso impatto sui consumi di risorsa idrica per usi irrigui, sia in termini di pressioni esercitate sulla disponibilità idrica, sia di inquinamento dei corpi idrici sotterranei, tra cui si rilevano in particolare fenomeni di salinizzazione delle falde in prossimità delle aree costiere e mescolamento con acque superficiali. Su questi aspetti influisce negativamente la significativa presenza sul territorio regionale di schemi idrici - reti irrigue pubbliche e sistemi di irrigazione aziendale - caratterizzati da un basso livello di efficienza ed elevate percentuali di perdita della risorsa. Pertanto, risulta essenziale l'adeguamento e l'ammodernamento delle attuali reti irrigue utilizzate dai Consorzi di Bonifica, per le quali nell'ultimo decennio è stata avviata una serie di interventi diretti al miglioramento dell'efficienza mediante il ricorso a tipologie di rete, materiali e soluzioni progettuali in grado di ridurre l'impatto ambientale dell'irrigazione.

Oltre alla dotazione infrastrutturale, la disponibilità di risorse idriche per usi irrigui è condizionata anche dall'efficienza della gestione dei servizi, su cui incide negativamente la frammentarietà dell'assetto gestionale e la mancanza di sistemi incentivanti il risparmio e l'utilizzo sostenibile della risorsa, in quanto non favoriscono l'adozione di pratiche, tecnologie e sistemi per il risparmio ed il riutilizzo a livello di azienda, che risultano invece essenziali soprattutto nelle aree caratterizzate dalla presenza di ordinamenti colturali irrigui ad agricoltura intensiva, nelle Pianure alluvionali del

Sarno, del Sele e del Volturno.

Sul piano quantitativo, l'analisi dello stato della componente evidenzia il rischio che il rapporto tra disponibilità idrica e fabbisogni irrigui diventi un fattore limitante in assenza di un intervento diretto a migliorare la sostenibilità dello sviluppo rurale. In tal caso nei prossimi anni potrebbe esserci un'accentuazione delle pressioni esercitate sulle disponibilità idriche ad opera dell'agricoltura, con il rischio di progressiva depauperazione delle riserve di acque sotterranee e superficiali, con ripercussioni sullo stato quantitativo e qualitativo delle acque.

Dal punto di vista qualitativo, il contesto descritto mostra che tra i principali elementi di criticità riconducibili all'agricoltura vi è la diffusa presenza di corpi idrici superficiali e sotterranei che risultano inquinati, sia dal punto di vista chimico che microbiologico, da sostanze utilizzate anche nell'ambito delle attività agricole. In assenza di un intervento diretto a favorire lo sviluppo di pratiche agricole a minore impatto ambientale, come previsto dal PSR, è quindi probabile un'accentuazione delle attuali situazioni di criticità dovute, in particolare, alla presenza di nitrati nelle acque superficiali e sotterranee, nonché un aggravamento dei fenomeni di eutrofizzazione dovuti alla presenza di elevate concentrazioni di azoto e fosforo nelle aree sensibili.

### ***Atmosfera e Cambiamenti Climatici***

Lo stato dell'ambiente in Campania in relazione all'inquinamento atmosferico si presenta molto diversificato. Vi sono zone costantemente monitorate (principalmente le aree urbane) e zone del territorio poco indagate (tra le quali quelle industriali). Mentre in alcuni casi si osservano miglioramenti nel corso degli anni, in altri casi permangono situazioni di non conformità alle prescrizioni normative. Le analisi, inoltre, evidenziano andamenti diversi tra i vari inquinanti.

Concentrando l'attenzione sugli inquinanti che sono tipicamente legati alle attività dell'agricoltura si evidenzia che le fonti ascrivibili alla tipologia "agricoltura e selvicoltura" sono le principali responsabili delle emissioni di: ammoniaca, metano e protossido di azoto. Da esse deriva infatti il 70 – 90 % delle emissioni totali di tali inquinanti.

L'ammoniaca, in particolare, viene a determinarsi a causa degli effluenti zootecnici e della concimazione azotata minerale. I dati raccolti fanno rilevare che nel periodo 1994-2002 vi è stato un andamento decrescente delle emissioni atmosferiche di azoto ammoniacale dal settore agricolo. Attraverso metodologie di stima codificate, declinando i dati a livello territoriale, si è osservato come il contributo maggiore in termini di emissione di ammoniaca (pari a circa il 30%) sia imputabile alla macroarea B che comprende la quasi totalità degli allevamenti bufalini in Campania. Quote non trascurabili derivano anche dalle macroaree C, D1 e D2 a causa della pressione esercitata dagli allevamenti di bovini.

Per quanto riguarda il contributo del comparto agricolo alle emissioni di anidride carbonica, questo è praticamente trascurabile, attestandosi a circa il 3%. Infatti in Campania più della metà delle emissioni complessive di anidride carbonica sono da attribuire al settore dei trasporti, mentre le restanti quote vanno riferite ai comparti industriale, civile e termoelettrico.

In realtà, le maggiori emissioni di gas ad effetto serra dal settore agricolo sono relative al protossido di azoto ed al metano di cui il primo originato prevalentemente dall'uso di fertilizzanti organici e inorganici, il secondo dalla fermentazione enterica di bestiame da reddito.

Anche per quanto attiene l'emissione di metano si sono adottate metodologie di stima che, attraverso l'elaborazione dei dati disponibili a livello territoriale, hanno evidenziato come il contributo maggiore (pari a circa il 30%) sia imputabile alla macroarea B, nella quale, come detto, è presente la maggior parte degli allevamenti bufalini in Campania. Quote sostanziali derivano anche dalle macroaree D1 (23%), D2 (20%) e C (20%) a causa della pressione esercitata dagli allevamenti di bovini: infatti le tre macroaree summenzionate detengono i 3/4 del patrimonio bovino regionale.

Ruolo importante nella riduzione della concentrazione di CO<sub>2</sub> in atmosfera è svolto dalle biomasse vegetali, attraverso la "cattura" dell'anidride carbonica nei processi fotosintetici. In particolare un contributo sostanziale è quello fornito dalla copertura forestale. Dal 1985 al 2004 si riscontra un aumento del 30% circa della quantità di CO<sub>2</sub> assorbita dalle diverse superfici forestali della



Campania. In tal senso azioni di imboscimento, come quelle promosse dal PSR del precedente periodo di programmazione, potrebbero permettere di ottenere nuovi ettari di superficie forestale.

Per quanto riguarda il settore energetico, i dati evidenziano che il bilancio campano è caratterizzato dalla notevole dipendenza dalla produzione esterna: oltre i 4/5 dei consumi energetici regionali risultano soddisfatti mediante il ricorso all'importazione. Va segnalato che della produzione regionale complessiva circa il 23% proviene da fonti rinnovabili. Per quanto riguarda i consumi finali, comunque, essi sono ascrivibili solo per l'1,5% all'agricoltura.

Contributo importante alla produzione di energia da fonti rinnovabili e quindi alla riduzione di emissioni di gas climalteranti può derivare dallo sviluppo di filiere bioenergetiche. Dalle stime effettuate risultano rilevanti le potenzialità regionali: per la quantità di biomassa utilizzabile a scopi energetici (materiale proveniente da interventi selvicolturali, manutenzioni forestali e da potatura, da coltivazioni dedicate e da trattamento meccanico di coltivazione agricole non dedicate) e per la quantità di liquami provenienti da pratiche zootecniche che potrebbe essere utilizzata per la produzione di biogas.

Ipotizzando uno scenario futuro, nel quale non ha luogo l'attuazione del PSR 2007 – 2013, è facile immaginare risvolti ambientali negativi in relazione all'inquinamento atmosferico sia per l'aumento delle emissioni, sia per la mancata attivazione di azioni di mitigazione dei cambiamenti climatici.

Per quanto riguarda il primo aspetto verrebbero a mancare incentivi destinati alla valorizzazione energetica (produzione di biogas) e/o alla gestione più efficiente dei reflui zootecnici, azzerando di fatto l'interesse verso queste attività che non garantiscono un immediato ritorno economico, anzi richiedono tempi maggiori rispetto ad altre tipologie di investimento. In relazione alle colture cosiddette energetiche, l'attuale regime di aiuto per le superfici destinate alla loro produzione è tale da non incidere significativamente sulla redditività di tali colture e di conseguenza, la mancata attuazione del PSR, che sostiene e incentiva lo sviluppo di attività che possono utilizzare tali produzioni, non consentirebbe un aumento significativo della superficie ad esse dedicate, che continuerebbe ad attestarsi ai bassi livelli raggiunti fino ad oggi.

In relazione all'utilizzo di fertilizzanti azotati, la mancata attuazione del PSR non favorirebbe un uso più razionale, in quanto si avrebbero minori adesioni al Piano regionale di consulenza alla fertilizzazione aziendale e percentuali più basse di coltivazioni biologiche e a lotta intergrata.

Il PSR, inoltre, si pone l'obiettivo di promuovere la filiera della biomassa attraverso azioni integrate plurimisura: la sua mancata attuazione diminuirebbe i benefici ambientali e occupazionali complessivi, in quanto svincolerebbe la produzione energetica dallo sviluppo di una filiera bioenergetica "corta" basata sullo sfruttamento delle risorse forestali e di altre risorse energetiche presenti sul territorio.

Infine, è da evidenziare che i piani forestali generali regionali disciplinano esclusivamente gli interventi degli Enti Pubblici per investimenti nel settore silvicolo, pertanto, in assenza di PSR nessun privato avrebbe interesse ad intraprendere interventi di imboscimento utili per l'assorbimento di anidride carbonica.

### ***Biodiversità e Risorse genetiche***

In regione Campania sono presenti ambienti molto differenziati ai quali è associata una ricca varietà di specie animali e vegetali. La gran parte di tali ambienti è espressione di interazioni tra processi naturali ed attività umana. In particolare l'agricoltura, l'allevamento del bestiame e la gestione dei boschi hanno spesso contribuito ad originare ambienti seminaturali di particolare valore paesaggistico e naturalistico, dal mantenimento dei quali dipende la conservazione di numerose specie di flora spontanea e fauna selvatica. La riduzione ed il deterioramento di tali ambienti a seguito dell'espansione delle aree urbanizzate, della progressiva artificializzazione, del crescente inquinamento, dell'abbandono di territori e di attività economiche tradizionali determinano una perdita della diversità biologica. Oggi gran parte degli ambienti naturali e seminaturali della regione è soggetta a forme di tutela essendo inclusa in aree protette (Parchi e Riserve di interesse nazionale e regionale, Siti della Rete Natura 2000, Zone Ramsar).

In generale è possibile ascrivere gli habitat naturali più rappresentativi della regione alle seguenti tipologie ambientali: ambienti con vegetazione arborea prevalente (boschi), ambienti con vegetazione arbustiva prevalente (ambienti di macchia bassa primaria o secondaria), ambienti con vegetazione erbacea prevalente (praterie d'alta quota poste al di sopra del limite altitudinale del bosco, prati e pascoli di origine secondaria), ambienti umidi in aree interne (corsi d'acqua e specchi acquei, paludi), ambienti costieri (falesie, dune, delta ed estuari, lagune, stagni costieri), ambienti marini.

Sulla base di dati estratti da CLC 2000, in Campania le superfici boscate ricoprono circa il 28% del territorio regionale. Esse sono costituite per il 95,75% da boschi di latifoglie, per l'1,94% da boschi di conifere e per il 2,31% da boschi misti. Le aree boscate della regione caratterizzano in particolar modo le zone collinari e montane, essendo stata in passato eliminata la gran parte della copertura arborea nelle aree della piana campana. A fronte di estese superfici boschive contraddistinte da elevato valore naturalistico, in alcune aree si osservano fenomeni di semplificazione della struttura forestale dovuti alle modalità di gestione (cedui semplici) e/o alla diffusione su estese superfici di alcune specie (ad esempio il castagno) utilizzate per fini economici che hanno sostituito associazioni plurispecifiche. Ulteriori fattori di minaccia sono rappresentati dagli incendi e dalla diffusione di specie infestanti. Il PSR potrebbe contribuire al miglioramento del patrimonio boschivo, in relazione al suo valore di biodiversità, attraverso interventi di prevenzione e contrasto dei danni causati dagli incendi; iniziative di ricostituzione dei nuclei boscati naturaliformi nelle aree della pianura campana; azioni di miglioramento della struttura di aree boscate gestite a scopo produttivo; programmi di contenimento o eradicazione delle specie infestanti; attività di individuazione di elementi del patrimonio forestale di particolare valore naturalistico e paesaggistico, per i quali prevedere misure particolari di salvaguardia. Particolare attenzione dovrebbe essere posta nella pianificazione delle azioni finalizzate allo sviluppo di filiere bioenergetiche basate sulla combustione di biomasse forestali, allo scopo di evitare che possano generarsi pressioni non sostenibili sugli ecosistemi forestali.

Gli ambienti di macchia bassa (cespuglieti, arbusteti, aree con copertura di sclerofille) e le aree a vegetazione arbustiva in evoluzione (formazioni arbustive associate a degradazione di superfici boscate o a ricolonizzazione di praterie di origine secondaria, a seguito di fenomeni di abbandono delle attività di pascolo o sfalcio) interessano circa il 5,3% del territorio regionale. Fattore di minaccia per tali ambienti è spesso rappresentato dal mancato riconoscimento del loro rilevante valore naturalistico, dato dalla ricchezza e dalla varietà delle specie floristiche e dalla molteplicità degli organismi animali che in essi trovano rifugio ed alimento. Particolare attenzione, pertanto, dovrà essere posta alla salvaguardia degli ambienti arbustivi, evitandone la distruzione nell'ambito di interventi quali l'impianto di specie arboree, l'estensione di reti irrigue, la realizzazione di grandi infrastrutture. Il sostegno previsto dal PSR a favore di interventi di inserimento di siepi realizzate con specie arbustive in terreni agricoli offre un'opportunità per favorire una maggiore diffusione di tali elementi, costituendo un fattore sia per il miglioramento paesaggistico, che per l'incremento della varietà ambientale con effetti positivi per diverse specie animali (in particolare nel caso di impiego di specie arbustive con bacche o frutti appetibili per la fauna selvatica).

I prati stabili ed i pascoli occupano circa il 5,3% del territorio regionale. Gran parte di essi ha origine secondaria e la loro conservazione è strettamente associata al mantenimento delle attività antropiche che li hanno originati. La protezione di tali sistemi agricoli ad elevata valenza naturale assume notevole importanza per la conservazione della biodiversità in considerazione della ricchezza floristica e del ruolo fondamentale che essi rivestono per diverse specie faunistiche (ad esempio quali aree di alimentazione per molti rapaci che cacciano in ambienti aperti). Il progressivo abbandono del pascolo brado in molti territori collinari e montani ha determinato, negli ultimi decenni, fenomeni di colonizzazione dei sistemi pascolivi ad opera di vegetazione arbustiva ed arborea, prima testimonianza di un ritorno del bosco. D'altra parte anche situazioni di sovrapascolo determinano alterazioni della composizione della copertura erbacea che si sostanziano in diminuzione della diversità floristica con il prevalere di poche specie maggiormente resistenti. Per il mantenimento di tali ambienti il PSR prevede da un lato disposizioni di salvaguardia (quali

l'esplicita esclusione delle superfici a prato e pascolo da quelle in cui è consentito realizzare interventi di imboscamento), dall'altro azioni di tutela attiva dirette ad incentivare le attività da cui dipende la loro conservazione (sostegno al pascolo estensivo, supporto alle pratiche gestionali).

Le aree umide della regione sono rappresentate sia dagli ambienti associati ai corpi idrici superficiali d'acqua dolce (fiumi e laghi), sia da quelli caratteristici degli ambienti di transizione (lagune e stagni costieri). Le attività agricole sia nel passato che attualmente rappresentano un fattore di pressione per tali ambienti. Le superfici delle aree umide costiere sono state fortemente ridotte a seguito degli interventi di bonifica finalizzati a ricavare terreni utili per la coltivazione ed a contrastare la diffusione di patologie. Molti corsi d'acqua hanno subito un progressivo deterioramento dello stato quantitativo e qualitativo a seguito dei crescenti prelievi idrici (per scopi irrigui, per la produzione energetica e per usi domestici), dell'immissione diretta o indiretta di sostanze inquinanti, della realizzazione di interventi di artificializzazione (rettificazioni, sbarramenti, regimazioni, eliminazione della vegetazione ripariale). Le aree umide sono molto importanti per numerose specie animali e vegetali, e i loro habitat caratteristici sono tra quelli maggiormente minacciati a causa delle attività antropiche che ne determinano la perdita o l'alterazione. Sarà pertanto molto importante che il PSR assicuri che gli interventi di prelievo della risorsa idrica non compromettano il mantenimento di flussi adeguati alla conservazione della vita animale e vegetale e non comportino alterazioni del naturale andamento e della struttura dei corsi d'acqua. Il PSR può contribuire a mitigare gli effetti negativi connessi agli apporti di sostanze inquinanti (fertilizzanti chimici di sintesi e prodotti per il contenimento di patogeni ed infestanti) attraverso il sostegno alle attività agricole a basso impatto (agricoltura biologica ed integrata, mantenimento della sostanza organica nel suolo, inerbimento). Di particolare rilevanza sono anche le azioni specifiche volte a favorire il recupero della naturalità di elementi naturali ed artificiali del reticolo idrico superficiale (ricostituzione di fasce boscate ripariali lungo corsi d'acqua e canali irrigui).

In generale il sostegno previsto nell'ambito del PSR allo sviluppo delle aree rurali, finalizzato al rafforzamento della competitività delle imprese ed al miglioramento dell'ambiente e della qualità della vita, contribuisce al mantenimento della diversità biologica attraverso un insieme di azioni utili alla conservazione degli ambienti seminaturali ed al recupero di situazioni di degrado. Ciò può essere attuato sia attraverso il contenimento degli impatti prodotti dallo svolgimento delle attività economiche ed il miglioramento della naturalità degli ambiti agricoli, sia favorendo la permanenza delle comunità locali e il mantenimento delle attività agro-silvo-pastorali tradizionali, non solo attraverso il sostegno finanziario a tali attività, ma anche mediante l'offerta di servizi alle popolazioni delle aree marginali e la possibilità di diversificare le fonti di reddito. D'altra parte il potenziamento del tessuto produttivo e l'incremento della dotazione infrastrutturale potrebbero determinare un aumento delle pressioni sulla biodiversità a causa di processi di riduzione delle aree e di frammentazione degli ambienti naturali e seminaturali.

Le “risorse genetiche in agricoltura” sono definite come “qualsiasi materiale genetico di origine vegetale, microbica o animale che abbia o possa avere un valore per l'agricoltura” (Reg.CE 870/04): la cosiddetta “agrobiodiversità” costituisce il frutto del lavoro di selezione compiuto dall'uomo partendo da un pool genetico “selvatico”, per l'ottenimento di razze e varietà adattate alle più svariate condizioni ecologiche, economiche e sociali. La Campania è riconosciuta come una regione ricca in agrobiodiversità. Testimonianze viventi della storia di questa regione, le risorse agrogenetiche vegetali ed animali della Campania hanno subito negli ultimi decenni un declino che ha messo a serio repentaglio la loro sopravvivenza. Specializzazione colturale, intensificazione, esigenze di omologazione delle produzioni, marginalizzazione ed abbandono dei terreni coltivati, hanno ridimensionato notevolmente la funzione primaria di tale patrimonio genetico, determinando il rischio di estinzione di moltissimi ecotipi e razze autoctone.

Dalle informazioni contenute nel DAD – IS della FAO relative alla consistenza in Italia delle razze autoctone campane si osserva come la maggior parte di esse presenta uno Status “*endangered*” o “*critical*”.

E' inoltre evidente una connessione tra aree protette e presenza di razze autoctone: la tutela del germoplasma locale di interesse zootecnico rientra pienamente tra gli obiettivi e le finalità delle aree protette, in particolare delle aree Parco, ed è auspicabile che gli Enti Parco possano porre in essere iniziative di valorizzazione e tutela di tale patrimonio.

Con riferimento al materiale vegetale, nel corso dell'ultimo decennio sono stati attuati numerosi programmi di recupero, caratterizzazione e valorizzazione di varietà ed ecotipi campani, sia di specie erbacee che di specie arboree. Tuttavia le informazioni ottenute non sono ancora state organicamente repertorate e rese disponibili, per cui il quadro delle conoscenze risulta estremamente disperso e frammentato. In Campania inoltre non esiste una banca dati del germoplasma locale disponibile on line.

L'assenza di una legge regionale in materia di salvaguardia e tutela delle risorse genetiche vegetali e di un repertorio regionale delle varietà e delle razze autoctone costituisce un notevole impedimento alla realizzazione di progetti di valorizzazione.

In assenza del Programma verrebbe a mancare un importante strumento per l'incentivazione di azioni la cui realizzazione potrebbe contrastare alcune delle tendenze evolutive negative riguardanti la biodiversità, quali la progressiva perdita di naturalità delle aree agricole, l'incremento dei fenomeni di inquinamento dovuti agli apporti di sostanze chimiche di sintesi, la semplificazione della struttura dei boschi e lo spopolamento di aree rurali marginali con abbandono di attività agro-silvo-pastorali tradizionali connesse al mantenimento di ambienti di particolare valore per la flora spontanea e la fauna selvatica. Nondimeno la mancata attuazione del Programma non favorirebbe lo sviluppo di filiere bioenergetiche basate sulla combustione di biomasse forestali da cui potrebbero derivare, in assenza di adeguata pianificazione, accresciute pressioni sugli ecosistemi forestali.

Meno significativi possono essere considerati gli effetti derivanti dall'assenza del PSR in relazione alla perdita di ambienti naturali e seminaturali nelle aree rurali, causata soprattutto dall'espansione del tessuto urbanizzato. Tuttavia è ipotizzabile che l'incremento del valore economico delle superfici agricole determinato a seguito della realizzazione di interventi di miglioramento previsti dal PSR, potrebbe rappresentare un fattore in grado di contrastarne la destinazione ad altri usi, favorendo la conservazione dei suoli agricoli. D'altra parte la realizzazione delle azioni previste dal PSR a sostegno del potenziamento delle infrastrutture produttive e di collegamento potrebbe risolversi in un'accentuazione delle dinamiche in atto.

In assenza del Programma si ridurrebbero le opportunità offerte per la predisposizione di strumenti di pianificazione e gestione di aree naturali protette, mediante cui promuovere e regolamentare la gestione del patrimonio forestale e la conduzione delle attività agricole e zootecniche in coerenza con gli obiettivi di conservazione della biodiversità in tali aree.

Con riferimento alle risorse genetiche in caso di mancata attuazione del Programma verrebbe meno l'opportunità di promuovere la conservazione e la valorizzazione del ricco patrimonio di biodiversità agricola e zootecnica della regione in un quadro organico di azioni coerenti e sinergiche.

### ***Paesaggio***

La definizione di paesaggio riflette il modo soggettivo in cui un determinato luogo si presenta allo sguardo di un osservatore ed è considerato come somma dei valori naturalistici e culturali dei luoghi.

Per l'analisi e la descrizione del paesaggio della Campania si sono presi a riferimento diversi documenti di indirizzo quali il Piano Territoriale Regionale, la carta tematica "Verso l'identificazione dei paesaggi della Campania", la pubblicazione "I sistemi di terra della Campania". In linea di massima sulla base di tali documenti è possibile suddividere il paesaggio campano in territori di montagna, di collina e di pianura.

Il paesaggio dei territori montuosi si contraddistingue per la presenza di aree ad elevata naturalità con una prevalenza di aree boscate intervallate da cespuglieti radi e praterie ed un uso del territorio di tipo prevalentemente forestale, pascolativo e foraggero-zootecnico. Il livello di urbanizzazione ed infrastrutturazione risulta molto basso e gli ambiti rurali sono spesso contraddistinti da una diffusa

presenza di elementi architettonici, tra cui quelli tipici della tradizione contadina quali fontanili, abbeveratoi, lavatoi. Oggi, tuttavia, si assiste in molti comuni appenninici, al progressivo deterioramento del valore di tale patrimonio a causa di interventi poco attenti alla storia ed alla cultura dei luoghi, con utilizzo di elementi, tecniche e materiali costruttivi che non si inseriscono armonicamente nel contesto. L'orografia dei luoghi e la minore pressione demografica hanno favorito, in linea generale, la conservazione in buono stato dei paesaggi naturali, agricoli ed architettonici delle aree montane. D'altra parte, la recente costruzione di grandi arterie di collegamento a servizio dei centri più interni ha rappresentato un fattore di perturbazione nella percezione di tali paesaggi, introducendo elementi di discontinuità come strade, trafori, viadotti. Problematica di notevole rilievo è inoltre quella rappresentata dall'apertura di numerose discariche e dall'abbandono incontrollato di rifiuti.

Nei territori collinari della Campania sono distinguibili i due grandi sistemi della collina interna e della collina costiera. I paesaggi che li caratterizzano sono estremamente diversificati, con una prevalenza di destinazione agricola del suolo e con residui elementi naturali. Il paesaggio della collina è caratterizzato principalmente da seminativi nudi ed arborati, frequentemente delimitati con siepi e filari, e vigneti, oliveti e noccioleti. Le sommità rocciose ed i versanti collocati lungo le incisioni fluviali ospitano boschi di querce e latifoglie decidue. L'aspetto di questi paesaggi, già naturalmente vario per effetto dell'articolazione di forme e colori è ulteriormente modificato dall'impianto insediativo, originariamente sorto sulle sommità delle colline e successivamente sviluppatosi lungo le principali vie di comunicazione. Le aree agricole della collina costiera presentano terrazzamenti che conferiscono al paesaggio una impronta peculiare. In generale l'aspetto di paesaggi ed identità locali della collina è stato nel tempo trasformato dallo sviluppo urbano, produttivo ed infrastrutturale che in molti casi ha compromesso la qualità estetica dei luoghi. Le aree di pianura sono le più popolate della regione e in esse si concentrano le principali attività economiche. Esse sono caratterizzate da una grande varietà di paesaggi, influenzati da processi connessi all'agricoltura, alle attività produttive, al turismo e allo sviluppo di sistemi urbani e infrastrutture. In generale, nelle aree di pianura, il livello di naturalità è molto basso, con una notevole frammentazione ecosistemica e paesaggistica e con habitat spesso degradati, in particolar modo lungo le aste fluviali. Dal punto di vista architettonico, le storiche abitazioni contadine continuano a sopravvivere accanto ad edifici più recenti, ma tale commistione insediativa appare frequentemente poco organica. Ulteriori elementi connotativi del paesaggio campano sono i diffusi sistemi vulcanici e le isole del golfo di Napoli che conferiscono alla regione un'impronta chiaramente riconoscibile.

Con riferimento ai principali elementi di criticità dello stato della componente in esame è necessario segnalare la presenza di elementi detrattori sull'intero territorio regionale. In particolare il paesaggio campano risulta segnato da attività estrattive (particolarmente impattanti nelle aree del casertano) e dalla presenza diffusa di microdiscariche abusive. I paesaggi rurali tradizionali sono influenzati dalla presenza di tralicci e linee aeree elettrificate, dalla sempre più frequente asfaltatura di strade sterrate interpoderali e da una significativa frammentazione delle proprietà agricole che può determinare impatti paesaggistici a causa della presenza di numerose recinzioni realizzate frequentemente con materiali non ben inseriti nel contesto (reti metalliche, lamiere, filo spinato ecc.). La qualità del paesaggio è, inoltre, influenzata dall'incremento di serre, utilizzate per le colture protette floro-orto-vivaistiche (specie nell'area nord est di Napoli e nei comuni vesuviani) nonché dai frequenti eventi di dissesto idrogeologico e dai diffusi incendi. L'attuazione del Programma di Sviluppo Rurale può contribuire a contrastare alcune tendenze al degrado che possono essere indotte dalle attività agro-silvo-pastorali (semplificazione dei paesaggi agrari dovuta all'intensivizzazione; ricorso a materiali non coerenti al contesto, fenomeni di abbandono delle aree rurali interne, ecc). Solo a titolo di esempio, il Programma finanzia attività che possono contribuire a migliorare l'aspetto degli ambienti rurali come l'impianto di siepi, filari e boschetti, la creazione di margini erbosi ai bordi dei campi, la realizzazione e la sistemazione di muretti a secco, la manutenzione di terrazzamenti e ciglionamenti. Il PSR prevede inoltre azioni per prevenire gli incendi e ricostituire il potenziale forestale da essi danneggiato, contribuendo a ridurre gli effetti

negativi sulla percezione del paesaggio. Senza l'attuazione di tale Programma non sarebbe possibile, dunque, porre in essere interventi in grado di contrastare le tendenze sopra riferite.

### **Rifiuti**

L'agricoltura genera rifiuti che per la loro natura sono rifiuti di tipo speciale (pericolosi e non pericolosi). Con i dati del 2003 (Rapporto APAT ONR) è possibile una quantificazione di massima della produzione dei rifiuti derivanti da attività agricola. I rifiuti speciali prodotti dall'attività economica Agricoltura ISTAT (codice 01 – Agricoltura, Caccia e relativi servizi; codice 02 - Silvicoltura e utilizzazione di aree forestali e servizi connessi) ammontano in Italia a circa 7.860 t di rifiuti speciali non pericolosi e a circa 95 t di rifiuti speciali pericolosi, che rappresentano rispettivamente lo 0,74% e lo 0,12% sul totale dei rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi prodotti dalla totalità delle attività economiche.

La normativa prevede la possibilità di stipulare accordi e contratti di programma con soggetti pubblici e privati o con le associazioni di categoria per attuare programmi di raccolta ed trasporto dei rifiuti, che devono garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente. Attualmente in Regione Campania non risulta sia stato attivato alcun accordo di programma per procedere alla raccolta differenziata dei rifiuti prodotti da attività agricola.

### **Caratteristiche ambientali delle aree interessate significativamente dal programma**

Oltre che in relazione alle singole componenti, la descrizione dello stato dell'ambiente ha considerato anche le principali aree di intervento individuate dal programma.

Per quanto riguarda le macroaree del PSR, pur riconoscendo validità e sostanza alle raccomandazioni ricevute in fase di *scoping*, allo scopo di descrivere le caratteristiche ambientali delle macroaree individuate dal PSR con specifico riferimento alle attività agricole e forestali, ci si è avvalsi di una batteria di indicatori che consentisse la declinazione dei dati con riferimento agli ambiti territoriali delle macroaree. Inoltre laddove possibile sono stati confrontati i dati riferibili a diversi periodi in modo da acquisire informazioni, non solo sullo stato dei fenomeni analizzati, ma anche della loro evoluzione nel tempo. Trattasi per lo più di indicatori basati sui dati ISTAT relativi ai due ultimi Censimenti generali dell'Agricoltura e sulle indagini campionarie sulla Struttura e la Produzione delle Aziende Agricole. Sono anche stati utilizzati i dati forniti da varie strutture (Regione Campania, AGEA, ecc.), utili per popolare alcuni indicatori atti ad arricchire il quadro informativo. Infine, ove declinabili con aggregazione territoriale riferibile alle Macroaree, si è fatto riferimento anche agli Indicatori di contesto e di obiettivo contenuti nell'Allegato VIII del Regolamento (CE) 1974/06.

Dall'analisi svolta è giunta una sostanziale conferma delle esigenze territoriali evidenziate nel PSR, e tuttavia l'analisi di dettaglio delle caratteristiche del sistema agricolo nelle 7 macroaree ha consentito di evidenziare alcuni aspetti dell'interazione tra attività agricole ed ambiente che, oltre ad aver rappresentato un quadro informativo utile alla successiva fase di valutazione, risultano di indubbia utilità per il successivo monitoraggio degli effetti del programma.

Sulla base della normativa nazionale e regionale di recepimento delle direttive comunitarie 79/409/CEE (Uccelli) e 92/43/CEE (Habitat) sono state designate in regione Campania le Zone di Protezione Speciale (ZPS) ed i Siti di Importanza Comunitaria (SIC) costituenti parte della rete ecologica europea denominata **Natura 2000**. I punti nodali di tale rete sono rappresentati da 28 Zone di Protezione Speciale e 106 Siti di Importanza Comunitaria estesi complessivamente su circa 395.000 ettari, pari a circa il 29% del territorio regionale, considerando anche le aree marine.

I siti della Rete Natura 2000 sono stati individuati allo scopo di contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione o il ripristino in stato di conservazione soddisfacente degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche, tramite l'adozione di specifiche misure gestionali, tenendo conto delle esigenze economiche, sociali e culturali del territorio. Per tali aree è prevista la predisposizione di appropriate misure sia a carattere preventivo (per contrastare il degrado degli habitat e la perturbazione delle specie), sia di natura regolamentare,

amministrativa o contrattuale, tese a garantire modalità di gestione del territorio e di svolgimento delle attività economiche coerenti con il perseguimento degli obiettivi di conservazione. Tali misure, all'occorrenza, possono prevedere l'elaborazione di un piano di gestione specifico per il sito o integrato in altri strumenti di pianificazione.

Tra le misure a carattere preventivo assume particolare rilevanza la procedura di Valutazione di Incidenza che ha per oggetto qualsiasi piano o progetto non direttamente connesso e necessario alla gestione di un sito, ma che possa avere incidenze significative sullo stesso, singolarmente o congiuntamente ad altri piani e progetti. Tale valutazione prevede un adeguato esame della significatività delle interferenze che piani o progetti possono eventualmente produrre sui siti della Rete Natura 2000 tenendo conto degli obiettivi di conservazione per i quali i siti stessi sono stati istituiti.

In linea generale la procedura di Valutazione di Incidenza consiste in un'analisi incrociata delle caratteristiche degli interventi previsti nell'ambito di piani o progetti (tipologia di opere a farsi, localizzazione, dimensionamento, tecniche e tecnologie utilizzate, consumo di risorse, emissione di fattori di inquinamento ambientale, periodo di realizzazione dei lavori, durata delle opere, eventuale previsione di dismissione a fine ciclo) e delle caratteristiche ecologiche degli habitat e delle specie tutelati nei siti interessati, al fine di individuare eventuali interferenze negative, valutarne la significatività, predisporre gli accorgimenti e le modifiche in grado di eliminare o ridurre a livelli non significativi gli impatti negativi rilevati.

Il PSR può contribuire al miglioramento della gestione dei siti della Rete Natura 2000, sia attraverso il sostegno alla predisposizione di misure di conservazione e di piani di gestione, sia mediante la previsione di criteri di preferenza per la realizzazione in area SIC e ZPS di interventi che possono assumere valenza positiva per la conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario tutelati. Inoltre la previsione di indennità a favore degli operatori economici per la compensazione degli svantaggi connessi al rispetto di specifiche disposizioni nell'ambito di siti della Rete Natura 2000 e la possibilità di finanziare iniziative poste in essere a seguito della sottoscrizione di misure di conservazione di natura contrattuale, favoriscono la realizzazione di attività economiche nel rispetto delle finalità di tutela. D'altra parte in fase di attuazione dovranno essere individuati gli accorgimenti necessari per assicurare la prevenzione dei potenziali effetti negativi per gli habitat e le specie tutelati nei siti, considerando adeguatamente le specifiche esigenze ecologiche che li caratterizzano. Ciò in particolare in relazione agli interventi concernenti il patrimonio forestale ed i corsi d'acqua, ambiti per i quali, in prima approssimazione, è possibile ipotizzare maggiori possibilità di incidenze significative in considerazione delle caratteristiche degli interventi finanziati dal PSR.

Le **zone svantaggiate**, così come definite in base all'art. 50 par. 2 e par. 3 lettera a) e b) del Reg. CE n. 1698/05 sono già state individuate dalla Regione Campania ai sensi della direttiva n. 75/268/CEE e confermate nel Programma di Sviluppo Rurale 2000 – 2006 ai sensi del Reg. CE 1257/99. Il nuovo PSR 2007 – 2013, come previsto dal Reg. CE n. 1698/05, ha confermato tale delimitazione in attesa della proposta di rimodulazione prevista dallo stesso regolamento.

In Campania risulta svantaggiata poco più del 63% della superficie territoriale, con una netta prevalenza della superficie svantaggiata di montagna (52,68% della Superficie territoriale) rispetto alle altre due tipologie di svantaggio, per un totale regionale di 862.098 ha. Le aree interne (Macroaree C, D1 e D2) presentano percentuali di superficie territoriale svantaggiata molto elevate, con una netta prevalenza delle *zone montane* rispetto agli *altri svantaggi*; la Penisola sorrentino-amalfitana, invece, è l'unica porzione di territorio campano soggetto a *particolari svantaggi*. Le condizioni di svantaggio che ricorrono in tali aree influenzano con diverso grado di intensità tanto le attività economiche, molto spesso prevalentemente agricole, quanto la qualità della vita della popolazione residente. Tali circostanze determinano di fatto fenomeni di spopolamento e di abbandono delle attività economiche, in particolare proprio quelle agricole. A tal proposito, l'indennità compensativa per le zone svantaggiate rappresenta la prima misura della Politica Agricola Comunitaria nata per contrastare i fenomeni descritti.

Dai dati relativi all'anno 2005 della Misura E "Indennità compensative per le zone svantaggiate" del PSR 2000 – 2006, emerge la scarsa adesione a tale misura delle imprese agricole: infatti a livello regionale la SAU che usufruisce di tale misura rappresenta poco più del 15% della SAU svantaggiata, quest'ultima riferita al 2000. Per quanto riguarda il tipo di agricoltura presente nelle aree svantaggiate, un'indicazione, seppur minima, ci è data ancora dai dati relativi alla Misura E del PSR 2000 – 2006, dai quali si evince che, sempre nel 2005, le superfici che hanno usufruito dell'indennità compensativa erano prevalentemente investite a foraggiere e a seminativi, mentre tra le colture arboree predominava l'olivo: si tratta quindi di un'agricoltura per lo più di tipo estensivo, a basso impatto ambientale, dove gli ordinamenti colturali risultano fortemente condizionati dall'orografia e dalle difficili condizioni climatiche, che determinano anche un notevole aggravio dei costi di produzione. Si sottolinea comunque che in Campania più dell'80 % della superficie svantaggiata è zona montana, e che, rispecchiando tale proporzione, più dell'87% della SAU che aderisce alla Misura E si trova in zone svantaggiate di montagna. Inoltre, buona parte della superficie svantaggiata si trova in aree Parco o in area Natura 2000: si tratta quindi di aree di pregevole valore dal punto di vista ambientale, dove l'abbandono delle attività agricole può avere ripercussioni notevoli sulla evoluzione di alcuni ecosistemi seminaturali e più in generale sulle peculiari caratteristiche paesaggistiche, molto spesso determinate proprio dalle pratiche agricole tradizionali.

### **Possibili effetti significativi del PSR sull'ambiente e misure previste per impedire, ridurre e compensare gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione del PSR**

La valutazione dei possibili effetti significativi del programma è stata effettuata prendendo in considerazione le singole azioni predisposte all'interno di ciascuna delle misure programmate e identificando, in prima battuta, l'esistenza o l'inesistenza di interazioni significative con gli obiettivi ambientali derivanti dal quadro normativo pertinente alle tematiche trattate dal PSR (matrice sintetica "Identificazione"). Successivamente, le interazioni sono state qualificate e classificate in relazione alla capacità dell'effetto di concorrere positivamente ("Potenziali effetti ambientali positivi") o di ostacolare il raggiungimento degli obiettivi ambientali ("Potenziali pressioni ambientali"). Si veda a tal proposito la matrice "Effetti e Mitigazioni".

In generale, tutte le misure e/o azioni che sostengono direttamente o indirettamente l'attuazione ed il rispetto della normativa ambientale sono risultate coerenti con gli obiettivi di riferimento. In tema di biodiversità è importante evidenziare che nell'asse 2 del PSR sono presenti azioni che sostengono ed incentivano le misure di conservazione di tipo contrattuale, strumenti volontari previsti dalla Direttiva "Habitat" che gli Enti di Gestione delle Aree Natura 2000 possono attivare e che prevedono un ruolo proattivo degli operatori economici ai fini del perseguimento degli obiettivi di conservazione dei siti. Tali azioni, sebbene poco delineate nel PSR in quanto non ancora attivate in Campania, potranno concorrere positivamente all'adozione di tali strumenti di tutela da parte dei futuri Enti di Gestione dei siti Natura 2000. Nell'asse 3, inoltre, la misura 3.5 potrà rivestire un ruolo significativo nel sostegno agli investimenti necessari agli Enti di Gestione per l'individuazione e la messa a punto degli strumenti di tutela più adatti alle peculiari caratteristiche dei siti Natura 2000.

Sono state valutate potenzialmente in grado di concorrere positivamente al raggiungimento di alcuni obiettivi ambientali anche tutte quelle azioni di sensibilizzazione inerenti tematiche ambientali.

Tra le misure o azioni di carattere immateriale che si è ritenuto possano contribuire significativamente al raggiungimento degli obiettivi ambientali identificati nel presente Rapporto Ambientale particolare attenzione meritano le misure 1.13 e 1.14: entrambe potranno sostenere in modo significativo la competitività di alcuni prodotti agricoli con "caratteristiche ambientali" pregevoli (es. prodotti biologici), oltre a rivestire un ruolo nella conservazione delle risorse genetiche in agricoltura.



Anche la misura 1.9 è potenzialmente in grado di determinare effetti significativi positivi rilevanti dal punto di vista ambientale: tale valutazione deriva sia dal riferimento esplicito alle filiere bioenergetiche, sia dall'opportunità che le attività previste dalla misura potranno rappresentare per l'applicazione commerciale di alcune tecnologie "ambientali" allo stato attuale in via di perfezionamento, e che utilizzano prodotti agricoli o rifiuti del comparto agroindustriale per la produzione, ad esempio, di plastiche ed imballaggi.

In generale, le azioni suscettibili potenzialmente di generare pressioni ambientali sono prevalentemente quelle che prevedono investimenti materiali nell'asse 1; le stesse azioni, tuttavia, risultano indispensabili per l'ammodernamento dei comparti agroalimentare e forestale, anche e soprattutto in chiave ambientale: misure come la 1.6, 1.7 e 1.8 potranno favorire il miglioramento delle prestazioni ambientali delle imprese, grazie alle condizioni di attuazione previste dalle stesse misure per la realizzazione degli interventi. Tali miglioramenti non sempre sono raggiungibili attraverso gli investimenti realizzati senza il finanziamento pubblico, per i quali in genere prevalgono considerazioni di tipo economico piuttosto che ambientali; inoltre alle aziende che aderiscono alla misura 1.7 è richiesto il rispetto degli impegni relativi ai *criteri di gestione forestale obbligatori e di norme di buone pratiche forestali e silvocolturali definiti ai sensi del D.M 16.06.2005 del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare* che, costituendo una vera e propria "misura di mitigazione", potranno contribuire in modo determinante al miglioramento della sostenibilità ambientale nella gestione economica delle superfici forestali.

Per quanto riguarda le misure che prevedono la realizzazione di investimenti materiali nell'asse 2, in generale le azioni sono state valutate concorrere positivamente al raggiungimento degli obiettivi individuati dal Rapporto Ambientale, soprattutto quelle della sottosezione 1, mirate a promuovere l'utilizzo sostenibile dei terreni agricoli. Nella Misura 2.5, infatti, sono state previste delle azioni/tipologie di intervento miranti alla riqualificazione e rinaturalizzazione di ambienti degradati che potranno contribuire in modo anche sostanziale al recupero di valori naturalistici e paesaggistici di alcune aree.

Per quel che riguarda invece le misure della sottosezione 2, finalizzate a promuovere l'uso sostenibile delle superfici forestali, la valutazione ha evidenziato una potenzialità duplice delle azioni finanziabili relativa al conseguimento degli obiettivi ambientali individuati. Alcune azioni infatti, possono esercitare pressioni tali da non consentire il raggiungimento di alcuni obiettivi ambientali ma contestualmente favorire il conseguimento di altri: è il caso ad esempio delle azioni che concorrono positivamente agli obiettivi della macrotematica Cambiamento Climatico, sia in termini di aumento delle superfici con funzioni di carbon sink che in termini di produzione di biomasse da utilizzare per la produzione di energia, per le quali sono state individuate delle potenziali pressioni relative alle macrotematiche Biodiversità, Paesaggio e Suolo. Come già evidenziato, le esigenze di tutela della biodiversità nei Siti Natura 2000 e nelle aree Parco dovranno essere tenute in debito conto nella valutazione della fattibilità di alcune tipologie di intervento, in particolare quegli interventi miranti ad incrementare la quantità di biomassa forestale da utilizzare a fini energetici. Anche le azioni della misura 2.10 "Ricostituzione del potenziale forestale e interventi preventivi", se da un lato consentiranno la realizzazione di interventi volti a prevenire i danni causati in particolare dagli incendi boschivi, uno dei principali fattori di perturbazione della biodiversità in Campania, dall'altro potrebbero essi stessi dar luogo a delle pressioni sugli ecosistemi e sulla componente suolo.

Le misure dell'asse 2 che prevedono degli impegni da parte dei beneficiari/destinatari di carattere essenzialmente gestionale, a fronte dell'erogazione di premi, sono state valutate concorrere positivamente al raggiungimento degli obiettivi ambientali: il sostegno ad attività agricole a basso impatto ambientale (agricoltura biologica ed integrata), a metodi di produzione estensivi, ad azioni di tutela di paesaggi rurali tipici della regione, ad una gestione forestale rispettosa delle esigenze di tutela e conservazione degli habitat, rappresentano validi ed efficaci strumenti per il perseguimento di una politica di gestione del territorio improntata ai criteri dello sviluppo sostenibile.

Per quanto riguarda l'Asse 2, la maggior parte delle misure prevede il rispetto della condizionalità ai sensi del Reg. CE 1782/03, che include i Criteri di Gestione Obbligatori ed il mantenimento delle

Buone Condizioni Agronomiche e Ambientali: in particolare trattasi delle misure 2.1, 2.2, 2.3 e 2.4 e delle misure forestali 2.6, 2.8 e 2.9.

Le misure e le azioni afferenti all'asse 3, per le tipologia di investimenti materiali, sono stati considerati in generale potenzialmente suscettibili di generare pressioni ambientali; tuttavia, come si può vedere dalla stessa matrice "Effetti e Mitigazioni", trattasi di effetti per lo più mitigabili attraverso l'adozione di soluzioni progettuali volte a ridurre le potenziali pressioni.

La valutazione degli effetti significativi del PSR ha determinato la necessità di individuare, per quelle misure/azioni/tipologie di intervento potenzialmente in grado di dar luogo a pressioni ambientali, dei possibili indirizzi e/o requisiti per impedire, ridurre e compensare gli impatti derivanti da tali pressioni. Dall'analisi delle misure si evince che il PSR ha già predisposto una serie di meccanismi atti a mitigare i potenziali impatti negativi derivanti dalla realizzazione di alcuni interventi. Come già chiarito nel par. 5.1, tale impostazione deriva anche dal rapporto sinergico instauratosi nel corso della programmazione tra il programmatore e l'Autorità Ambientale, curatrice del presente rapporto.

In generale, tutte le misure presentano un buon livello di integrazione delle componente ambientale, rinvenibile sia nei criteri di ammissibilità e sia nei criteri di selezione dei progetti. Riguardo gli interventi di ammodernamento e/o di diversificazione delle aziende agricole, forestali e della trasformazione agroalimentare, il PSR (par 4.1.1) prevede l'obbligo, in misura complessivamente non inferiore al 20% della spesa ammissibile, di investimenti mirati alla cura e miglioramento dell'ambiente e del paesaggio ed al perseguimento di almeno una delle seguenti priorità:

- risparmio energetico e diffusione dell'utilizzo di energie rinnovabili;
- risparmio delle risorse idriche;
- cura e miglioramento dell'ambiente e del paesaggio.

Inoltre, sempre nello stesso paragrafo viene assegnato un ruolo nel perseguimento di tali priorità anche alle misure dell'asse 3 e dell'Asse 4 che prevedono investimenti da parte di operatori privati, attraverso un meccanismo fortemente premiale in sede di valutazione delle istanze in considerazione delle priorità sopra indicate.

Si è tuttavia ritenuto utile, laddove se ne sia ravvisata la necessità, dare indicazioni in merito ad ulteriori elementi di integrazione della componente ambientale, anche in termini di localizzazione degli interventi.

In tal senso le indicazioni fornite nella Matrice "Effetti e Mitigazioni" rappresentano degli indirizzi che il programmatore potrà utilizzare, già fase di programmazione oppure successivamente in fase di attuazione delle misure, per migliorare la sostenibilità ambientale degli interventi e per rendere il programma più rispondente agli obiettivi ambientali di derivazione normativa.

I meccanismi attraverso cui è possibile dare concreta attuazione alle indicazioni fornite sono molteplici: criteri di ammissibilità, riserve di finanziamento, percentuali di cofinanziamento, condizioni di preferenzialità e assegnazione di punteggi costituiscono un insieme di strumenti attraverso cui è possibile operare la selezione dei progetti da ammettere al finanziamento.

In generale, nel formulare gli ulteriori elementi di integrazione della componente ambientale di si è ritenuto utile anche fornire degli orientamenti al riguardo, nonostante si ritenga che la scelta nel merito sia anche vincolata alla necessità di adottare degli schemi che possano soddisfare tutte le tipologie di misure previste dal PSR. Sempre nella formulazione e nella scelta degli indirizzi di compatibilità ambientale, ove il grado di dettaglio dell'azione/tipologia di intervento lo ha consentito, si è tenuto conto anche della verificabilità degli "Elementi di compatibilità ambientale" suggeriti, indicando quegli elementi della cui esistenza è possibile accertarsi in modo oggettivo in sede di istruttoria delle istanze.

Relativamente alla macrotematica Rifiuti, il PSR affronta tale materia in modo diretto solo attraverso l'azione c) "Mantenimento sostanza organica" della Misura 2.3, nella quale viene incentivato, tra l'altro, il ricorso agli ammendanti compostati misti derivanti dal compostaggio della Frazione Umida dei Rifiuti Solidi Urbani ottenuti dalla raccolta differenziata; non sono contemplati, invece, meccanismi in grado di orientare i comportamenti dei beneficiari in relazione alla tematica. Considerate la non elevata incidenza della produzione di rifiuti del comparto agroalimentare su

quella complessiva, nonché il rilievo assunto dalla “*questione*” dei rifiuti urbani in Campania, si ritiene strategico dal punto di vista ambientale prevedere meccanismi in grado di incentivare comportamenti virtuosi in relazione alla gestione ed alla produzione di rifiuti. In particolare l’individuazione di tali meccanismi è ritenuta strategica per i Comuni, che rivestono un ruolo istituzionale fondamentale nella gestione dei rifiuti urbani. Tale approccio risulta inoltre coerente con quanto riportato nel Documento Strategico Regionale della Campania (DSR), dove tra i criteri di accesso alle risorse finanziarie della nuova programmazione, la tematica Rifiuti riveste un ruolo preminente.

Per l’attuazione degli interventi delineati nell’ambito degli assi e delle misure, il PSR individua due macrotipologie di investimento, e cioè i Progetti di investimento a carattere individuale ed i progetti di investimento a carattere collettivo. Una accurata descrizione di tale schema è presente nel PSR (par 3.2.3).

Le procedure di attuazione degli interventi programmati dal PSR delineano quindi un quadro articolato, in merito al quale è possibile fare alcune considerazioni relative agli effetti significativi che l’integrazione potrà produrre sull’efficacia degli interventi di carattere prettamente ambientale.

Per quanto riguarda i Progetti a carattere individuale, la possibilità di attivare un *cluster* di misure consentirà alle aziende di delineare in modo chiaro ed organico il proprio progetto di sviluppo, rendendolo più facilmente valutabile nella sua interezza in relazione agli obiettivi che si pone nel medio periodo ed alla coerenza rispetto alle esigenze territoriali delineate nella strategia del PSR. In tale ottica, l’integrazione tra le misure “a premio” e le misure “a contributo” potrà produrre degli effetti sinergici con ripercussioni positive anche sull’efficacia ambientale degli interventi. A tal proposito, è auspicabile che nella valutazione del Piano aziendale previsto per l’accesso ai *cluster* venga accordato un ruolo preminente agli indicatori relativi agli obiettivi ambientali.

I Progetti di carattere collettivo (Progetti Integrati Rurali per le Aree Parco – PIRAP; Progetti di Sviluppo Locale – PSL; Progetti Integrati di Filiera – PIF; Progetti Tematici di Sviluppo – PTS) costituiscono la naturale prosecuzione dell’esperienza maturata con la Misura 4.24 “Gestione di strategie integrate di sviluppo da parte dei partenariati locali” del POR Campania 2000 – 2006 e con il Programma LEADER+ 2000 - 2006. Rispetto alla passata programmazione, ad eccezione dei Piani di Sviluppo Locale (PSL), i progetti collettivi prevedono anche l’integrazione con i Fondi Strutturali (FESR e FSE).

Per quanto riguarda i PSL, si ritiene strategico che negli indirizzi da emanarsi successivamente all’approvazione del PSR siano previsti dei meccanismi procedurali atti a garantire il coinvolgimento e la partecipazione alla compagine partenariale delle eventuali aree protette presenti sul territorio dei GAL, ad esempio un punteggio fortemente premiale in fase di selezione per quei GAL che includono nel partenariato gli Enti di Gestione delle aree protette.

La previsione di una progettazione integrata di tipo collettivo soddisfa la necessità di garantire la coerenza tra gli interventi di sostegno e le realtà territoriali delle Macroaree, ed inoltre la possibilità di attivare Progetti Integrati di Filiera (PIF) indipendenti dal territorio consentirà di programmare ulteriori interventi riguardanti comparti e prodotti ritenuti strategici indipendentemente dalla localizzazione. A questo proposito preme evidenziare che dal punto di vista ambientale, sarebbe auspicabile che negli obiettivi per i PIF, la cui declinazione è di competenza della Giunta Regionale, fossero contemplati quelli riguardanti il rafforzamento della filiera dell’agricoltura biologica. Il ruolo dell’agricoltura biologica nella riduzione degli impatti delle pratiche agricole sul territorio è ampiamente riconosciuta. Tuttavia, la valenza di questa modalità produttiva nella gestione sostenibile del territorio non è sufficiente a garantire nel lungo periodo una maggiore diffusione di tali pratiche, nonostante il sostegno pubblico previsto nell’ambito delle Politiche agroambientali dell’UE. In Campania, infatti, l’andamento della SAU a biologico relativa al periodo 2001 – 2005 ha evidenziato un trend negativo costante, che deve essere interpretato anche come il risultato di un assestamento fisiologico del comparto verso valori più compatibili con le esigenze del mercato. Ed è proprio l’orientamento del biologico al “mercato” che richiede una decisa azione strutturale capace di incidere significativamente sulla domanda e sulle caratteristiche del comparto. In tal senso l’attivazione di un PIF complementare e coordinato con gli interventi previsti dal Piano

Nazionale per l'Agricoltura Biologica rappresenta una opportunità unica per la riorganizzazione di un settore che necessita di interventi profondi di ristrutturazione atti a garantirne un auspicabile sviluppo e consolidamento in una prospettiva di lungo termine.

I Progetti Integrati Rurali per le Aree Parco (PIRAP) costituiscono una delle novità introdotte dalla programmazione FEASR per il periodo 2007 – 2013 in Campania, in considerazione dell'ambito territoriale di riferimento, le aree parco della regione, nonché per il soggetto gestore individuato, gli Enti Parco. Questi ultimi rappresentano per il PSR una “nuova” tipologia di soggetto pubblico, con cui il programma ha previsto di interfacciarsi sia a livello di singole misure, individuandoli quali destinatari di molte azioni previste nell'asse 2, e sia delegando ad essi, con la programmazione dei PIRAP, l'elaborazione di una strategia territoriale per lo sviluppo calibrata sulle esigenze delle aree parco e mirata alla conservazione, alla tutela ed alla valorizzazione dell'ambiente nonché all'adeguamento della dotazione infrastrutturale di supporto alla fruizione del territorio, alla prevenzione dei rischi ambientali, al miglioramento della qualità della vita delle popolazioni delle aree rurali in ambiti di grande pregio ambientale. Gli obiettivi posti a carico dei PIRAP, quindi, appaiono non solo condivisibili ma anche profondamente coerenti con l'impostazione generale del programma e con gli indirizzi regionali, che individuano nelle aree parco degli ambiti territoriali ottimali per l'attuazione di politiche di sviluppo sostenibile. Il set di misure previste per dare corpo a tali iniziative, esclusivamente attraverso azioni di cui siano beneficiari soggetti pubblici, pare adeguato alle finalità ed al contesto territoriale di riferimento nella parte in cui rende possibile la realizzazione di interventi di miglioramento del contesto ambientale (anche attraverso progetti di recupero naturalistico), di prevenzione dei rischi per gli ecosistemi forestali, di miglioramento della qualità della vita delle popolazioni delle aree rurali più marginali. D'altra parte, la scelta di includere in tale set la principale misura del Programma dedicata al sostegno della dotazione infrastrutturale nel settore idrico, energetico e dei collegamenti (misura 1.10) è da valutare alla luce della capacità che i soggetti gestori delle aree protette dimostreranno in relazione all'esercizio di un ruolo di guida nella predisposizione di interventi infrastrutturali. Infatti tali interventi, seppur necessari in molti dei contesti interessati, sono in diversi casi associabili a potenziali effetti negativi su particolari aspetti ambientali, sia in fase di realizzazione che di funzionamento. Tale circostanza richiede che gli Enti Parco si trovino tutti nelle condizioni di piena operatività ed autorevolezza necessarie affinché essi possano indirizzare metodologicamente la realizzazione degli interventi da parte di tutti i soggetti coinvolti, garantendone la compatibilità con le esigenze di tutela ambientale. Si rende pertanto necessario, al fine di garantire efficacia al disposto dei PIRAP, il rapido completamento del processo di strutturazione degli Enti di gestione dei parchi regionali, sia in termini di risorse umane che in termini di risorse finanziarie, condizione questa indispensabile per la piena operatività dei suddetti Enti e necessaria per guidare ed implementare procedimenti complessi quali quelli della concertazione territoriale e della progettazione integrata.

I Progetti Tematici di Sviluppo, unici Progetti collettivi a titolarità regionale, potranno rappresentare un utilissimo strumento per affrontare tematiche ambientali di rilevanza regionale. Tra i temi di natura ambientale citati a tal proposito dal PSR, si ricordano l'utilizzo sostenibile delle risorse idriche e l'energia, temi di rilevanza strategica per lo sviluppo sostenibile della Campania.

L'integrazione tra i diversi Fondi comunitari potrà anche consentire la predisposizione di validi ed efficaci piani di azione per la bonifica e la riqualificazione di sistemi agricoli fortemente degradati, quale, ad esempio, quello della Media e Bassa Valle del Volturno, dove l'esistenza di una filiera produttiva regionale di grande pregio, quella della Mozzarella di Bufala Campana, è messa a serio repentaglio da emergenze ambientali di vario genere (inquinamento da diossina, brucellosi, degrado ed inquinamento del sistema dei Regi Lagni, insostenibilità del carico di bestiame sul territorio).

Come per i progetti a carattere individuale, anche per progetti collettivi si ritiene che la procedura di selezione, da definirsi in sede di formulazione degli indirizzi per l'attuazione e quindi successivamente all'approvazione del PSR, debba tenere in debito conto le ricadute ambientali del progetto, ad esempio attraverso la predisposizione di criteri di selezione di natura ambientale pertinenti alla tipologia di progettazione.

**Obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al PSR, e il modo in cui, durante la sua preparazione, si è tenuto conto di detti obiettivi e di ogni considerazione ambientale**

Rispetto alla coerenza del programma agli obiettivi di protezione ambientale pertinenti, si evidenzia che il PSR è stato elaborato in piena coerenza con gli *Orientamenti Strategici Comunitari* (OSC), che definiscono le priorità dello sviluppo rurale nel periodo di programmazione 2007 – 2013. Negli OSC, tali priorità sono state individuate in relazione, tra l'altro, agli obiettivi di sostenibilità di Göteborg ma anche riferendosi ad altri obiettivi ambientali più specifici quali quelli definiti dalla direttiva 2000/60/CE sulle acque, dal protocollo di Kyoto per la mitigazione del cambiamento climatico, dal sesto programma comunitario di azione in materia di ambiente.

Il PSR della Campania riprende e sviluppa le azioni chiave individuate dagli OSC, necessarie al perseguimento di tali obiettivi ambientali, individuando da un lato dei meccanismi atti a mitigare le potenziali pressioni ambientali generabili da alcuni interventi dell'asse 1, e dall'altro, programmando nell'asse 2 degli interventi che evidenziano una visione delle tematiche ambientali di ampio respiro; tali azioni e misure consentiranno non solo di contribuire alla risoluzione di alcune delle problematiche ambientali che caratterizzano il territorio campano, ma anche di realizzare interventi utili per il miglioramento della naturalità dei sistemi agricoli, nonché di concorrere alla realizzazione concreta della rete dei siti Natura 2000, a cui un apporto determinante potrà essere recato dal finanziamento della redazione delle misure di conservazione e dei piani di gestione delle Aree Natura 2000 nonché dei siti di elevato pregio naturale previsti nell'asse 3.

Inoltre l'accoglimento da parte del programmatore dei suggerimenti formulati nel cap. 6 e nella matrice "Effetti e Mitigazioni" consentirà di allineare maggiormente il disegno attuativo del programma agli obiettivi ambientali stabiliti dalla vigente normativa, nonché di mitigare i conflitti che possono eventualmente verificarsi anche tra i diversi obiettivi ambientali.

**La scelta delle alternative individuate**

Lo scenario fondamentale con cui si è obbligatoriamente confrontata la proposta di PSR è rappresentato dalla semplice NON ATTUAZIONE del Programma stesso (scenario zero). Si sono innanzitutto separate le ricadute di natura strettamente ambientale da quelle di natura economica, considerando comunque gli effetti ambientali indotti da queste ultime. La comparazione degli scenari alternativi ha cioè considerato sia gli impatti diretti che quelli indiretti per tutte le componenti ambientali. In particolare lo scenario zero comporta come sua principale ricaduta l'accentuazione della debolezza strutturale del comparto agricolo, in special modo nelle aree meno servite dalla rete cinematica ovvero quelle situate nelle zone interne ed in particolare nelle aree svantaggiate (prevalentemente le macroaree C e D); d'altro canto si è anche valutata la possibile perdita di aree agricole nelle aree a maggiore pressione antropica ovvero a più alto potenziale di valorizzazione fondiaria e di crescita edilizia (Macroaree A1, A2 e A3).

L'analisi dello stato delle risorse idriche ha evidenziato il rischio che il rapporto tra disponibilità idrica e fabbisogni irrigui diventi un fattore limitante in assenza di un intervento diretto a migliorare la sostenibilità dello sviluppo rurale. L'opzione zero, quindi, prefigura per i prossimi anni uno scenario di accentuazione delle pressioni esercitate sulle disponibilità idriche ad opera dell'agricoltura, con il rischio di progressiva depauperazione delle riserve di acque sotterranee e superficiali e con ripercussioni sullo stato qualitativo delle acque. In particolare esistono criticità riconducibili all'agricoltura per la diffusa presenza di corpi idrici superficiali e sotterranei che risultano inquinati, sia dal punto di vista chimico che microbiologico, da sostanze utilizzate anche nell'ambito delle attività agricole. In assenza di un intervento diretto a favorire lo sviluppo di pratiche agricole a minore impatto ambientale, come quelle incentivate dal PSR, è quindi probabile un'accentuazione delle attuali situazioni di criticità dovute, in particolare, alla presenza di nitrati nelle acque superficiali e sotterranee, nonché un aggravamento dei fenomeni di eutrofizzazione

dovuti alla presenza di elevate concentrazioni di azoto e fosforo nelle aree sensibili.

Particolarmente discutibile risultano gli effetti dello scenario zero rispetto al rischio idrogeologico. Nel processo di consultazione delle autorità con competenze ambientali l'Autorità di Bacino del Sarno ha avanzato la tesi che il fenomeno dell'abbandono e della rinaturalizzazione spontanea soprattutto nelle aree pedemontane e montane produrrebbe una riduzione del rischio idrogeologico sia in termini di maggiore stabilità dei suoli che di riduzione del valore esposto; la tesi è stata ulteriormente argomentata anche riguardo agli effetti prodotti dall'abbandono sul rischio di incendi boschivi. Tale tesi non ha visto la valutazione convergente delle altre autorità di bacino né più generalmente delle altre autorità ambientali (Enti Parco, ecc.) consultate.

A tale proposito è innegabile che l'abbandono delle campagne determini una effettiva riduzione del valore esposto. Per quanto concerne la stabilità dei suoli, l'effetto rinaturalizzazione spontanea delle aree pedemontane e montane, allo stato attuale delle conoscenze, è discutibile dipendendo da una serie di fattori quali litologia e assetto litostratigrafico locale, pendenza del versante e fenomeni morfoevolutivi in atto. Ad esempio, la crescita spontanea di alberi su terrazzi agricoli abbandonati può determinare un aumento dell'instabilità non osservato dove hanno invece attecchito cespugli e arbusti. D'altra parte, in presenza di fenomeni franosi a cinematisimo lento e con superfici di scorrimento poste a profondità di 15-20 m, la rinaturalizzazione spontanea non sortisce alcun effetto positivo per l'impossibilità per le radici di raggiungere il substrato stabile, ma può avere conseguenze negative per l'aumento dei carichi determinato dagli alberi.

Si ritiene pertanto lo scenario zero non preferibile rispetto alla variabile "rischio idrogeologico".

Per completare l'analisi della componente suolo si è considerato che il PSR incentiva direttamente pratiche agricole a basso impatto ambientale con ricadute positive nei confronti della componente suolo sia in termini di minori apporti di sostanze chimiche (presidi fitosanitari e fertilizzanti di sintesi) sia in termini di conservazione della matrice suolo (pratiche agronomiche conservative, mantenimento della sostanza organica). Inoltre seppur in maniera indiretta gli interventi di ammodernamento delle aziende potranno garantire attraverso adeguati criteri di selezione una diminuzione degli effetti negativi sulla componente derivanti dalle attività agricole.

In conclusione lo scenario zero risulta complessivamente non preferibile rispetto alla componente suolo.

In assenza del Programma verrebbe a mancare un importante strumento per l'incentivazione di azioni la cui realizzazione potrebbe contrastare alcune delle tendenze evolutive negative riguardanti la biodiversità e il paesaggio, quali la progressiva perdita di naturalità delle aree agricole, la semplificazione della struttura dei boschi, la banalizzazione e l'artificializzazione dei paesaggi agrari, lo spopolamento di aree rurali marginali con abbandono di attività agro-silvo-pastorali tradizionali connesse al mantenimento di ambienti di particolare valore paesaggistico cui spesso è associata una grande ricchezza floristica e faunistica. È presumibile infatti che, in assenza di incentivo pubblico, difficilmente potrebbero essere realizzati interventi quali la ricostituzione di boschi naturaliformi, la creazione di fasce tampone vegetate lungo i corsi d'acqua, la realizzazione di siepi, filari, boschetti, piccole zone umide nelle aree agricole ed il supporto ad attività tradizionali quali il pascolo estensivo, la manutenzione di terrazzamenti e ciglionamenti, il recupero delle muraure a secco e di altri elementi architettonici tipici degli ambiti rurali. Per tali aspetti alla realizzazione del PSR possono in potenza essere attribuiti effetti sulla conservazione della biodiversità e del paesaggio preferibili al mantenimento delle condizioni attuali. Analogamente in assenza del Programma verrebbe a mancare un importante strumento di sostegno per le attività di coltivazione e allevamento a basso impatto ambientale (agricoltura e zootecnia condotte con metodi biologici o integrati, pratiche agronomiche conservative, rotazioni colturali, sistemi estensivi) mediante cui contrastare la tendenza al progressivo incremento della concentrazione di sostanze chimiche di sintesi con effetti negativi su molte specie animali e vegetali (pur se tali effetti sono potenzialmente bilanciati dal rafforzamento del tessuto produttivo). Le rotazioni colturali potranno contribuire a ridurre le monoculture, favorendo la diversificazione e il miglioramento della qualità paesistica. Con riferimento agli effetti negativi sulla biodiversità e sul paesaggio connessi al

fenomeno della progressiva perdita di superfici naturali ed agricole a seguito dell'espansione del tessuto urbanizzato, l'incidenza del PSR pare poco rilevante in considerazione di modelli di sviluppo che appaiono allo stato di difficile contrasto, anche tenendo conto delle previsioni di realizzazione delle grandi infrastrutture di collegamento e scambio intermodale contenute in altri strumenti di programmazione nazionale e regionale e dei rischi connessi ai progetti di valorizzazione turistica delle aree interne. Pertanto, in relazione a tale aspetto, la scelta tra l'attuazione del Programma e lo scenario zero pare risultare meno determinante. Tuttavia è ipotizzabile che l'incremento del valore economico delle superfici agricole a seguito della realizzazione di interventi di miglioramento previsti dal PSR, potrebbe rappresentare un fattore in grado di contrastarne la destinazione ad altri usi, favorendo la conservazione dei paesaggi agricoli. D'altra parte la realizzazione delle azioni previste dal PSR a sostegno del potenziamento delle infrastrutture produttive e di viabilità rurale potrebbe risolversi in un'accentuazione delle dinamiche in atto. L'opzione zero costituisce un'ipotesi preferibile per la conservazione della biodiversità esclusivamente con riferimento a potenziali fenomeni di incremento delle pressioni su ecosistemi di notevole importanza quali quelli associati al patrimonio forestale che, in assenza di adeguata pianificazione, potrebbe essere soggetto al rischio di semplificazione strutturale a seguito dello sviluppo di filiere bioenergetiche basate sulla combustione di biomasse forestali verso cui tendono diverse azioni del PSR. Analogamente le misure di finanziamento previste dal PSR per la costruzione di nuove serre potrebbero determinare un accentuarsi degli impatti sulla percezione del paesaggio connessi a tali strutture. Tuttavia molte delle aree ad elevata valenza paesaggistica sono soggette a norme (piani dei parchi, piani paesistici, ecc.) che non consentono la costruzione ex novo di serre.

Sulla base di tali valutazioni per quanto concerne le componenti biodiversità e paesaggio si è optato per una preferibilità dell'ipotesi di attuazione del programma rispetto allo scenario zero con una valutazione di criticità limitata a specifiche azioni.

Per quanto riguarda la componente aria la valutazione della compatibilità ambientale del PSR è senza dubbio positiva. In assenza di attuazione del PSR lo scenario tendenziale regionale sarebbe caratterizzato da impatti negativi in relazione sia all'andamento delle emissioni, sia alla possibilità di intraprendere azioni di mitigazione dei cambiamenti climatici. Nel primo caso si prevede che nell'ipotesi di scenario zero le aree maggiormente incidenti sulla componente, cioè quelle caratterizzate da pratiche agricole e di allevamento intensive, continuerebbero ad avere analoghi livelli di emissione. Viceversa, questa opzione potrebbe determinare l'abbandono di attività agricole nelle aree a forte pressione antropica, veicolando fenomeni di crescita di densità abitativa e dunque un aumento delle emissioni.

Per ciò che concerne l'implementazione di iniziative di mitigazione dei cambiamenti climatici si ritiene che l'opzione zero non sia in grado di attivare azioni significative. Nell'ambito della filiera delle biomasse la produzione energetica verrebbe svincolata dallo sviluppo di una filiera "corta" e radicata sul territorio, minimizzando di converso i potenziali benefici ambientali e occupazionali; per quanto riguarda l'aumento dei *carbon sink* regionali si può affermare che ad oggi il mercato del carbonio, se non opportunamente incentivato, non sembra offrire adeguati ritorni economici per investimenti in questo settore.

In termini di modifiche territoriali, nello scenario zero, la funzione ambientale svolta dalle pratiche agricole estensive e a basso impatto non verrebbe riconosciuta come valore da tutelare e sostenere, per cui i mancati redditi e/o i maggiori costi derivanti dall'adozione di modelli gestionali poco impattanti sull'ambiente ricadrebbero interamente sugli imprenditori agricoli, costituendo di fatto un disincentivo all'applicazione degli stessi. In tal senso, infatti, mentre l'adozione dei metodi dell'agricoltura biologica e integrata (anch'essi incentivati) può determinare un incremento del valore aggiunto in virtù dei maggiori prezzi che i prodotti agricoli biologici o provenienti da agricoltura integrata possono spuntare sul mercato (spesso comunque non commisurati all'effettivo sforzo economico degli imprenditori), l'adozione di pratiche gestionali rispettose dell'ambiente quali ad esempio le rotazioni, le pratiche agronomiche conservative, il pascolo estensivo, non trova sul mercato alcun riscontro economico premiante ed incentivante atto a garantirne la sopravvivenza.

Dal punto di vista territoriale, le implicazioni dell'assenza di strumenti di incentivazione dei sistemi agricoli estensivi si determinerebbero in modo più marcato nelle aree interne della Campania, dove oltretutto sono presenti condizioni di svantaggio naturale che influiscono negativamente sulle caratteristiche economiche delle aziende, con conseguenze negative anche nei confronti del fenomeno di abbandono delle attività agricole che purtroppo caratterizza le aree marginali.

L'assenza di strumenti di incentivazione degli investimenti nel settore agroalimentare e forestale non consentirebbe di orientare tali investimenti verso un uso più sostenibile delle risorse naturali, delegando alla sensibilità ed alle convenienze economiche del singolo la possibilità di mitigare gli eventuali effetti negativi sull'ambiente connessi a certe tipologie di investimento. Ciò potrebbe determinare un aumento delle pressioni esercitate dalle attività agricole soprattutto in quelle aree dove si rilevano le più forti criticità nelle relazioni fra agricoltura e ambiente, cioè le aree costiere e di pianura.

Nel corso del processo di redazione del programma l'Autorità Ambientale ha avanzato puntuali proposte finalizzate a rendere il programma più rispondente agli obiettivi ambientali. Tali proposte, recepite dall'Autorità di Programmazione, hanno contribuito alla definizione finale del programma. In tal senso si è implicitamente proceduto a comparare il programma con una serie di ipotesi non comprensive delle modifiche proposte, che risultano quindi tautologicamente dominate, ovvero non preferibili per alcuna delle componenti ambientali considerate.

### **Difficoltà incontrate nella raccolta delle informazioni richieste**

Per la predisposizione del Rapporto Ambientale, sono state utilizzate due batterie di indicatori. La prima costruita secondo le indicazioni contenute nei documenti dell'Unione Europea e la seconda rappresentata da indicatori individuati dall'Autorità Ambientale, ritenuti utili per un'analisi appropriata all'aggregazione territoriale individuata dal PSR (macroaree).

Per il popolamento delle batterie di indicatori sono stati coinvolti i principali detentori di dati ambientali regionali. Stanti le difficoltà dell'ARPAC a fornire alcuni dei dati richiesti, per un ampio numero di indicatori, si è dovuto fare riferimento ad altre fonti.

Tali difficoltà sono correlate in larga misura al mancato completamento del sistema di monitoraggio ambientale della Regione (Sistema Informativo Regionale Ambientale).

Per la maggior parte delle analisi condotte i dati necessari, aggregati prevalentemente su scala territoriale comunale, sono stati forniti da enti responsabili di attività di censimento e analisi del settore agricolo: ISTAT, INEA, AGEA, Assessorato Agricoltura Regione Campania.

Ulteriori importanti fonti informative sono derivate da interpretazioni di strumenti cartografici quali la Corine Land Cover (CLC) e la Carta dell'Uso Agricolo del Suolo (CUAS), nonché il PTA in fase di adozione.

Sulla base delle informazioni disponibili per il popolamento delle batterie di indicatori si ritiene che comunque sia stato possibile condurre un'analisi soddisfacente ed adeguata agli obiettivi stabiliti dalla Direttiva 42/2001, pur se non sempre il livello di aggregazione disponibile (quasi sempre relativo ad unità territoriali amministrative) costituisce il riferimento più adeguato per la rappresentazione di fenomenologie e dinamiche ambientali. Tale limite è stato evidenziato anche da diverse autorità con competenze ambientali che, nella fase di consultazione preliminare, hanno sottolineato l'opportunità di descrivere i fenomeni ambientali rispetto a limiti non amministrativi ma "naturali". Tuttavia, l'assenza di informazioni e dati riferiti a opportuni "confini naturali" ha reso necessario basare le analisi principalmente in relazione al livello di aggregazione territoriale corrispondente alle macroaree individuate dal PSR.

Laddove ulteriori e più dettagliate informazioni sulle componenti ambientali dovessero essere rese disponibili nel corso dell'attuazione del Programma, di esse si terrà conto nelle attività valutative finalizzate a verificare efficacia ed efficienza delle strategie e delle azioni previste in relazione al perseguimento degli obiettivi prefissati, anche allo scopo di considerare l'opportunità di procedere a sue rimodulazioni.



## **Misure per il monitoraggio**

La Direttiva 2001/42/CE prevede che il Rapporto Ambientale individui gli strumenti attraverso i quali è possibile monitorare gli effetti del programma al fine di mettere in atto tempestivamente eventuali azioni correttive. A tal fine, si ritiene che gli Indicatori del Quadro Comune di Monitoraggio e Valutazione utilizzati dal PSR (di realizzazione, di risultato, di contesto, di obiettivo e di impatto) possano fornire un quadro informativo utile, che tuttavia, vista la specificità degli obiettivi individuati nel presente RA, richiede un'integrazione con ulteriori indicatori in grado di cogliere aspetti di maggiore dettaglio che potranno arricchire le informazioni necessarie alla valutazione degli effetti del programma. La batteria di indicatori riportata nel Capitolo 9 è stata individuata tenendo conto sia degli obiettivi ambientali del RA e sia delle misure e delle azioni finanziate dal PSR. Nel corso dell'attuazione del programma non si esclude di ricorrere anche ad altri indicatori tra quelli elaborati per il presente Rapporto Ambientale sulla base dei dati ISTAT.

## ALLEGATO I: INDICATORI COMUNI

Il capitolo seguente sviluppa una serie di indicatori volti a misurare alcune tra le principali caratteristiche della struttura agricola della Regione Campania. Tutti gli indicatori presentati, utilizzati nell'analisi di contesto, sono il frutto di elaborazioni a cura della Autorità Ambientale della Regione Campania su dati la cui fonte è stata individuata in strutture (ISTAT, INEA, AGEA e Regione Campania) in grado di poter fornire tali informazioni con cadenza predefinita ed in maniera tale da rendere l'indicatore aggiornabile nel breve, medio e lungo periodo.

La definizione dei codici degli indicatori è stata stabilita, per quelli identificati dalla sigla INEA<sup>1</sup> ed IRENA<sup>2</sup>, in base alla loro originale denominazione. Nella maggior parte dei casi tali indicatori hanno conservato la struttura metodologica iniziale mentre in altri sono state calcolate delle varianti (riconoscibili dall'aggiunta di una lettera al numero) in grado di descrivere il fenomeno in base ad esigenze emerse in fase di redazione del Rapporto Ambientale. Ulteriori indicatori sono stati identificati con un codice in grado di richiamare, in maniera diretta, la struttura individuata nella scheda del Censimento Generale dell'Agricoltura (da Tabella 1 a Tabella 26) mentre altri sono riportati direttamente dalla fonte senza alcuna elaborazione (è il caso degli Indicatori Chiave di Contesto ISTAT per il QCS 2000-2006 che vanno dalla Tabella 27 alla Tabella 33).

Il periodo di riferimento varia in funzione della disponibilità dei singoli dati: 1990 e 2000 per i Censimenti Generali dell'Agricoltura e singola annualità per informazioni disponibili con tale cadenza, ecc.

La reale utilità delle informazioni ricavabili dagli indicatori di seguito riportati è fornita dal *livello di aggregazione*: partendo, infatti, dal dato riferito al singolo comune è stata effettuata una aggregazione per singola macroarea (così come individuate dal PSR) in modo da poter descrivere la struttura agricola in funzione di caratteristiche e vocazioni territoriali simili. Tale operazione consente un rapido confronto tra le peculiarità delle singole macroaree (compreso il dato relativo all'intera Regione Campania) e rende disponibile una serie di informazioni necessarie ad indirizzare non solo la valutazione ambientale dei probabili effetti del piano ma anche la scelte delle politiche di sviluppo rurale a livello regionale.

I dati sono presentati secondo due diverse modalità:

- per singola macroarea, dove viene fornito un quadro complessivo degli indicatori;
- per singolo indicatore, dove è possibile confrontare i dati delle macroaree con il dato regionale.

I dati sono preceduti dalla descrizione degli indicatori riportati nelle Tabelle da 1 a 26.

Infine le Tabelle da 34 a 37 riportano ulteriori dati utilizzati nell'analisi di contesto (capitoli 3 e 4).

---

<sup>1</sup> A. Trisorio, Misurare la sostenibilità – Indicatore per l'agricoltura italiana, *INEA 2004*

<sup>2</sup> Integration of Environment into EU agriculture policy – The IRENA indicator based assessment report, *EEA n. 2/2006*

## **Carico di bestiame**

**Indicatore INEA 14 a:** Carico di bestiame (riferito solo a bovini, bufalini, caprini, ovini ed equini – anno 1990, anno 2000 e relativa variazione)

**Indicatore INEA 14 b:** Carico di bestiame (riferito a tutte le specie zootecniche censite da ISTAT – anno 1990, anno 2000 e relativa variazione)

Descrizione: l'indicatore è dato dal rapporto tra le Unità Bovina Adulta (UBA) e la Superficie Agricola Utilizzata. L'UBA, ossia l'unità in base nella quale viene espressa la consistenza media dell'allevamento, viene utilizzata per uniformare le differenze tra le specie zootecniche. Mediante l'utilizzo di appositi coefficienti di conversione, tale unità permette di ottenere una misura standardizzata per equiparare capi di bestiame appartenenti a specie diverse.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

*Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 1990 e 2000.*

## **Patrimonio zootecnico**

**Indicatore INEA 15:** Patrimonio zootecnico (riferimento al 1990, al 2000 e relativa variazione)

Descrizione: l'indicatore esprime la ripartizione percentuale del patrimonio zootecnico secondo le razze allevate (avicoli, ovicaprini, suini, equini, bovini).

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

*Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 1990 e 2000.*

## **Emissioni di metano (CH<sub>4</sub>)**

**Indicatore INEA 18:** Emissioni di metano (CH<sub>4</sub>) in tonnellate annue (riferimento al 1990, al 2000 e relativa variazione)

**Indicatore INEA 18 a:** Emissioni di metano (CH<sub>4</sub>) in percentuale sul totale (riferimento al 1990, al 2000 e relativa variazione)

Descrizione: l'indicatore INEA 18, espresso in tonnellate, è dato dalla quantità di metano emessa dal settore zootecnico. Nel calcolo delle emissioni di metano sono state considerate: a) la quantità emessa a causa della fermentazione enterica (funzione della specie e della composizione della razione somministrata); b) la quantità emessa dagli effluenti zootecnici. La stima delle emissioni di metano è stata effettuata attraverso il modello<sup>3</sup> proposto da APAT sulla base delle singole unità zootecniche censite da ISTAT a livello comunale. L'indicatore INEA 18 a esprime, invece, il valore percentuale di metano prodotto nella singola macroarea sul totale regionale.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

*Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 1990 e 2000.*

## **Emissioni di ammoniaca (NH<sub>3</sub>)**

**Indicatore INEA 19:** Emissioni di ammoniaca (NH<sub>3</sub>) in tonnellate annue (riferimento al 1990, al 2000 e relativa variazione)

**Indicatore INEA 19 a:** Emissioni di ammoniaca (NH<sub>3</sub>) in percentuale sul totale (riferimento al 1990, al 2000 e relativa variazione)

Descrizione: l'indicatore INEA 19, espresso in tonnellate, è dato dalla quantità di ammoniaca (intesa come perdita di azoto in forma ammoniacale) emessa dal settore zootecnico. La stima delle emissioni di ammoniaca è stata effettuata attraverso il modello<sup>4</sup> proposto da APAT (attribuendo un coefficiente di emissione in funzione della specie zootecnica), sulla base delle singole unità

---

<sup>3</sup> "Methodologies used in Italy for the estimation of air emission inventory in the agriculture sector", APAT, Rapporto 64/2005

<sup>4</sup> "Methodologies used in Italy for the estimation of air emission inventory in the agriculture sector", APAT, Rapporto 64/2005

zootecniche censite da ISTAT a livello comunale. L'indicatore INEA 19 a esprime, invece, il valore percentuale di ammoniaca prodotta nella singola macroarea sul totale regionale.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

*Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 1990 e 2000.*

### **Applicazione di un piano di concimazione**

**Indicatore INEA 25:** Applicazione di un piano di concimazione (riferimento al 2000)

Descrizione: l'indicatore è dato dalla percentuale di aziende agricole che adottano un piano annuale di concimazione.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

*Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 2000.*

### **Sistemi di irrigazione**

**Indicatore INEA 26 a:** Sistemi di irrigazione (riferimento al 1990, al 2000 e relativa variazione)

Descrizione: l'indicatore è dato dal rapporto percentuale tra il numero di aziende che adottano i diversi sistemi di irrigazione (aspersione, sommersione, scorrimento superficiale e infiltrazione laterale, irrigazione localizzata sottochioma, altro sistema) e il numero totale delle aziende irrigue.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

*Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 1990 e 2000.*

**Indicatore INEA 26 b:** Sistemi di irrigazione (riferimento al 2000)

Descrizione: l'indicatore è dato dal rapporto percentuale tra gli ettari di superficie irrigata con il singolo sistema di irrigazione (scorrimento superficiale e infiltrazione laterale, sommersione, aspersione, microirrigazione, goccia, altro sistema) ed il totale di superficie irrigata.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

*Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 2000.*

### **Superficie irrigata**

**Indicatore INEA 27 a:** Superficie irrigata (riferimento al 1990, al 2000 e relativa variazione)

Descrizione: l'indicatore è dato dal rapporto percentuale tra la superficie irrigata e la Superficie Agricola Utilizzata (SAU).

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

*Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 1990 e 2000.*

**Indicatore INEA 27 b:** Superficie irrigabile (riferimento al 1990, al 2000 e relativa variazione)

Descrizione: l'indicatore è dato dal rapporto percentuale tra la superficie irrigabile e la Superficie Agricola Utilizzata (SAU).

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

*Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 1990 e 2000.*

### **Superficie percorsa dal fuoco**

**Indicatore INEA 31 a:** Superficie percorsa dal fuoco (riferimento dal 2000 al 2005)

Descrizione: l'indicatore è calcolato come rapporto percentuale tra la superficie percorsa dal fuoco e la superficie totale.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

*Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati Regione Campania – Settore Foreste, Caccia e Pesca, anni dal 2000 al 2005.*

**Indicatore INEA 31 b:** Numero medio di incendi (riferimento dal 2000 al 2005)

Descrizione: l'indicatore è calcolato come numero medio di incendi registrati nel periodo dal 2000 al 2005.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

*Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati Regione Campania – Settore Foreste, Caccia e Pesca, anni dal 2000 al 2005.*

### **Superficie Agricola Utilizzata**

**Indicatore INEA 34 a, b, c:** Superficie Agricola Utilizzata (riferimento al 1990, al 2000 e relativa variazione)

Descrizione: gli indicatori sono calcolati come:

rapporto percentuale tra la Superficie Agricola Utilizzata (SAU) e la superficie territoriale (INEA 34 a);

rapporto percentuale tra la Superficie Agricola Totale (SAT) e la superficie territoriale (INEA 34 b);

rapporto percentuale tra la Superficie Agricola Utilizzata (SAU) e la Superficie Agricola Totale (SAT) (INEA 34 c).

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

*Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 1990 e 2000.*

### **Indice di boscosità**

**Indicatore INEA 35 a:** Indice di boscosità (riferimento al 1990, al 2000 e relativa variazione)

Descrizione: l'indicatore è calcolato come rapporto percentuale tra la superficie boscata e la superficie territoriale.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

*Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 1990 e 2000.*

**Indicatore INEA 35 b:** Indice di boscosità (riferimento al 1990, al 2000 e relativa variazione)

Descrizione: l'indicatore è calcolato come valore assoluto della superficie boscata.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

*Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 1990 e 2000.*

**Indicatore INEA 35 c:** Indice di boscosità (riferimento al 1990, al 2000 e relativa variazione)

Descrizione: l'indicatore è calcolato come rapporto percentuale tra le singole classi di superficie boscata (conifere, latifoglie, ecc.) e la superficie boscata totale.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

*Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 1990 e 2000.*

### **Intensificazione**

**Indicatore INEA 36 a:** Intensificazione (riferimento al 1990, al 2000 e relativa variazione)

Descrizione: l'indicatore è calcolato come rapporto percentuale tra la Superficie Agricola Utilizzata investita a colture intensive (patata, ortive, vite, agrumi, fruttiferi) e la Superficie Agricola Utilizzata totale.

*Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 1990 e 2000.*

**Indicatore INEA 36 b:** Intensificazione (riferimento al 1990, al 2000 e relativa variazione)

Descrizione: l'indicatore è calcolato come rapporto percentuale tra la Superficie Agricola Utilizzata investita a colture protette (serra, tunnel e campana) e la Superficie Agricola Utilizzata totale.

Per la sola macroarea A.1 è stato calcolato un indicatore, denominato *INEA 36 c* e calcolato come rapporto tra la SAU destinata a strutture di protezione fisse (serre) e la SAU totale, al fine di verificare l'incidenza di tali strutture sul valore dell'indicatore INEA 36 b.

*Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 1990 e 2000.*

### **Concentrazione**

**Indicatore INEA 37 a, b, c:** Concentrazione (riferimento al 1990, al 2000 e relativa variazione)

Descrizione: gli indicatori sono calcolati come rapporto:

(adimensionale) tra il numero di aziende con Superficie Agricola Utilizzata < 5 ha e il numero di aziende con Superficie Agricola Utilizzata > 50 ha (INEA 37 a);

(percentuale) tra il numero di aziende con Superficie Agricola Utilizzata < 5 ha e il numero totale di aziende (INEA 37 b);

(percentuale) tra il numero di aziende con Superficie Agricola Utilizzata > 50 ha e il numero totale di aziende (INEA 37 c).

*Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 1990 e 2000.*

**IRENA 13:** Coltivazioni (riferimento al 1990, al 2000 e relativa variazione)

Descrizione: l'indicatore consiste nella definizione dei rapporti percentuali tra la SAU a seminativi e la SAU totale, la SAU a prati e pascoli permanenti e la SAU totale e la SAU a colture legnose e la SAU totale.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

*Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 1990 e 2000.*

**IRENA 35:** Impact on landscape diversity (riferimento al 1990, al 2000 e relativa variazione)

Descrizione: l'indicatore consiste nella definizione dei rapporti percentuali tra la SAU a seminativi e la SAT, la SAU a prati e pascoli permanenti e la SAT e la SAU a colture legnose e la SAT.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

*Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 1990 e 2000.*

**AGRITURISMO** (riferimento al 2000 e al 2006)

Descrizione: l'indicatore consiste nella definizione del rapporto percentuale tra il numero di aziende che svolgono attività di agriturismo sul totale complessivo delle aziende agricole.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

*Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 2000 e Regione Campania, Albo Regionale degli operatori agrituristici, al 31 maggio 2006.*

**IMPIEGO MATERIALI ORGANICI** (riferimento al 2000)

Descrizione: l'indicatore consiste nella definizione dei rapporti percentuali tra le singole modalità di impiego dei materiali organici di scarto delle coltivazioni e/o degli allevamenti (sottoprodotti delle coltivazioni, letame, altre deiezioni animali, ecc.) sul totale complessivo.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

*Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 2000.*



### **IRRIGAZIONE PER FONTE** (riferimento al 2000)

Descrizione: l'indicatore consiste nella definizione dei rapporti percentuali tra le diverse tipologie di fonte irrigua utilizzate sul totale complessivo.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

*Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 2000.*

### **IRRIGAZIONE PER GESTIONE** (riferimento al 2000)

Descrizione: l'indicatore consiste nella definizione dei rapporti percentuali tra le diverse tipologie di gestione della risorsa irrigua utilizzate sul totale complessivo.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

*Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 2000.*

### **MODI DI PRODUZIONE** (riferimento al 2000)

Descrizione: l'indicatore consiste nella definizione dei rapporti percentuali tra le singole modalità di produzione utilizzate dagli agricoltori sul totale complessivo.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

*Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 2000.*

### **PRATICHE DI FERTILIZZAZIONE E MIGLIORAMENTO** (riferimento al 2000)

Descrizione: l'indicatore consiste nella definizione dei rapporti percentuali tra le singole pratiche di fertilizzazione e miglioramento ed il totale complessivo.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

*Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 2000.*

### **PRATICHE DI COPERTURA** (riferimento al 2000)

Descrizione: l'indicatore consiste nella definizione dei rapporti tra gli ettari interessati dalle singole pratiche di copertura e la SAU della singola macroarea.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

*Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 2000.*

### **FERTILIZZAZIONE DEI TERRENI** (riferimento al 2000)

Descrizione: l'indicatore consiste nella definizione dei rapporti tra gli ettari interessati dalle tipologie di fertilizzanti utilizzate e la SAU della singola macroarea.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

*Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 2000.*

### **LOTTA CONTRO I PARASSITI tipo di lotta praticata** (riferimento al 2000)

Descrizione: l'indicatore consiste nella definizione dei rapporti tra gli ettari interessati dalle singole modalità di lotta praticate e la SAU della singola macroarea.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

*Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 2000.*

**LOTTA CONTRO I PARASSITI mezzi tecnici utilizzati** (riferimento al 2000)

Descrizione: l'indicatore consiste nella definizione dei rapporti tra gli ettari interessati dalle singole tipologie di mezzi tecnici utilizzati e la SAU della singola macroarea.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

*Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 2000.*

**CARICO BUFALINO (riferimento al 1990, al 2000 e relativa variazione)**

Descrizione: l'indicatore consiste nella definizione dei rapporti tra la consistenza del patrimonio bufalino e, rispettivamente, la SAU totale e la SAU a prati e pascoli permanenti.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

*Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimenti 1990 e 2000.*



**TABELLA 1 - INEA 14**

		Macroaree PSR											
		A1			A2			A3			B		
Indicatore	Unità di Misura	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'
INEA 14 a	U.B.A. / S.A.U.	0,36	0,36	0,00	0,32	0,23	0,09	1,12	1,37	-0,25	2,02	1,18	0,84
INEA 14 b	U.B.A. / S.A.U.	0,49	0,53	-0,04	0,53	0,34	0,19	1,44	1,72	-0,28	2,05	1,25	0,80

		Macroaree PSR											
		C			D1			D2			Campania		
Indicatore	Unità di Misura	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'
INEA 14 a	U.B.A. / S.A.U.	0,59	0,52	0,07	0,53	0,55	-0,02	0,46	0,45	0,01	0,66	0,56	0,10
INEA 14 b	U.B.A. / S.A.U.	0,74	0,63	0,11	0,60	0,63	-0,03	0,53	0,53	0,00	0,76	0,65	0,11

**Indicatore INEA 14 a: Carico di bestiame (solo bovini, bufalini, caprini, ovini ed equini - riferimento al 1990, al 2000 e relativa variazione)**

**Indicatore INEA 14 b: Carico di bestiame (tutte le specie zootecniche censite da ISTAT - riferimento al 1990, al 2000 e relativa variazione)**

Descrizione: l'indicatore è dato dal rapporto tra le Unità Bovina Adulta (UBA) e la Superficie Agricola Utilizzata. L'UBA, ossia l'unità in base nella quale viene espressa la consistenza media dell'allevamento, viene utilizzata per uniformare le differenze tra le specie zootecniche. Mediante l'utilizzo di appositi coefficienti di conversione, tale unità permette di ottenere una misura standardizzata per equiparare capi di bestiame appartenenti a specie diverse.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 1990 e 2000.

*Cfr. Tavole B.14 e B.15*

**TABELLA 2 - INEA 15**

Macroaree PSR													
		A1			A2			A3			B		
Indicatore	Unità di Misura	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'
Bovini e Bufalini	%	52,53%	45,69%	6,84%	25,36%	40,04%	-14,67%	61,36%	65,76%	-4,40%	94,25%	87,05%	7,20%
Equini	%	1,75%	3,77%	-2,02%	0,35%	1,72%	-1,37%	2,14%	1,28%	0,85%	0,42%	0,69%	-0,28%
Suini	%	16,01%	18,12%	-2,11%	5,59%	13,14%	-7,55%	15,08%	15,72%	-0,63%	0,88%	3,58%	-2,70%
Ovicapri e avicoli	%	29,71%	32,42%	-2,72%	68,69%	45,10%	23,59%	21,42%	17,24%	4,18%	4,45%	8,68%	-4,22%
Totale	%	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	100,00%	0,00%
INEA 15													

Macroaree PSR													
		C			D1			D2			Campania		
Indicatore	Unità di Misura	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'
Bovini e Bufalini	%	65,19%	66,70%	-1,51%	66,05%	62,29%	3,76%	58,50%	63,05%	-4,55%	66,64%	66,37%	0,27%
Equini	%	0,96%	1,13%	-0,17%	2,02%	2,54%	-0,51%	0,61%	0,91%	-0,30%	0,97%	1,46%	-0,50%
Suini	%	14,08%	12,62%	1,46%	9,55%	9,34%	0,22%	10,71%	12,56%	-1,85%	8,26%	10,27%	-2,01%
Ovicapri e avicoli	%	19,76%	19,55%	0,21%	22,37%	25,84%	-3,46%	30,19%	23,49%	6,70%	24,13%	21,90%	2,23%
Totale	%	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	100,00%	0,00%
INEA 15													

**Indicatore INEA 15: Patrimonio zootecnico (riferimento al 1990, al 2000 e relativa variazione)**

Descrizione: l'indicatore esprime la ripartizione percentuale del patrimonio zootecnico secondo le razze allevate (avicoli, ovicapri, suini, equini, bovini).

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 1990 e 2000.

TABELLA 3 - INEA 18 e INEA 19

Macroaree PSR													
		A1			A2			A3			B		
Indicatore	Unità di Misura	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'
INEA 18	CH <sub>4</sub> t/anno	222,97	320,29	-97,32	1685,72	1420,23	265,49	751,63	1154,73	-403,10	8704,50	5978,32	2726,18
INEA 18 a	%	0,74%	1,10%	-0,37%	5,57%	4,89%	0,68%	2,48%	3,98%	-1,49%	28,75%	20,59%	8,17%
INEA 19	NH <sub>3</sub> t/anno	97,47	138,17	-40,70	1239,95	710,87	529,08	268,06	396,63	-128,57	3341,69	2221,14	1120,55
INEA 19 a	%	0,88%	1,41%	-0,53%	11,15%	7,24%	3,91%	2,41%	4,04%	-1,63%	30,06%	22,63%	7,43%

Macroaree PSR													
		C			D1			D2			Campania		
Indicatore	Unità di Misura	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'
INEA 18	CH <sub>4</sub> t/anno	6020,59	6366,44	-345,85	7131,43	7790,96	-659,53	5757,94	6009,35	-251,41	30274,78	29040,32	1234,46
INEA 18 a	%	19,89%	21,92%	-2,04%	23,56%	26,83%	-3,27%	19,02%	20,69%	-1,67%	100,00%	100,00%	0,00%
INEA 19	NH <sub>3</sub> t/anno	2025,48	2102,28	-76,80	2260,99	2371,61	-110,61	1883,77	1875,32	8,44	11117,40	9816,01	1301,40
INEA 19 a	%	18,22%	21,42%	-3,20%	20,34%	24,16%	-3,82%	16,94%	19,10%	-2,16%	100,00%	100,00%	0,00%

**Indicatore INEA 18: Emissioni di metano (CH<sub>4</sub>) in tonnellate annue (riferimento al 1990, al 2000 e relativa variazione)**

**Indicatore INEA 18 a: Emissioni di metano (CH<sub>4</sub>) in percentuale sul totale (riferimento al 1990, al 2000 e relativa variazione)**

Descrizione: l'indicatore INEA 18, espresso in tonnellate, è dato dalla quantità di metano emessa dal settore zootecnico. Nel calcolo delle emissioni di metano sono state considerate: a) la quantità emessa a causa della fermentazione enterica (funzione della specie e della composizione della razione somministrata); b) la quantità emessa dagli effluenti zootecnici. La stima delle emissioni di metano è stata effettuata attraverso il modello\* proposto da APAT (attribuendo un coefficiente di emissione in funzione della specie zootecnica), sulla base delle singole unità zootecniche censite da ISTAT a livello comunale. L'indicatore INEA 18 a esprime, invece, il valore percentuale di metano prodotto nella singola macroarea sul totale regionale.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 1990 e 2000.

**Indicatore INEA 19: Emissioni di ammoniaca (NH<sub>3</sub>) in tonnellate annue (riferimento al 1990, al 2000 e relativa variazione)**

**Indicatore INEA 19 a: Emissioni di ammoniaca (NH<sub>3</sub>) in percentuale sul totale (riferimento al 1990, al 2000 e relativa variazione)**

Descrizione: l'indicatore INEA 19, espresso in tonnellate, è dato dalla quantità di ammoniaca (intesa come perdita di azoto in forma ammoniacale) emessa dal settore zootecnico. La stima delle emissioni di ammoniaca è stata effettuata attraverso il modello\* proposto da APAT (attribuendo un coefficiente di emissione in funzione della specie zootecnica), sulla base delle singole unità zootecniche censite da ISTAT a livello comunale. L'indicatore INEA 19 a esprime, invece, il valore percentuale di ammoniaca prodotta nella singola macroarea sul totale regionale.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 1990 e 2000.

cfr. Tavola B.5

\* Methodologies used in Italy for the estimation of air emission inventory in the agriculture sector", APAT, Rapporto 64/2005

**TABELLA 4 - INEA 25**

		Macroaree PSR			
		A1	A2	A3	B
Indicatore	Unità di Misura	2000	2000	2000	2000
Aziende con piano concimazione	n.	2244	15756	2219	7593
Totale aziende	n.	10609	49551	14298	20895
INEA 25	%	21,15%	31,80%	15,52%	36,34%

		Macroaree PSR			
		C	D1	D2	Campania
Indicatore	Unità di Misura	2000	2000	2000	2000
Aziende con piano concimazione	n.	24995	13045	8409	74261
Totale aziende	n.	64701	59906	28972	248932
INEA 25	%	38,63%	21,78%	29,02%	29,83%

**Indicatore INEA 25: Applicazione di un piano di concimazione (riferimento al 2000)**

Descrizione: l'indicatore è dato dalla percentuale di aziende agricole che adottano un piano annuale di concimazione.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 2000.

TABELLA 5 - INEA 26 a

		Macroaree PSR											
		A1			A2			A3			B		
Indicatore	Unità di Misura	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'
aspersione	n.	1588	792	796	4531	4421	110	552	95	457	4311	6026	-1715
sommersione	n.	1	64	-63	3	1124	-1121	0	26	-26	1	526	-525
scorrimento e infiltrazione	n.	6548	9074	-2526	21148	34185	-13037	2403	2977	-574	5425	10977	-5552
localizzata *	n.	524	n.d.	n.d.	812	n.d.	n.d.	350	n.d.	n.d.	1076	n.d.	n.d.
altri metodi	n.	242	655	-413	654	587	67	880	459	421	126	433	-307
Totale	n.	8903	10585	-1682	27148	40317	-13169	4185	3557	628	10939	17962	-7023
aspersione	%	17,84%	7,48%	10,35%	16,69%	10,97%	5,72%	13,19%	2,67%	10,52%	39,41%	33,55%	5,86%
sommersione	%	0,01%	0,60%	-0,59%	0,01%	2,79%	-2,78%	0,00%	0,73%	-0,73%	0,01%	2,93%	-2,92%
scorrimento e infiltrazione	%	73,55%	85,73%	-12,18%	77,90%	84,79%	-6,89%	57,42%	83,69%	-26,27%	49,59%	61,11%	-11,52%
localizzata	%	5,89%	n.d.	n.d.	2,99%	n.d.	n.d.	8,36%	n.d.	n.d.	9,84%	n.d.	n.d.
altri metodi	%	2,72%	6,19%	-3,47%	2,41%	1,46%	0,95%	21,03%	12,90%	8,12%	1,15%	2,41%	-1,26%
Totale	%	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	100,00%	0,00%
INEA 26													

		Macroaree PSR											
		C			D1			D2			Campania		
Indicatore	Unità di Misura	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'
aspersione	n.	4909	7286	-2377	2809	3038	-229	1296	2015	-719	19996	23673	-3677
sommersione	n.	3	96	-93	20	208	-188	3	27	-24	31	2071	-2040
scorrimento e infiltrazione	n.	7918	14117	-6199	9864	18865	-9001	2578	4700	-2122	55884	94895	-39011
localizzata	n.	771	n.d.	n.d.	322	n.d.	n.d.	364	n.d.	n.d.	4219	n.d.	n.d.
altri metodi	n.	105	484	-379	568	1501	-933	17	51	-34	2592	4170	-1578
Totale	n.	13706	21983	-8277	13583	23612	-10029	4258	6793	-2535	82722	124809	-42087
aspersione	%	35,82%	33,14%	2,67%	20,68%	12,87%	7,81%	30,44%	29,66%	0,77%	24,17%	18,97%	5,21%
sommersione	%	0,02%	0,44%	-0,41%	0,15%	0,88%	-0,73%	0,07%	0,40%	-0,33%	0,04%	1,66%	-1,62%
scorrimento e infiltrazione	%	57,77%	64,22%	-6,45%	72,62%	79,90%	-7,28%	60,54%	69,19%	-8,64%	67,56%	76,03%	-8,48%
localizzata *	%	5,63%	n.d.	n.d.	2,37%	n.d.	n.d.	8,55%	n.d.	n.d.	5,10%	n.d.	n.d.
altri metodi	%	0,77%	2,20%	-1,44%	4,18%	6,36%	-2,18%	0,40%	0,75%	-0,35%	3,13%	3,34%	-0,21%
Totale	%	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	100,00%	0,00%
INEA 26 a													

**Indicatore INEA 26 a: Sistemi di irrigazione (riferimento al 1990, al 2000 e relativa variazione)**

Descrizione: l'indicatore è dato dal rapporto percentuale tra il numero di aziende che adottano i diversi sistemi di irrigazione (aspersione, sommersione, scorrimento superficiale e infiltrazione laterale, irrigazione localizzata sottochioma, altro sistema) e il numero totale delle aziende irrigue.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 1990 e 2000.

\* I dati relativi alle aziende che nel 1990 utilizzavano irrigazione localizzata non sono disponibili.

**TABELLA 6 - INEA 26 b**

		Macroaree PSR							
		A1	A2	A3	B	C	D1	D2	Campania
Indicatore	Unità di Misura	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
scorrimento e infiltrazione	Ha	2897,02	17273,5	753,16	9993,39	3892,06	4060,92	351,07	39221,12
sommersione	Ha	0,18	1,63	0	0,1	0,85	8,43	7,49	18,68
aspersione	Ha	950,49	5330,83	197,38	17608,6	8251,97	4746,69	1658,31	38744,25
microirrigazione	Ha	226,13	473,73	17,64	1484,31	272,24	246,29	21,96	2742,3
goccia	Ha	406,42	1043,34	121,99	4317,14	1065,87	936,79	303,91	8195,46
altro sistema	Ha	90,79	304,12	160,15	161,86	135,68	231,68	36,4	1120,68
Totale	Ha	4571,03	24427,2	1250,32	33565,4	13618,67	10230,8	2379,14	90042,49
scorrimento e infiltrazione	%	63,38%	70,71%	60,24%	29,77%	28,58%	39,69%	14,76%	43,56%
sommersione	%	0,00%	0,01%	0,00%	0,00%	0,01%	0,08%	0,31%	0,02%
aspersione	%	20,79%	21,82%	15,79%	52,46%	60,59%	46,40%	69,70%	43,03%
microirrigazione	%	4,95%	1,94%	1,41%	4,42%	2,00%	2,41%	0,92%	3,05%
goccia	%	8,89%	4,27%	9,76%	12,86%	7,83%	9,16%	12,77%	9,10%
altro sistema	%	1,99%	1,25%	12,81%	0,48%	1,00%	2,26%	1,53%	1,24%
Totale	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
INEA 26 b									

**Indicatore INEA 26 b: Sistemi di irrigazione (riferimento al 2000)**

Descrizione: l'indicatore è dato dal rapporto percentuale tra gli ettari di superficie irrigata con il singolo sistema di irrigazione (scorrimento superficiale e infiltrazione laterale, sommersione, aspersione, microirrigazione, goccia, altro sistema) ed il totale di superficie irrigata.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 2000.

**TABELLA 7 - INEA 27**

Macroaree PSR													
Indicatore	Unità di Misura	A1			A2			A3			B		
		2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'
Superficie Irrigata	ha	4329,76	5750,86	-1421,10	23704,65	38953,66	-15249,01	1213,12	1231,60	-18,48	31634,76	38423,46	-6788,70
Superficie Irrigabile	ha	5401,37	6624,18	-1222,81	29684,38	43849,79	-14165,41	1464,70	1381,58	83,12	41075,25	47485,75	-6410,50
SAU	ha	7163,12	9937,59	-2774,47	50401,96	68503,02	-18101,06	7982,96	10073,23	-2090,27	60350,44	68437,26	-8086,82
INEA 27a	%	60,45%	57,87%	2,58%	47,03%	56,86%	-9,83%	15,20%	12,23%	2,97%	52,42%	56,14%	-3,73%
INEA 27b	%	75,41%	66,66%	8,75%	58,90%	64,01%	-5,12%	18,35%	13,72%	4,63%	68,06%	69,39%	-1,32%

Macroaree PSR													
Indicatore	Unità di Misura	C			D1			D2			Campania		
		2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'
Superficie Irrigata	ha	13180,14	18551,93	-5371,79	10028,69	13352,41	-3323,72	2323,43	3505,94	-1182,51	86414,55	119769,86	-33355,31
Superficie Irrigabile	ha	22706,59	26529,00	-3822,41	20851,96	22124,14	-1272,18	4120,37	5188,07	-1067,70	125304,62	153182,51	-27877,89
SAU	ha	127323,51	149876,27	-22552,76	178228,47	188306,89	-10078,42	156750,31	167075,14	-10324,83	588200,77	662209,40	-74008,63
INEA 27a	%	10,35%	12,38%	-2,03%	5,63%	7,09%	-1,46%	1,48%	2,10%	-0,62%	14,69%	18,09%	-3,40%
INEA 27b	%	17,83%	17,70%	0,13%	11,70%	11,75%	-0,05%	2,63%	3,11%	-0,48%	21,30%	23,13%	-1,83%

**Indicatore INEA 27 a: Superficie irrigata (riferimento al 1990, al 2000 e relativa variazione)**

Descrizione: l'indicatore è dato dal rapporto percentuale tra la superficie irrigata e la Superficie Agricola Utilizzata (SAU).

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 1990 e 2000.

Cfr. Tavola B.13

**Indicatore INEA 27 b: Superficie irrigabile (riferimento al 1990, al 2000 e relativa variazione)**

Descrizione: l'indicatore è dato dal rapporto percentuale tra la superficie irrigabile e la Superficie Agricola Utilizzata (SAU).

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 1990 e 2000.

**TABELLA 8 - INEA 31**

		Macroaree PSR							
		A1	A2	A3	B	C	D1	D2	Campania
Indicatore	Unità di Misura	2000/2005	2000/2005	2000/2005	2000/2005	2000/2005	2000/2005	2000/2005	2000/2005
Superficie media incendi	Ha	58,64	329,24	85,12	167,66	739,51	713,63	236,52	2330,32
Superficie totale	Ha	41270	148165	38010	125926	316718	440881	248532	1359502
INEA 31 a	%	0,14%	0,22%	0,22%	0,13%	0,23%	0,16%	0,10%	0,17%
INEA 31 b	n.	135,68	396,48	187,14	188,18	929,19	537,17	181,33	2555,17

**Indicatore INEA 31 a: Superficie percorsa dal fuoco (Ha/anno, riferimento dal 2000 al 2005)**

Descrizione: l'indicatore è calcolato come rapporto percentuale tra la superficie percorsa dal fuoco e la superficie totale.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati Regione Campania – Settore Foreste, Caccia e Pesca, anni dal 2000 al 2005.

**Indicatore INEA 31 b: Numero medio di incendi per anno (riferimento dal 2000 al 2005)**

Descrizione: l'indicatore è calcolato come numero medio di incendi registrati nel periodo dal 2000 al 2005.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati Regione Campania – Settore Foreste, Caccia e Pesca, anni dal 2000 al 2005.



**TABELLA 9 - INEA 34**

Macroaree PSR													
		A1			A2			A3			B		
Indicatore	Unità di Misura	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'
Superficie Agricola Utilizzata	Ha	7163,12	9937,59	-2774,47	50401,96	68503,02	-18101,06	7982,96	10073,23	-2090,27	60350,44	68437,26	-8086,82
Superficie Agricola Totale	Ha	10434,15	14648,15	-4214,00	63558,58	81928,26	-18369,68	16014,25	18702,19	-2687,94	72690,76	83450,10	-10759,34
Superficie territoriale	Ha	41270,00	41270,00	0,00	148165,00	148165,00	0,00	38010,00	38010,00	0,00	125926,00	125926,00	0,00
INEA 34 a	%	17,36%	24,08%	-6,72%	34,02%	46,23%	-12,22%	21,00%	26,50%	-5,50%	47,93%	54,35%	-6,42%
INEA 34 b	%	25,28%	35,49%	-10,21%	42,90%	55,30%	-12,40%	42,13%	49,20%	-7,07%	57,72%	66,27%	-8,54%
INEA 34 c	%	68,65%	67,84%	0,81%	79,30%	83,61%	-4,31%	49,85%	53,86%	-4,01%	83,02%	82,01%	1,01%

Macroaree PSR													
		C			D1			D2			Campania		
Indicatore	Unità di Misura	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'
Superficie Agricola Utilizzata	Ha	127323,51	149876,27	-22552,76	178228,47	188306,89	-10078,42	156750,31	167075,14	-10324,83	588200,77	662209,40	-74008,63
Superficie Agricola Totale	Ha	211049,87	242319,24	-31269,37	320144,18	347284,69	-27140,51	184627,07	203747,24	-19120,17	878518,86	992079,87	-113561,01
Superficie territoriale	Ha	316718,00	316718,00	0,00	440881,00	440881,00	0,00	248532,00	248532,00	0,00	1359502,00	1359502,00	0,00
INEA 34 a	%	40,20%	47,32%	-7,12%	40,43%	42,71%	-2,29%	63,07%	67,22%	-4,15%	43,27%	48,71%	-5,44%
INEA 34 b	%	66,64%	76,51%	-9,87%	72,61%	78,77%	-6,16%	74,29%	81,98%	-7,69%	64,62%	72,97%	-8,35%
INEA 34 c	%	60,33%	61,85%	-1,52%	55,67%	54,22%	1,45%	84,90%	82,00%	2,90%	66,95%	66,75%	0,20%

**Indicatore INEA 34 a, b, c: Superficie Agricola Utilizzata (riferimento al 1990, al 2000 e relativa variazione)**

Descrizione: gli indicatori sono calcolati come:

rapporto percentuale tra la Superficie Agricola Utilizzata (SAU) e la superficie territoriale (INEA 34 a) [cfr. Tavola B.16];

rapporto percentuale tra la Superficie Agricola Totale (SAT) e la superficie territoriale (INEA 34 b);

rapporto percentuale tra la Superficie Agricola Utilizzata (SAU) e la Superficie Agricola Totale (SAT) (INEA 34 c).

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 1990 e 2000.

**TABELLA 10 - INEA 35 a e INEA 35 b**

Macroaree PSR													
		A1			A2			A3			B		
Indicatore	Unità di Misura	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'
Superficie boscata (INEA 35 b)	Ha	2002,62	3431,55	-1428,93	9268,70	9639,60	-370,90	6635,46	6763,88	-128,42	5986,61	9149,20	-3162,59
Supercie territoriale	Ha	41270	41270	0	148165	148165	0	38010	38010	0	125926	125926	0
INEA 35 a	%	4,85%	8,31%	-3,46%	6,26%	6,51%	-0,25%	17,46%	17,80%	-0,34%	4,75%	7,27%	-2,51%

Macroaree PSR													
		C			D1			D2			Campania		
Indicatore	Unità di Misura	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'
Superficie boscata (INEA 35 b)	Ha	65727,14	71457,30	-5730,16	108495,92	124594,68	-16098,76	16073,10	20576,45	-4503,35	214189,55	245612,66	-31423,11
Supercie territoriale	Ha	316718	316718	0	440881	440881	0	248532	248532	0	1359502	1359502	0
INEA 35 a	%	20,75%	22,56%	-1,81%	24,61%	28,26%	-3,65%	6,47%	8,28%	-1,81%	15,76%	18,07%	-2,31%

**Indicatore INEA 35 a: Indice di boscosità (riferimento al 1990, al 2000 e relativa variazione)**

Descrizione: l'indicatore è calcolato come rapporto percentuale tra la superficie boscata e la superficie territoriale.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 1990 e 2000.

**Indicatore INEA 35 b: Indice di boscosità (riferimento al 1990, al 2000 e relativa variazione)**

Descrizione: l'indicatore è calcolato come valore assoluto della superficie boscata.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 1990 e 2000.

TABELLA 11 - INEA 35 c

Macroaree PSR													
		A1			A2			A3			B		
Indicatore	Unità di Misura	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'
CONIFERE	Ha	385,37	472,23	-86,86	316,12	538,57	-222,45	49,52	21,83	27,69	158,55	754,76	-596,21
LATIFOGLIE	Ha	309,81	141,51	168,3	289,1	396,17	-107,07	175,56	60,55	115,01	309,16	2448,01	-2138,85
MISTE DI CONIFERE E LATIFOGLIE	Ha	5,37	223,92	-218,55	431,14	684,92	-253,78	44,27	94,19	-49,92	540,2	2721,45	-2181,25
CEDUI SEMPLICI	Ha	854,19	1155,67	-301,48	6650,58	5365,32	1285,26	3632,2	3510,01	122,19	2640,27	1004,61	1635,66
CEDUI COMPOSTI	Ha	410,8	1108,38	-697,58	1136,09	2190,21	-1054,12	2074,58	2592,07	-517,49	754	1122,85	-368,85
MACCHIA MEDITERRANEA	Ha	37,08	329,84	-292,76	445,67	464,41	-18,74	659,33	485,23	174,1	1584,43	1097,52	486,91
Totale	Ha	2002,62	3431,55	-1428,93	9268,7	9639,6	-370,9	6635,46	6763,88	-128,42	5986,61	9149,2	-3162,59
CONIFERE	%	19,24%	13,76%	5,48%	3,41%	5,59%	-2,18%	0,75%	0,32%	0,42%	2,65%	8,25%	-5,60%
LATIFOGLIE	%	15,47%	4,12%	11,35%	3,12%	4,11%	-0,99%	2,65%	0,90%	1,75%	5,16%	26,76%	-21,59%
MISTE DI CONIFERE E LATIFOGLIE	%	0,27%	6,53%	-6,26%	4,65%	7,11%	-2,45%	0,67%	1,39%	-0,73%	9,02%	29,75%	-20,72%
FUSTAIE TOT	%	34,98%	24,41%	10,57%	11,18%	16,80%	-5,62%	4,06%	2,61%	1,45%	16,84%	64,75%	-47,92%
CEDUI SEMPLICI	%	42,65%	33,68%	8,98%	71,75%	55,66%	16,09%	54,74%	51,89%	2,85%	44,10%	10,98%	33,12%
CEDUI COMPOSTI	%	20,51%	32,30%	-11,79%	12,26%	22,72%	-10,46%	31,27%	38,32%	-7,06%	12,59%	12,27%	0,32%
CEDUI TOT	%	63,17%	65,98%	-2,81%	84,01%	78,38%	5,63%	86,00%	90,22%	-4,21%	56,70%	23,25%	33,44%
MACCHIA MEDITERRANEA	%	1,85%	9,61%	-7,76%	4,81%	4,82%	-0,01%	9,94%	7,17%	2,76%	26,47%	12,00%	14,47%
Totale	%	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	100,00%	0,00%
INEA 35 c													

		Macroaree PSR											
		C			D1			D2			Campania		
Indicatore	Unità di Misura	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'
CONIFERE	Ha	2427,27	2328,49	98,78	4419,24	7901,89	-3482,65	2080,97	4931,5	-2850,53	9837,04	16949,27	-7112,23
LATIFOGLIE	Ha	13917,23	17524,4	-3607,16	21538,6	38054,8	-16516,28	1454,55	2388,54	-933,99	37993,97	61014,01	-23020,04
MISTE DI CONIFERE E LATIFOGLIE	Ha	4342,34	5918,63	-1576,29	7490,57	11105,8	-3615,27	1151,24	1075,47	75,77	14005,13	21824,42	-7819,29
CEDUI SEMPLICI	Ha	28453,6	32834,3	-4380,69	41588,6	28268,7	13319,9	7641,16	8138,22	-497,06	91460,63	80276,85	11183,78
CEDUI COMPOSTI	Ha	15549,03	12002,3	3546,71	20463,2	23577,6	-3114,48	3593,03	4042,72	-449,69	43980,68	46636,18	-2655,5
MACCHIA MEDITERRANEA	Ha	1037,67	849,18	188,49	12995,8	15685,8	-2689,98	152,15	0	152,15	16912,1	18911,93	-1999,83
Totale	Ha	65727,14	71457,3	-5730,16	108496	124595	-16098,76	16073,1	20576,5	-4503,35	214189,55	245612,66	-31423,11
CONIFERE	%	3,69%	3,26%	0,43%	4,07%	6,34%	-2,27%	12,95%	23,97%	-11,02%	4,59%	6,90%	-2,31%
LATIFOGLIE	%	21,17%	24,52%	-3,35%	19,85%	30,54%	-10,69%	9,05%	11,61%	-2,56%	17,74%	24,84%	-7,10%
MISTE DI CONIFERE E LATIFOGLIE	%	6,61%	8,28%	-1,68%	6,90%	8,91%	-2,01%	7,16%	5,23%	1,94%	6,54%	8,89%	-2,35%
FUSTAIE TOT	%	31,47%	36,07%	-4,59%	30,83%	45,80%	-14,97%	29,16%	40,80%	-11,64%	28,87%	40,63%	-11,76%
CEDUI SEMPLICI	%	43,29%	45,95%	-2,66%	38,33%	22,69%	15,64%	47,54%	39,55%	7,99%	42,70%	32,68%	10,02%
CEDUI COMPOSTI	%	23,66%	16,80%	6,86%	18,86%	18,92%	-0,06%	22,35%	19,65%	2,71%	20,53%	18,99%	1,55%
CEDUI TOT	%	66,95%	62,75%	4,20%	57,19%	41,61%	15,58%	69,89%	59,20%	10,70%	63,23%	51,67%	11,56%
MACCHIA MEDITERRANEA	%	1,58%	1,19%	0,39%	11,98%	12,59%	-0,61%	0,95%	0,00%	0,95%	7,90%	7,70%	0,20%
Totale	%	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	100,00%	0,00%	100,00%	100,00%	0,00%
INEA 35 c													

**Indicatore INEA 35 c: Indice di boscosità (riferimento al 1990, al 2000 e relativa variazione)**

Descrizione: l'indicatore è calcolato come rapporto percentuale tra le singole classi di superficie boscata (conifere, latifoglie, ecc.) e la superficie boscata totale.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 1990 e 2000.

**TABELLA 12 - INEA 36 a e INEA 36 b**

Macroaree PSR

Indicatore	Unità di Misura	A1			A2			A3			B		
		2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'
SAU intensive	Ha	4937,13	7385,39	-2448,26	34188,34	50748,21	-16559,87	5140,81	7149,56	-2008,75	21154,84	25026,58	-3871,74
SAU protette	Ha	700,98	920,11	-219,13	1002,46	594,68	407,78	31,49	61,79	-30,30	2015,22	1124,69	890,53
SAU totale	Ha	7163,12	9937,59	-2774,47	50401,96	68503,02	-18101,06	7982,96	10073,23	-2090,27	60350,44	68437,26	-8086,82
INEA 36 a	%	68,92%	74,32%	-5,39%	67,83%	74,08%	-6,25%	64,40%	70,98%	-6,58%	35,05%	36,57%	-1,52%
INEA 36 b	%	9,79%	9,26%	0,53%	1,99%	0,87%	1,12%	0,39%	0,61%	-0,22%	3,34%	1,64%	1,70%

Macroaree PSR

Indicatore	Unità di Misura	C			D1			D2			Campania		
		2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'
SAU intensive	Ha	43541,25	43321,52	219,73	20037,59	21532,75	-1495,16	4910,59	5888,16	-977,57	133910,55	161052,17	-27141,62
SAU protette	Ha	332,57	274,15	58,42	151,11	47,43	103,68	53,58	8,98	44,60	4287,41	3031,83	1255,58
SAU totale	Ha	127323,51	149876,27	-22552,76	178228,47	188306,89	-10078,42	156750,31	167075,14	-10324,83	588200,77	662209,40	-74008,63
INEA 36 a	%	34,20%	28,90%	5,29%	11,24%	11,43%	-0,19%	3,13%	3,52%	-0,39%	22,77%	24,32%	-1,55%
INEA 36 b	%	0,26%	0,18%	0,08%	0,08%	0,03%	0,06%	0,03%	0,01%	0,03%	0,73%	0,46%	0,27%

**Indicatore INEA 36 a: Intensificazione (riferimento al 1990, al 2000 e relativa variazione)**

Descrizione: l'indicatore è calcolato come rapporto percentuale tra la Superficie Agricola Utilizzata investita a colture intensive (patata, ortive, vite, agrumi, fruttiferi) e la Superficie Agricola Utilizzata totale.

Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 1990 e 2000.

Cfr. Tavola B.17

**Indicatore INEA 36 b: Intensificazione (riferimento al 1990, al 2000 e relativa variazione)**

Descrizione: l'indicatore è calcolato come rapporto percentuale tra la Superficie Agricola Utilizzata investita a colture protette (serra, tunnel e campana) di fiori, coltivazioni legnose ed ortive e la Superficie Agricola Utilizzata totale.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 1990 e 2000.

**TABELLA 13 - INEA 36 per MACROAREA A1**

		Macroaree PSR					
		A1			Campania		
Indicatore	Unità di Misura	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'
SAU intensive	Ha	4937,13	7385,39	-2448,26	133910,55	161052,17	-27141,62
SAU protette	Ha	700,98	920,11	-219,13	4287,41	3031,83	1255,58
SAU serre	Ha	682,42	885,41	-202,99	3900,82	2763,55	1137,27
SAU totale	Ha	7163,12	9937,59	-2774,47	588200,77	662209,40	-74008,63
INEA 36 a	%	68,92%	74,32%	-5,39%	22,77%	24,32%	-1,55%
INEA 36 b	%	9,79%	9,26%	0,53%	0,73%	0,46%	0,27%
INEA 36 c	%	9,53%	8,91%	0,62%	0,66%	0,42%	0,25%

**TABELLA 14 - INEA 37**

Macroaree PSR

Indicatore	Unità di Misura	A1			A2			A3			B		
		2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'
aziende SAU < 5 Ha	n.	10457	13415	-2958	48344	58033	-9689	14207	15640	-1433	18303	19443	-1140
aziende SAU > 50 Ha	n.	1	4	-3	27	15	12	0	1	-1	81	99	-18
totale aziende	n.	10609	13624	-3015	49551	59608	-10057	14298	15732	-1434	20895	22442	-1547
INEA 37 a	adimensionale	10457,00	3353,75	7103,25	1790,52	3868,87	-2078,35	n.v.	15640,00	n.v.	225,96	196,39	29,57
INEA 37 b	%	98,57%	98,47%	0,10%	97,56%	97,36%	0,21%	99,36%	99,42%	-0,05%	87,60%	86,64%	0,96%
INEA 37 c	%	0,01%	0,03%	-0,02%	0,05%	0,03%	0,03%	0,00%	0,01%	-0,01%	0,39%	0,44%	-0,05%

Macroaree PSR

Indicatore	Unità di Misura	C			D1			D2			Campania		
		2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'
aziende SAU < 5 Ha	n.	60042	64243	-4201	55327	54261	1066	19942	23862	-3920	226622	248897	-22275
aziende SAU > 50 Ha	n.	113	104	9	199	213	-14	188	169	19	609	605	4
totale aziende	n.	64701	69823	-5122	59906	59942	-36	28972	33691	-4719	248932	274862	-25930
INEA 37 a	adimensionale	531,35	617,72	-86,38	278,03	254,75	23,28	106,07	141,20	-35,12	372,12	411,40	-39,28
INEA 37 b	%	92,80%	92,01%	0,79%	92,36%	90,52%	1,83%	68,83%	70,83%	-1,99%	91,04%	90,55%	0,48%
INEA 37 c	%	0,17%	0,15%	0,03%	0,33%	0,36%	-0,02%	0,65%	0,50%	0,15%	0,24%	0,22%	0,02%

**Indicatore INEA 37 a, b, c: Concentrazione (riferimento al 1990, al 2000 e relativa variazione)**

Descrizione: gli indicatori sono calcolati come rapporto:

(adimesionale) tra il numero di aziende con Superficie Agricola Utilizzata < 5 ha e il numero di aziende con Superficie Agricola Utilizzata > 50 ha (INEA 37 a);

(percentuale) tra il numero di aziende con Superficie Agricola Utilizzata < 5 ha e il numero totale di aziende (INEA 37 b);

(percentuale) tra il numero di aziende con Superficie Agricola Utilizzata > 50 ha e il numero totale di aziende (INEA 37 c).

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 1990 e 2000.

TABELLA 15 - IRENA 13

Macroaree PSR													
		A1			A2			A3			B		
Indicatore	Unità di Misura	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'
SAU seminativo	Ha	3830,75	4860,55	-1029,8	23762,66	32909,33	-9146,67	1690,27	1665,66	24,61	37766,32	42928,44	-5162,12
SAU prati e pascoli permanenti	Ha	55,8	67,8	-12	1173,52	959,82	213,7	206,98	342,48	-135,5	4160,19	3984,46	175,73
SAU colture legnose	Ha	3150,57	4796,66	-1646,09	25207,5	33856,47	-8648,97	5866,8	7577,68	-1710,88	18099,91	20667,11	-2567,2
SAU totale	Ha	7163,12	9937,59	-2774,47	50401,96	68503,02	-18101,06	7982,96	10073,23	-2090,27	60350,44	68437,26	-8086,82
SAU seminativo / SAU tot	%	53,48%	48,91%	4,57%	47,15%	48,04%	-0,89%	21,17%	16,54%	4,64%	62,58%	62,73%	-0,15%
SAU prati e pascoli permanenti / SAU tot	%	0,78%	0,68%	0,10%	2,33%	1,40%	0,93%	2,59%	3,40%	-0,81%	6,89%	5,82%	1,07%
SAU colture legnose / SAU tot	%	43,98%	48,27%	-4,28%	50,01%	49,42%	0,59%	73,49%	75,23%	-1,73%	29,99%	30,20%	-0,21%
IRENA 13													

		Macroaree PSR											
		C			D1			D2			Campania		
Indicatore	Unità di Misura	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'
SAU seminativo	Ha	49140,98	64351,81	-15210,83	44346,17	57143,73	-12797,56	131320,96	138217,54	-6896,58	291858,11	342077,06	-50218,95
SAU prati e pascoli permanenti	Ha	18914,04	24099,48	-5185,44	75193,54	70518,34	4675,2	13719,12	18164,61	-4445,49	113423,19	118136,99	-4713,8
SAU colture legnose	Ha	57753,93	51601,57	6152,36	57019,57	52723,51	4296,06	10758,69	9372,92	1385,77	177856,97	180595,92	-2738,95
SAU totale	Ha	127323,5	149876,3	-22552,76	178228,47	188306,89	-10078,42	156750,31	167075,14	-10324,83	588200,77	662209,4	-74008,63
SAU seminativo / SAU tot	%	38,60%	42,94%	-4,34%	24,88%	30,35%	-5,46%	83,78%	82,73%	1,05%	49,62%	51,66%	-2,04%
SAU prati e pascoli permanenti / SAU tot	%	14,86%	16,08%	-1,22%	42,19%	37,45%	4,74%	8,75%	10,87%	-2,12%	19,28%	17,84%	1,44%
SAU colture legnose / SAU tot	%	45,36%	34,43%	10,93%	31,99%	28,00%	3,99%	6,86%	5,61%	1,25%	30,24%	27,27%	2,97%
IRENA 13													

**Indicatore IRENA 13: Coltivazioni (riferimento al 1990, al 2000 e relativa variazione)**

Descrizione: l'indicatore consiste nella definizione dei rapporti percentuali tra la SAU a seminativi e la SAU totale, la SAU a prati e pascoli permanenti e la SAU totale e la SAU a colture legnose e la SAU totale.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 1990 e 2000.

TABELLA 16 - IRENA 35

		Macroaree PSR											
		A1			A2			A3			B		
Indicatore	Unità di Misura	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'
SAU seminativo	Ha	3830,75	4860,55	-1029,8	23762,66	32909,33	-9146,67	1690,27	1665,66	24,61	37766,32	42928,44	-5162,12
SAU prati e pascoli permanenti	Ha	55,8	67,8	-12	1173,52	959,82	213,7	206,98	342,48	-135,5	4160,19	3984,46	175,73
SAU colture legnose	Ha	3150,57	4796,66	-1646,09	25207,5	33856,47	-8648,97	5866,8	7577,68	-1710,88	18099,91	20667,11	-2567,2
SAT totale	Ha	10434,15	14648,15	-4214	63558,58	81928,26	-18369,68	16014,25	18702,19	-2687,94	72690,76	83450,1	-10759,34
SAU seminativo / SAT tot	%	36,71%	33,18%	3,53%	37,39%	40,17%	-2,78%	10,55%	8,91%	1,65%	51,95%	51,44%	0,51%
SAU prati e pascoli permanenti / SAT tot	%	0,53%	0,46%	0,07%	1,85%	1,17%	0,67%	1,29%	1,83%	-0,54%	5,72%	4,77%	0,95%
SAU colture legnose / SAT tot	%	30,19%	32,75%	-2,55%	39,66%	41,32%	-1,66%	36,63%	40,52%	-3,88%	24,90%	24,77%	0,13%
IRENA 35													

		Macroaree PSR											
Indicatore	Unità di Misura	C			D1			D2			Campania		
		2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'
SAU seminativo	Ha	49140,98	64351,81	-15210,83	44346,17	57143,73	-12797,56	131320,96	138217,54	-6896,58	291858,11	342077,06	-50218,95
SAU prati e pascoli permanenti	Ha	18914,04	24099,48	-5185,44	75193,54	70518,34	4675,2	13719,12	18164,61	-4445,49	113423,19	118136,99	-4713,8
SAU colture legnose	Ha	57753,93	51601,57	6152,36	57019,57	52723,51	4296,06	10758,69	9372,92	1385,77	177856,97	180595,92	-2738,95
SAT totale	Ha	211049,9	242319,2	-31269,37	320144,18	347284,69	-27140,51	184627,07	203747,24	-19120,17	878518,86	992079,87	-113561,01
SAU seminativo / SAT tot	%	23,28%	26,56%	-3,27%	13,85%	16,45%	-2,60%	71,13%	67,84%	3,29%	33,22%	34,48%	-1,26%
SAU prati e pascoli permanenti / SAT tot	%	8,96%	9,95%	-0,98%	23,49%	20,31%	3,18%	7,43%	8,92%	-1,48%	12,91%	11,91%	1,00%
SAU colture legnose / SAT tot	%	27,37%	21,29%	6,07%	17,81%	15,18%	2,63%	5,83%	4,60%	1,23%	20,25%	18,20%	2,04%
IRENA 35													

**Indicatore IRENA 35: Impact on landscape diversity (riferimento al 1990, al 2000 e relativa variazione)**

Descrizione: l'indicatore consiste nella definizione dei rapporti percentuali tra la SAU a seminativi e la SAT, la SAU a prati e pascoli permanenti e la SAT e la SAU a colture legnose e la SAT.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 1990 e 2000.



**TABELLA 17 - AGRITURISMO**

		Macroaree PSR															
		A1		A2		A3		B		C		D1		D2		Campania	
Indicatore	Unità di Misura	2000	2006	2000	2006	2000	2006	2000	2006	2000	2006	2000	2006	2000	2006	2000	2006
Agriturismo	n.	24	25	49	65	57	112	34	86	193	341	279	449	139	211	775	1289
Totale aziende	n.	10609	-	49551	-	14298	-	20895	-	64701	-	59906	-	28972	-	248932	-
AGRITURISMO	%	0,23%	*	0,10%	*	0,40%	*	0,16%	*	0,30%	*	0,47%	*	0,48%	*	0,31%	*

**Indicatore AGRITURISMO (riferimento al 2000 e al 2006)**

Descrizione: l'indicatore consiste nella definizione del rapporto percentuale tra il numero di aziende che svolgono attività di agriturismo sul totale complessivo delle aziende agricole.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 2000 e Regione Campania, Albo Regionale degli operatori agrituristici, al 31 maggio 2006.

\* I dati relativi al 2006 non sono confrontabili con quelli ISTAT relativi al censimento 2000, in quanto l'iscrizione all'Albo Regionale degli operatori agrituristici è condizione necessaria ma non sufficiente all'esercizio dell'attività stessa (il rilascio dell'autorizzazione finale è competenza del Comune).

**TABELLA 18 - IMPIEGO MATERIALI ORGANICI**

		Macroaree PSR							
		A1	A2	A3	B	C	D1	D2	Campania
Indicatore	Unità di Misura	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Vendita	n.	13	252	61	69	62	177	83	717
Interramento	n.	4196	22508	7173	2716	10213	5682	2860	55348
Compostaggio e spandimento sui terreni aziendali	n.	369	1159	587	426	2274	2911	2201	9927
Spandimento diretto sui terreni aziendali	n.	5	32	269	318	847	1277	1581	4329
Altro	n.	396	1459	415	84	2074	936	147	5511
Totale	n.	4979	25410	8505	3613	15470	10983	6872	75832

Vendita / Totale	%	0,26%	0,99%	0,72%	1,91%	0,40%	1,61%	1,21%	0,95%
Interramento / Totale	%	84,27%	88,58%	84,34%	75,17%	66,02%	51,73%	41,62%	72,99%
Compostaggio e spandimento sui terreni aziendali / Totale	%	7,41%	4,56%	6,90%	11,79%	14,70%	26,50%	32,03%	13,09%
Spandimento diretto sui terreni aziendali / Totale	%	0,10%	0,13%	3,16%	8,80%	5,48%	11,63%	23,01%	5,71%
Altro / Totale	%	7,95%	5,74%	4,88%	2,32%	13,41%	8,52%	2,14%	7,27%
	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

**Indicatore IMPIEGO MATERIALI ORGANICI \* (riferimento al 2000)**

Descrizione: l'indicatore consiste nella definizione dei rapporti percentuali tra le singole modalità di impiego dei materiali organici di scarto delle coltivazioni e/o degli allevamenti sul totale complessivo.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 2000.

\* Per materiali organici si intendono sottoprodotti delle coltivazioni, letame, altre deiezioni animali, ecc.

**TABELLA 19 - IRRIGAZIONE PER FONTE**

		Macroaree PSR							
		A1	A2	A3	B	C	D1	D2	Campania
Indicatore (FONTE)	Unità di Misura	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
da corsi d'acqua superficiali	n.	631	2233	409	2745	3102	5580	644	15344
da laghi naturali e laghetti artificiali	n.	9	40	2	74	218	410	316	1069
acquedotto	n.	1765	1723	1331	3721	2027	2287	407	13261
acque sotterranee	n.	4719	20558	1515	3162	7286	4181	2250	43671
diretto da impianto di depurazione	n.	8	71	3	15	5	10	4	116
raccolta acque pluviali	n.	1938	1661	1339	279	1004	1433	899	8553
TOTALE	n.	9070	26286	4599	9996	13642	13901	4520	82014

da corsi d'acqua superficiali / totale	%	6,96%	8,50%	8,89%	27,46%	22,74%	40,14%	14,25%	18,71%
da laghi naturali e laghetti artificiali / totale	%	0,10%	0,15%	0,04%	0,74%	1,60%	2,95%	6,99%	1,30%
acquedotto / totale	%	19,46%	6,55%	28,94%	37,22%	14,86%	16,45%	9,00%	16,17%
acque sotterranee / totale	%	52,03%	78,21%	32,94%	31,63%	53,41%	30,08%	49,78%	53,25%
diretto da impianto di depurazione / totale	%	0,09%	0,27%	0,07%	0,15%	0,04%	0,07%	0,09%	0,14%
raccolta acque pluviali / totale	%	21,37%	6,32%	29,12%	2,79%	7,36%	10,31%	19,89%	10,43%
	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

**Indicatore IRRIGAZIONE PER FONTE (riferimento al 2000)**

Descrizione: l'indicatore consiste nella definizione dei rapporti percentuali tra le diverse tipologie di fonte irrigua utilizzate sul totale complessivo.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 2000.

**TABELLA 20 - IRRIGAZIONE PER GESTIONE**

		Macroaree PSR							
		A1	A2	A3	B	C	D1	D2	Campania
Indicatore (GESTIONE)	Unità di Misura	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
autonoma	n.	3238	16251	1800	2731	5534	6591	2358	38503
da consorzi di irrigazione e di bonifica	n.	903	2397	357	5893	2953	3673	322	16498
da altre aziende agricole	n.	1337	2270	441	299	504	52	15	4918
in altra forma	n.	2811	4817	1762	964	3983	2626	1189	18152
TOTALE	n.	8289	25735	4360	9887	12974	12942	3884	78071

autonoma / totale	%	39,06%	63,15%	41,28%	27,62%	42,65%	50,93%	60,71%	49,32%
da consorzi di irrigazione e di bonifica / totale	%	10,89%	9,31%	8,19%	59,60%	22,76%	28,38%	8,29%	21,13%
da altre aziende agricole / totale	%	16,13%	8,82%	10,11%	3,02%	3,88%	0,40%	0,39%	6,30%
in altra forma / totale	%	33,91%	18,72%	40,41%	9,75%	30,70%	20,29%	30,61%	23,25%
	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

**Indicatore IRRIGAZIONE PER GESTIONE (riferimento al 2000)**

Descrizione: l'indicatore consiste nella definizione dei rapporti percentuali tra le diverse tipologie di gestione della risorsa irrigua utilizzate sul totale complessivo.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 2000.

**TABELLA 21 - MODI DI PRODUZIONE**

		Macroaree PSR							
		A1	A2	A3	B	C	D1	D2	Campania
Indicatore	Unità di Misura	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Monosuccessione	n.	87675	603155	34226	752123	415607	502888	690322	3085996
Avvicendamento libero	n.	124796	925071	65778	1338649	2136493	1691105	9067615	15349507
Rotazione	n.	97681	301598	23569	844229	1001909	775555	1897379	4941920
Totale	n.	310152	1829824	123573	2935001	3554009	2969548	11655316	23377423

Monosuccessione / Totale	%	28,27%	32,96%	27,70%	25,63%	11,69%	16,93%	5,92%	13,20%
Avvicendamento libero / Totale	%	40,24%	50,56%	53,23%	45,61%	60,12%	56,95%	77,80%	65,66%
Rotazione / Totale	%	31,49%	16,48%	19,07%	28,76%	28,19%	26,12%	16,28%	21,14%
	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

**Indicatore MODI DI PRODUZIONE (riferimento al 2000)**

Descrizione: l'indicatore consiste nella definizione dei rapporti percentuali tra le singole modalità di produzione utilizzate dagli agricoltori sul totale complessivo.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 2000.

**TABELLA 22 - PRATICHE DI FERTILIZZAZIONE E MIGLIORAMENTO**

		Macroaree PSR							
		A1	A2	A3	B	C	D1	D2	Campania
Indicatore	Unità di Misura	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Analisi chimico-fisica terreno ultimi 5 anni	n.	247	280	192	358	860	394	105	2436
Applicazione piano spandimento liquami	n.	88	334	300	546	834	1167	163	3432
Bruciatura periodica stoppie	n.	646	5133	5294	347	3872	6548	6889	28729
TOTALE	n.	981	5747	5786	1251	5566	8109	7157	34597
Analisi chimico-fisica terreno ultimi 5 anni / Totale	%	25,18%	4,87%	3,32%	28,62%	15,45%	4,86%	1,47%	7,04%
Applicazione piano spandimento liquami / Totale	%	8,97%	5,81%	5,18%	43,65%	14,98%	14,39%	2,28%	9,92%
Bruciatura periodica stoppie / Totale	%	65,85%	89,32%	91,50%	27,74%	69,57%	80,75%	96,26%	83,04%
	%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

**Indicatore PRATICHE DI FERTILIZZAZIONE E MIGLIORAMENTO (riferimento al 2000)**

Descrizione: l'indicatore consiste nella definizione dei rapporti percentuali tra le singole pratiche di fertilizzazione e miglioramento ed il totale complessivo.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 2000.

**TABELLA 23 - PRATICHE DI COPERTURA**

		Macroaree PSR							
Indicatore	Unità di Misura	A1	A2	A3	B	C	D1	D2	Campania
		2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Sovescio di leguminose	Ha	8,89	29,04	14,94	26,76	302,6	88,06	30,04	500,33
Sovescio con altre specie e/o colture di copertura	Ha	1,2	110,23	3,05	5,69	75,54	43,75	18,48	257,94
Pacciamatura	Ha	0	1,6	0	0	0	0	0	1,6
Inerbimento controllato	Ha	20,53	23,67	19,19	91,38	397,88	302,66	47,78	903,09
TOTALE	Ha	30,62	164,54	37,18	123,83	776,02	434,47	96,3	1662,96
SAU totale	Ha	7163,12	50401,96	7982,96	60350,44	127323,5	178228,47	156750,31	588200,77

Sovescio di leguminose / SAU	%	0,12%	0,06%	0,19%	0,04%	0,24%	0,05%	0,02%	0,09%
Sovescio con altre specie e/o colture di copertura / SAU	%	0,02%	0,22%	0,04%	0,01%	0,06%	0,02%	0,01%	0,04%
Pacciamatura / SAU	%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Inerbimento controllato / SAU	%	0,29%	0,05%	0,24%	0,15%	0,31%	0,17%	0,03%	0,15%

**Indicatore PRATICHE DI COPERTURA (riferimento al 2000)**

Descrizione: l'indicatore consiste nella definizione dei rapporti tra gli ettari interessati dalle singole pratiche di copertura e la SAU della singola macroarea.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 2000.

**TABELLA 24 - FERTILIZZAZIONE DEI TERRENI**

		Macroaree PSR							
		A1	A2	A3	B	C	D1	D2	Campania
Indicatore	Unità di Misura	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
Concimi chimici azotati - <i>solfato ammonico</i>	Ha	3317,4	24086,44	1668,39	21786,93	44639,47	23998,84	29307,83	148805,3
Concimi chimici azotati - <i>nitrato ammonico</i>	Ha	2157,27	12320,38	955,69	13682,52	19762,03	12510,3	63438,42	124826,61
Concimi chimici azotati - <i>urea</i>	Ha	951,26	6068,82	413,04	13995,43	9328,25	10528,06	49231,42	90516,28
Concimi chimici azotati - <i>altri azotati</i>	Ha	1286,25	4697,97	705,89	7162,08	8902,33	12622,63	15528,09	50905,24
Concimi chimici azotati - <i>Totale</i>	Ha	7712,18	47173,61	3743,01	56626,96	82632,08	59659,83	157505,76	415053,43
Concimi chimici potassici	Ha	1489,08	9484,54	924,96	11868,07	18991,15	11214,57	13528,59	67500,96
Concimi chimici fosfatici	Ha	1300,73	8752,34	495,02	12163,38	18426,37	11026,76	33354,3	85518,9
Fertilizzanti organici	Ha	1929,36	6251,82	2733,57	15985,94	13227,52	18188,55	10388,18	68704,94
TOTALE	Ha	12431,35	71662,31	7896,56	96644,35	133277,1	100089,71	214776,83	636778,23
SAU totale	Ha	7163,12	50401,96	7982,96	60350,44	127323,5	178228,47	156750,31	588200,77

Concimi chimici azotati - <i>solfato ammonico</i> / SAU	%	46,31%	47,79%	20,90%	36,10%	35,06%	13,47%	18,70%	25,30%
Concimi chimici azotati - <i>nitrato ammonico</i> / SAU	%	30,12%	24,44%	11,97%	22,67%	15,52%	7,02%	40,47%	21,22%
Concimi chimici azotati - <i>urea</i> / SAU	%	13,28%	12,04%	5,17%	23,19%	7,33%	5,91%	31,41%	15,39%
Concimi chimici azotati - <i>altri azotati</i> / SAU	%	17,96%	9,32%	8,84%	11,87%	6,99%	7,08%	9,91%	8,65%
Concimi chimici potassici / SAU	%	20,79%	18,82%	11,59%	19,67%	14,92%	6,29%	8,63%	11,48%
Concimi chimici fosfatici / SAU	%	18,16%	17,37%	6,20%	20,15%	14,47%	6,19%	21,28%	14,54%
Fertilizzanti organici / SAU	%	26,93%	12,40%	34,24%	26,49%	10,39%	10,21%	6,63%	11,68%

**Indicatore FERTILIZZAZIONE DEI TERRENI (riferimento al 2000)**

Descrizione: l'indicatore consiste nella definizione dei rapporti tra gli ettari interessati dalle tipologie di fertilizzanti utilizzate e la SAU della singola macroarea.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 2000.



**TABELLA 25 - LOTTA CONTRO I PARASSITI**

		Macroaree PSR							
Indicatore	Unità di Misura	A1 2000	A2 2000	A3 2000	B 2000	C 2000	D1 2000	D2 2000	Campania 2000
Lotta guidata	Ha	4213,14	26506,03	3891,45	19568,69	33259	15220,53	41932,29	144591,13
Lotta integrata	Ha	533,57	1916,2	486,36	5066,39	5474,99	2482,22	2307,39	18267,12
Lotta biologica	Ha	114,98	421,43	119,94	1232,74	3897,62	2096,39	908,31	8791,41
TOTALE (per tipo di lotta praticata)	Ha	4861,69	28843,66	4497,75	25867,82	42631,61	19799,14	45147,99	171649,66
SAU totale	Ha	7163,12	50401,96	7982,96	60350,44	127323,5	178228,47	156750,31	588200,77
Lotta guidata / SAU	%	58,82%	52,59%	48,75%	32,43%	26,12%	8,54%	26,75%	24,58%
Lotta integrata / SAU	%	7,45%	3,80%	6,09%	8,39%	4,30%	1,39%	1,47%	3,11%
Lotta biologica / SAU	%	1,61%	0,84%	1,50%	2,04%	3,06%	1,18%	0,58%	1,49%

**Indicatore LOTTA CONTRO I PARASSITI tipo di lotta praticata (riferimento al 2000)**

Descrizione: l'indicatore consiste nella definizione dei rapporti tra gli ettari interessati dalle singole modalità di lotta praticate e la SAU della singola macroarea.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 2000.

		Macroaree PSR							
Indicatore	Unità di Misura	A1 2000	A2 2000	A3 2000	B 2000	C 2000	D1 2000	D2 2000	Campania 2000
Antiparassitari chimici	Ha	4232,68	22428,63	4097,12	21292,47	29033,32	14831,89	5981,76	101897,87
Antiparassitari di derivazione naturale	Ha	481,88	1693,86	358,55	2950,14	6607,13	2877,91	2181,26	17150,73
Erbicidi (diserbanti)	Ha	381,54	9140,95	137,21	3922,29	9718,75	923,7	38033,49	62257,93
TOTALE (per mezzi tecnici utilizzati)	Ha	5096,1	33263,44	4592,88	28164,9	45359,2	18633,5	46196,51	181306,53
SAU totale	Ha	7163,12	50401,96	7982,96	60350,44	127323,5	178228,47	156750,31	588200,77
Antiparassitari chimici / SAU	%	59,09%	44,50%	51,32%	35,28%	22,80%	8,32%	3,82%	17,32%
Antiparassitari di derivazione naturale / SAU	%	6,73%	3,36%	4,49%	4,89%	5,19%	1,61%	1,39%	2,92%
Erbicidi (diserbanti) / SAU	%	5,33%	18,14%	1,72%	6,50%	7,63%	0,52%	24,26%	10,58%

**Indicatore LOTTA CONTRO I PARASSITI mezzi tecnici utilizzati (riferimento al 2000)**

Descrizione: l'indicatore consiste nella definizione dei rapporti tra gli ettari interessati dalle singole tipologie di mezzi tecnici utilizzati e la SAU della singola macroarea.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimento 2000.

**TABELLA 26 - CARICO BUFALINO**

Macroaree PSR													
		A1			A2			A3			B		
Indicatore	Unità di Misura	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'
Bufalini	n.	820	40	780	7863	3043	4820	51	52	-1	101594	50335	51259
SAU prati e pascoli permanenti	ha	55,8	67,8	-12	1173,52	959,82	213,7	206,98	342,48	-135,5	4160,19	3984,46	175,73
SAU totale	ha	7163,12	9937,59	-2774,47	50401,96	68503,02	-18101,06	7982,96	10073,23	-2090,27	60350,44	68437,26	-8086,82
Bufalini / SAU totale	n. / ha	0,11	0,004	0,11	0,16	0,044	0,11	0,01	0,005	0,001	1,68	0,735	0,95
Bufalini / SAU prati e pascoli permanenti	n. / ha	14,70	0,59	14,11	6,70	3,17	3,53	0,25	0,15	0,09	24,42	12,63	11,79

Macroaree PSR													
		C			D1			D2			Campania		
Indicatore	Unità di Misura	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'	2000	1990	var. 90' - 00'
Bufalini	n.	10338	4839	5499	9996	3307	6689	70	12	58	130732	61628	69104
SAU prati e pascoli permanenti	ha	18914,04	24099,48	-5185,44	75193,54	70518,34	4675,2	13719,12	18164,61	-4445,49	113423,19	118136,99	-4713,8
SAU totale	ha	127323,51	149876,27	-22552,76	178228,47	188306,89	-10078,42	156750,31	167075,14	-10324,83	588200,77	662209,4	-74008,63
Bufalini / SAU totale	n. / ha	0,08	0,032	0,05	0,06	0,018	0,04	0,00	0,000	0,00	0,22	0,09	0,13
Bufalini / SAU prati e pascoli permanenti	n. / ha	0,55	0,20	0,35	0,13	0,05	0,09	0,01	0,00	0,00	1,15	0,52	0,63

**Indicatore CARICO BUFALINO (riferimento al 1990, al 2000 e relativa variazione)**

Descrizione: l'indicatore consiste nella definizione dei rapporti tra la consistenza del patrimonio bufalino e, rispettivamente, la SAU totale e la SAU a prati e pascoli permanenti.

L'aggregazione è effettuata sia a livello di singola macroarea P.S.R., sia a livello regionale.

Fonte dei dati e periodo considerato: Elaborazione dell'Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, censimenti 1990 e 2000.

**TABELLA 27 - Nuove superfici boscate****Nuove superfici boscate****Variazione assoluta di nuove superfici boscate (in ettari; base 1995)**

Regioni, ripartizioni geografiche	Anni									
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Campania	-	7	49	79	86	93	94	94	94	94
- Mezzogiorno	-	15.464	17.769	19.648	23.999	22.718	23.820	24.984	25.216	25.606
Italia	-	16.085	21.354	26.206	31.827	32.515	33.935	34.563	35.160	35.788
- Regioni non Ob. 1	-	936	4.430	7.462	8.855	10.966	12.090	11.566	11.939	12.178
- Regioni Ob. 1	-	15.149	16.924	18.744	22.972	21.549	21.845	22.997	23.221	23.610
- Regioni Ob. 1 (escl. Molise)	-	15.111	16.885	18.689	22.917	21.474	21.770	22.922	23.146	23.526

Fonte: Istat, Statistiche forestali

Note:

Il dato, fornito all'Istat dal Corpo forestale dello Stato, non distingue tra superfici boscate ex novo oppure in seguito ad incendi.  
Mezzogiorno: Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia, Sardegna

**TABELLA 28 - Superficie forestale****Superficie forestale****Superficie forestale in ettari**

Regioni, ripartizioni geografiche	Anni									
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Campania	289.061	289.068	289.110	289.140	289.147	289.154	289.155	289.155	289.155	289.155
- Mezzogiorno	2.107.046	2.122.510	2.124.815	2.126.694	2.131.045	2.129.764	2.130.866	2.132.030	2.132.262	2.132.652
Italia	6.821.281	6.837.366	6.842.635	6.847.487	6.853.108	6.853.796	6.855.216	6.855.844	6.856.441	6.857.069
- Regioni non Ob. 1	4.939.891	4.940.827	4.944.321	4.947.353	4.948.746	4.950.857	4.951.981	4.951.457	4.951.830	4.952.069
- Regioni Ob. 1	1.881.390	1.896.539	1.898.314	1.900.134	1.904.362	1.902.939	1.903.235	1.904.387	1.904.611	1.905.000
- Regioni Ob. 1 (escl. Molise)	1.810.443	1.825.554	1.827.328	1.829.132	1.833.360	1.831.917	1.832.213	1.833.365	1.833.589	1.833.969

Fonte: Istat, Statistiche forestali

Mezzogiorno: Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia, Sardegna

**TABELLA 29 - Superficie forestale percorsa dal fuoco**

**Superficie forestale percorsa dal fuoco**  
**Superficie forestale percorsa dal fuoco sul totale della superficie forestale (%)**

Regioni, ripartizioni geografiche	Anni									
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Campania	0,23	1,04	1,47	0,60	0,44	2,05	1,03	0,28	1,31	0,56
- Mezzogiorno	0,25	0,53	1,02	1,99	0,78	2,17	1,26	0,57	1,08	0,66
Italia	0,27	0,22	0,73	0,86	0,41	0,87	0,55	0,29	0,64	0,28
- Regioni non Ob. 1	0,27	0,08	0,59	0,35	0,23	0,31	0,25	0,17	0,43	0,11
- Regioni Ob. 1	0,27	0,58	1,10	2,17	0,87	2,33	1,34	0,62	1,20	0,73
- Regioni Ob. 1 (escl. Molise)	0,28	0,60	1,13	2,25	0,90	2,41	1,38	0,65	1,24	0,75

Fonte: Istat, Statistiche forestali

Mezzogiorno: Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia, Sardegna

**TABELLA 30 - Spese di ripristino del soprassuolo boscato**

**Spese di ripristino del soprassuolo boscato**  
**Spese di ripristino totale o parziale del soprassuolo boscato (a) (in migliaia di euro) (b)**

Regioni, ripartizioni geografiche	Anni						
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Campania	209	1.309	2.435	1.798	640	5.789	1.206
- Mezzogiorno	4.185	10.292	19.849	82.066	65.856	45.998	28.452
Italia	15.504	11.762	43.772	97.923	75.274	70.205	39.917
- Regioni non Ob. 1	11.440	1.511	26.736	17.803	9.512	29.370	14.806
- Regioni Ob. 1	4.064	10.250	17.035	80.120	65.762	40.836	25.111
- Regioni Ob. 1 (escl. Molise)	4.064	10.217	16.960	80.092	65.741	40.658	24.890

Fonte: Istat, Statistiche forestali

Note:

(a) Le stime sono effettuate direttamente dal Corpo Forestale dello Stato in base ad una valutazione dei danni causati dagli incendi

(b) I dati provenienti dal Corpo Forestale dello Stato sono oggetto di revisione metodologica presso l'ISTAT.

Per gli anni successivi al 2001 i dati non sono attualmente ritenuti attendibili.

Mezzogiorno: Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia, Sardegna

**TABELLA 31 - Elementi fertilizzanti usati in agricoltura (SAU)**

**Elementi fertilizzanti usati in agricoltura**

*Elementi fertilizzanti semplici distribuiti (a) per ettaro di SAU (dati in quintali)*

Regione, ripartizioni geografiche	Anni															
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000 (b)	2001 (c)	2002 (c)	2003	2004 (d)	2005 (d)
Campania	1,05	1,05	1,13	1,23	1,19	1,03	1,18	1,35	1,28	1,18	1,36	2,35	2,37	2,06	1,90	2,02
- Mezzogiorno	0,70	0,72	0,83	0,85	0,77	0,64	0,66	0,76	0,68	0,67	0,77	1,10	1,08	1,08	0,95	0,88
Italia	1,14	1,18	1,25	1,38	1,20	1,10	1,10	1,19	1,06	1,07	1,16	1,55	1,57	1,57	1,57	1,47

Fonte: INEA (dal 1990 al 1994), Istat, Statistiche dell'Agricoltura, zootecnia e mezzi di produzione

Mezzogiorno: Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia, Sardegna

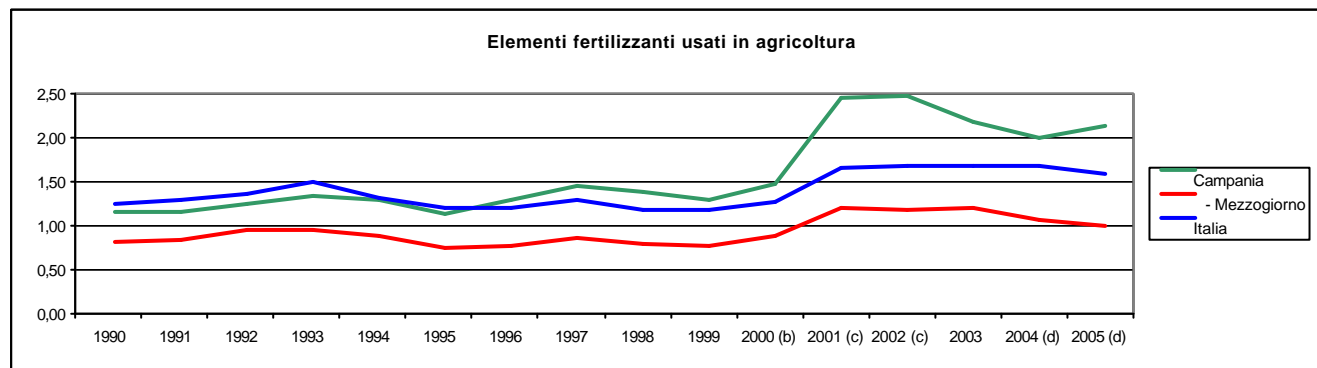
Note:

(a) Quantità di fertilizzanti immessi al consumo da imprese operanti con il proprio marchio. Per elementi fertilizzanti semplici si intende: fertilizzanti azotati, fosfatici e potassici

(b) Il dato relativo alla SAU 2000 è di fonte Censimento dell'Agricoltura

(c) I dati relativi alla SAU sono stimati

(d) Il dato relativo alla SAU utilizzato si riferisce all'anno 2003



**Indicatore Consumo di fertilizzanti (dal 1990 al 2005)**

Descrizione: l'indicatore, espresso in q/ha, è dato dal rapporto tra la quantità di elementi fertilizzanti (azoto, anidride fosforica e ossido di potassio) distribuiti per uso agricolo e la Superficie Agricola Utilizzata.

I dati sugli elementi fertilizzanti sono rilevati dall'ISTAT presso le ditte produttrici e importatrici che distribuiscono questi prodotti agli agricoltori, ai commercianti, ai consorzi agrari, alle cooperative e associazioni. Si tratta di dati relativi alla vendita dei fertilizzanti e non al loro utilizzo effettivo. La quantità di elementi fertilizzanti viene rapportata con la Superficie Agricola Utilizzata anche per consentire eventuali confronti internazionali, sebbene in questo caso i consumi per ettaro siano sottostimati.

Fonte dei dati: Elaborazione Autorità Ambientale Regione Campania su dati INEA (dal 1990 al 1994), ISTAT, Statistiche dell'Agricoltura, anni vari; Statistiche ambientali, anni vari; Dati congiunturali sui mezzi di produzione (dati on line).

**TABELLA 32 - Elementi fertilizzanti usati in agricoltura (concimabile)**

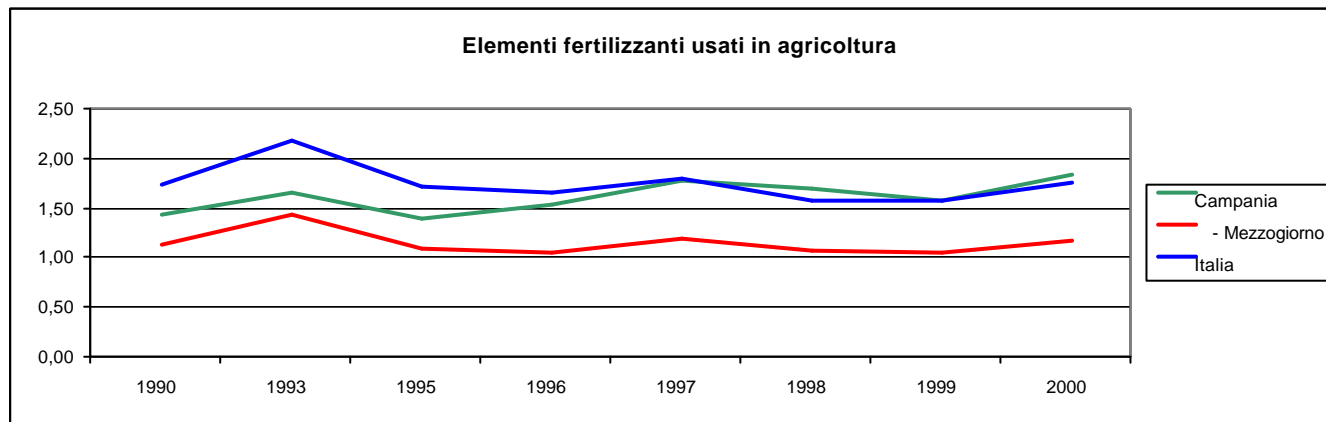
**Elementi fertilizzanti usati in agricoltura**

*Elementi fertilizzanti semplici distribuiti (a) per ettaro di superficie concimabile (dati in quintali)*

Regione, ripartizioni geografiche	Anni							
	1990	1993	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Campania	1,35	1,57	1,31	1,46	1,69	1,61	1,49	1,75
- Mezzogiorno	1,04	1,35	1,01	0,97	1,10	0,99	0,96	1,09
<b>Italia</b>	<b>1,66</b>	<b>2,10</b>	<b>1,64</b>	<b>1,57</b>	<b>1,71</b>	<b>1,50</b>	<b>1,50</b>	<b>1,67</b>

Fonte: INEA

Mezzogiorno: Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia, Sardegna



**Indicatore Consumo di fertilizzanti (dal 1990 al 2000)**

Descrizione: l'indicatore, espresso in q/ha, è dato dal rapporto tra la quantità di elementi fertilizzanti (azoto, anidride fosforica e ossido di potassio) distribuiti per uso agricolo e la superficie concimabile.

I dati sugli elementi fertilizzanti sono rilevati dall'ISTAT presso le ditte produttrici e importatrici che distribuiscono questi prodotti agli agricoltori, ai commercianti, ai consorzi agrari, alle cooperative e associazioni. Si tratta di dati relativi alla vendita dei fertilizzanti e non al loro utilizzo effettivo.

La superficie concimabile è data dalla somma delle superfici destinate a: seminativo (al netto dei terreni a riposo); coltivazioni legnose agrarie (al netto dei canneti); coltivazioni foraggere permanenti (al netto dei pascoli); orti familiari.

Periodo considerato: anni 1990, 1993, 1995, 1996, 1997, 1998, 1999, 2000.

Fonte dei dati: Elaborazione Autorità Ambientale Regione Campania su dati INEA, ISTAT, Statistiche dell'Agricoltura, anni vari; Statistiche ambientali, anni vari; Dati congiunturali sui mezzi di produzione (dati on line).

**TABELLA 33 - Principi attivi contenuti nei prodotti fitosanitari**

**Principi attivi contenuti nei prodotti fitosanitari**

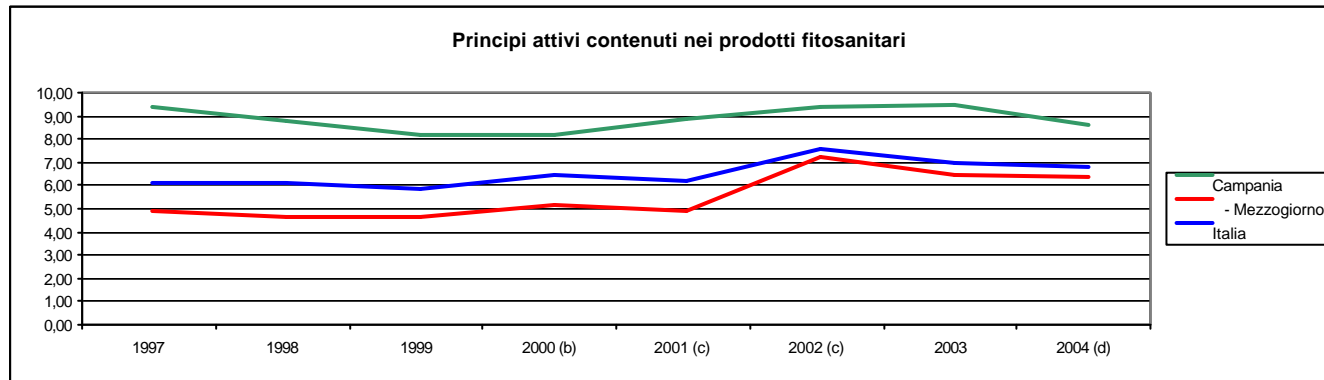
*Principi attivi contenuti nei prodotti fitosanitari (a) per ettaro di SAU (in kg)*

Regioni, ripartizioni geografiche	Anni									
	1995	1996	1997	1998	1999	2000 (b)	2001 (c)	2002 (c)	2003	2004 (d)
Campania	-	-	8,980	8,332	7,776	7,779	8,431	8,959	9,042	8,164
- Mezzogiorno	-	-	4,476	4,234	4,211	4,750	4,473	6,840	6,074	5,937
Italia	-	-	5,717	5,648	5,471	6,042	5,779	7,170	6,565	6,383

Fonte: Istat, Statistiche dell'Agricoltura, zootecnia e mezzi di produzione

Mezzogiorno: Abruzzo, Molise, Campania, Puglia, Basilicata, Calabria, Sicilia, Sardegna

- Note:
- (a) Il dato si riferisce ai principi attivi contenuti nei prodotti fitosanitari: fungicidi, acaricidi, insetticidi, erbicidi, biologici e altri prodotti
  - (b) Il dato relativo alla SAU 2000 è di fonte Censimento dell'Agricoltura
  - (c) I dati relativi alla SAU sono stimati
  - (d) Il dato relativo alla SAU utilizzato si riferisce all'anno 2003



**Indicatore Consumo di prodotti fitosanitari (dal 1997 al 2004)**

Descrizione: l'indicatore, espresso in kg/ha di SAU, è dato dal rapporto tra la quantità di prodotti fitosanitari distribuiti per uso agricolo e la Superficie Agricola Utilizzata.

I dati sui prodotti fitosanitari sono rilevati dall'ISTAT presso le ditte produttrici e importatrici che distribuiscono questi prodotti agli agricoltori, ai commercianti, ai consorzi agrari, alle cooperative e associazioni. Si tratta di dati relativi alla vendita dei prodotti e non al loro utilizzo effettivo.

Periodo considerato: dal 1997 al 2004.

Fonte dei dati: Elaborazione Autorità Ambientale Regione Campania su dati ISTAT, Statistiche dell'Agricoltura, anni vari; Statistiche ambientali, anni vari; Dati congiunturali sui mezzi di produzione (dati on line).

## TABELLA 34 - Agricoltura Biologica

### *Agricoltura Biologica in Campania - anni 2001 / 2003*

Anno	Campania		Italia	
	SAU (ha)	% in Conv	SAU (ha)	% in Conv
<b>2001</b>	17.720	37,8	1.182.403	36,8
<b>2002</b>	18.428	39,3	1.168.212	36,2
<b>2003</b>	15.281	29,3	1.051.999	28,5
<b>var % '03 - '01</b>	-13,8	-	-11	-

*Fonte: ISMEA, 2005*



## TABELLA 35 - Agricoltura Biologica e Misura F del PSR 2000/2006

**Agricoltura biologica in Campania: superficie a biologico e superficie Misura F\*\*\* azione A2 del PSR 2000 - 2006 - anno 2005**

Area	SAU totale* (ha)	SAU a biologico* (ha)	SAU a biologico**/SAU totale (%)	SAU misura F.A2** (ha)	SAU misura F.A2** / SAU a biologico** (%)
Macroarea A1	5.003	162	3,24	36,79	22,71
Macroarea A2	39.264	887	2,26	290,38	32,74
Macroarea A3	6.492	137	2,11	69,30	50,58
Macroarea B	60.444	1.588	2,63	565,06	35,58
Macroarea C	112.693	4.227	3,75	2.539,73	60,08
Macroarea D1	179.868	6.156	3,42	3.064,80	49,79
Macroarea D2	159.901	1.443	0,90	588,92	40,81
<b>CAMPANIA</b>	<b>563.666</b>	<b>14.600</b>	<b>2,59</b>	<b>7.154,98</b>	<b>49,01</b>

Fonte: elaborazioni Autorità Ambientale su dati ISTAT Indagine sulla Struttura e sulle Produzioni dalle Aziende agricole (SPA 2005); Regione Campania - Settore SIRCA; pagamenti Misura F del PSR 2000 - 2006

\* da ISTAT SPA 2005

\*\* comprende anche le superfici in conversione

### PSR 2000 - 2006 in Campania: Misura F\*\*\* - anno 2005

Area	SAU totale* (ha)	SAU misura F.A2** (ha)	SAU misura F.A1** (ha)	SAU misura F.A1**/ SAU totale* (%)	SAU misura F.A2**/SAU misura F.A1** (%)
Macroarea A1	5.003	36,79	194	3,88	18,97
Macroarea A2	39.264	290,38	3.094	7,88	9,39
Macroarea A3	6.492	69,30	245	3,77	28,30
Macroarea B	60.444	565,06	5.681	9,40	9,95
Macroarea C	112.693	2.539,73	6.828	6,06	37,20
Macroarea D1	179.868	3.064,80	5.315	2,96	57,66
Macroarea D2	159.901	588,92	263	0,16	223,73
<b>CAMPANIA</b>	<b>563.666</b>	<b>7.154,98</b>	<b>21.620</b>	<b>3,84</b>	<b>33,09</b>

Fonte: elaborazioni Autorità Ambientale su dati ISTAT Indagine sulla Struttura e sulle Produzioni dalle Aziende agricole (SPA 2005); pagamenti Misura F del PSR 2000 - 2006

\* da ISTAT SPA 2005

\*\* comprende anche le superfici in conversione

\*\*\* I dati si riferiscono ai pagamenti effettuati da AGEA per le domande di adesione alla Misura F del PSR della Campania, per la "campagna 2005". Tali elementi provengono dal file AGEA "Campa\_Dati\_Mis\_F\_2005" aggiornato al 16 giugno 2006 e comprendono le superfici relative a 4.386 beneficiari rispetto ai 4.641 beneficiari totali.

### Consistenza degli allevamenti biologici - anno 2005

Area	Consistenza allevamenti biologici	
	Allevamenti zootecnici (UBA)	API (n. famiglie)
Macroarea A1	0	435
Macroarea A2	0	100
Macroarea A3	0	50
Macroarea B	584	100
Macroarea C	118	670
Macroarea D1	33	1115
Macroarea D2	49	300
<b>CAMPANIA</b>	<b>784</b>	<b>2770</b>

Fonte: elaborazioni Autorità Ambientale su dati Regione Campania - Settore SIRCA

### TABELLA 36 - Regime Premio Unico

**Superficie Agricola Utilizzata delle aziende che aderiscono al Regime del  
Premio Unico ai sensi del Reg. CE 1782/03 (ha)**

Area	RPU 2005	RPU 2006	SAU 2005	RPU 2005/SAU 2005	RPU 2006/SAU 2005
<b>Macroarea A1</b>	599	1.086	5.003	11,96	21,70
<b>Macroarea A2</b>	8.231	14.765	39.264	20,96	37,61
<b>Macroarea A3</b>	700	2.246	6.492	10,79	34,59
<b>Macroarea B</b>	27.827	35.974	60.444	46,04	59,52
<b>Macroarea C</b>	49.899	72.021	112.693	44,28	63,91
<b>Macroarea D1</b>	68.948	108.141	179.868	38,33	60,12
<b>Macroarea D2</b>	128.118	137.932	159.901	80,12	86,26
<b>CAMPANIA</b>	<b>284.322</b>	<b>372.166</b>	<b>563.666</b>	<b>50,44</b>	<b>66,03</b>

*Fonte: Elaborazioni Autorità Ambientale su dati AGEA; ISTAT Indagine sulla Struttura e sulle Produzioni dalle Aziende agricole (SPA 2005)*

**TABELLA 37 - Aree Naturali Protette**

<b>Area</b>	<b>Superficie Territoriale (ha)</b>	<b>Superficie Natura 2000 *</b> <b>(ha)</b>	<b>Natura 2000/ST</b>	<b>Superficie Aree Protette **</b> <b>(ha)</b>	<b>Aree Protette/ST</b>
<b>Macroarea A1</b>	41.386	4.676	11,3%	6.009	14,5%
<b>Macroarea A2</b>	148.036	17.720	12,0%	21.448	14,5%
<b>Macroarea A3</b>	38.190	17.213	45,1%	20.742	54,3%
<b>Macroarea B</b>	126.145	12.853	10,2%	18.202	14,4%
<b>Macroarea C</b>	316.354	106.371	33,6%	112.623	35,6%
<b>Macroarea D1</b>	440.592	182.417	41,4%	266.554	60,5%
<b>Macroarea D2</b>	248.264	29.246	11,8%	29.259	11,8%
<b>Campania</b>	<b>1.358.966</b>	<b>370.497</b>	<b>27,3%</b>	<b>474.837</b>	<b>34,9%</b>

*\* Non comprende i Siti marini*

*\*\* Si riferisce alla superficie terrestre di Parchi, Riserve e Siti Natura 2000*

*Fonte: Elaborazione Autorità Ambientale della Regione Campania*

**ALLEGATO II: INDICATORI DI RIFERIMENTO CORRELATI AL CONTESTO ED  
AGLI OBIETTIVI (allegato VIII del Reg. CE 1974/06)**

<b>Codice e Indicatore allegato VIII Regolamento 1974/2006 - Asse II</b>
--

<b>INDICATORI DI RIFERIMENTO CORRELATI AL CONTESTO</b>
--

<b>7</b>	<b>Copertura del territorio</b>
<b>8</b>	<b>Zone svantaggiate</b>
<b>10</b>	<b>Siti Natura 2000</b>
<b>11</b>	<b>Biodiversità: foreste protette</b>
<b>12</b>	<b>Sviluppo della zona forestale</b>
<b>13</b>	<b>Condizioni dell'ecosistema foreste</b>
<b>14</b>	<b>Qualità delle acque</b>
<b>15</b>	<b>Uso delle acque</b>

<b>Asse II Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale</b>																																	
<b>Indicatore di riferimento correlato al contesto</b>																																	
<b>7 - Copertura del territorio</b>																																	
<b>Misurazione dell'indicatore</b>	% superficie suddivisa in classi agricola/ forestale / naturale / artificiali																																
<b>FONTE 1</b>	Quadro Comune di monitoraggio e valutazione (Commissione Europea - Direzione Generale per l'Agricoltura e lo Sviluppo Rurale "Rural Development in the European Union Statistical and Economic Information - Report 2006" <i>Agosto 2006</i> ).																																
<b>Definizione dell'indicatore</b>	<p>La copertura del territorio rappresenta l'attuale distribuzione di foreste, acque, deserti, praterie e altre caratteristiche fisiche del territorio comprese quelle create dalle attività umane. L'indicatore misura la ripartizione della superficie totale in 4 categorie utilizzando la banca dati di Corine Land Cover 1990 e 2000 (CLC 1990 e 2000).</p> <p>Nello specifico le classi CLC sono le seguenti:</p> <p><u>Aree Artificiali</u>: 1.1 Zone urbanizzate; 1.2 Zone industriali, commerciali e reti di comunicazione; 1.3 Zone estrattive, discariche e cantieri; 1.4 Zone verdi artificiali non agricole.</p> <p><u>Aree agricole</u>: 2.1 Seminativi; 2.2 Colture permanenti; 2.3 Prati stabili; 2.4 Zone agricole eterogenee.</p> <p><u>Aree forestali</u>: 3.1 Zone boscate.</p> <p><u>Aree naturali</u>: 3.2 Zone caratterizzate da vegetazione arbustiva e/o erbacea; 3.3 Zone aperte con vegetazione rada e assente; 4.1 Zone umide interne.</p> <p><u>Acque interne e mare</u>: 4.2 Zone umide marittime; 5.1 Acque continentali; 5.2 Acque marittime.</p>																																
<b>Unità di misura</b>	% di superficie territoriale																																
<b>Livello di aggregazione</b>	Nazionale, Regionale, Provinciale																																
<b>Copertura temporale e dato</b>	<p><b>CLC 2000</b></p> <p><b>ITALIA</b></p> <table> <tr><td>% superficie agricola</td><td>52,1</td></tr> <tr><td>% superficie forestale</td><td>26,3</td></tr> <tr><td>% superficie naturale</td><td>16,0</td></tr> <tr><td>% superficie artificiale</td><td>4,7</td></tr> </table> <p><b>CAMPANIA</b></p> <table> <tr><td>% superficie agricola</td><td>55,5</td></tr> <tr><td>% superficie forestale</td><td>28,1</td></tr> <tr><td>% superficie naturale</td><td>10,2</td></tr> <tr><td>% superficie artificiale</td><td>6,1</td></tr> </table> <p><b>PROVINCE</b></p> <p><i>ITF31 Caserta</i></p> <table> <tr><td>% superficie agricola</td><td>61,8</td></tr> <tr><td>% superficie forestale</td><td>23,8</td></tr> <tr><td>% superficie naturale</td><td>7,5</td></tr> <tr><td>% superficie artificiale</td><td>6,7</td></tr> </table> <p><i>ITF32 Benevento</i></p> <table> <tr><td>% superficie agricola</td><td>70,4</td></tr> <tr><td>% superficie forestale</td><td>19,2</td></tr> <tr><td>% superficie naturale</td><td>7,6</td></tr> <tr><td>% superficie artificiale</td><td>2,8</td></tr> </table>	% superficie agricola	52,1	% superficie forestale	26,3	% superficie naturale	16,0	% superficie artificiale	4,7	% superficie agricola	55,5	% superficie forestale	28,1	% superficie naturale	10,2	% superficie artificiale	6,1	% superficie agricola	61,8	% superficie forestale	23,8	% superficie naturale	7,5	% superficie artificiale	6,7	% superficie agricola	70,4	% superficie forestale	19,2	% superficie naturale	7,6	% superficie artificiale	2,8
% superficie agricola	52,1																																
% superficie forestale	26,3																																
% superficie naturale	16,0																																
% superficie artificiale	4,7																																
% superficie agricola	55,5																																
% superficie forestale	28,1																																
% superficie naturale	10,2																																
% superficie artificiale	6,1																																
% superficie agricola	61,8																																
% superficie forestale	23,8																																
% superficie naturale	7,5																																
% superficie artificiale	6,7																																
% superficie agricola	70,4																																
% superficie forestale	19,2																																
% superficie naturale	7,6																																
% superficie artificiale	2,8																																

	<p><i>ITF33 Napoli</i></p> <p>% superficie agricola      53,7</p> <p>% superficie forestale      11,5</p> <p>% superficie naturale      5,5</p> <p>% superficie artificiale      28,9</p> <p><i>ITF34 Avellino</i></p> <p>% superficie agricola      62,9</p> <p>% superficie forestale      26,8</p> <p>% superficie naturale      6,9</p> <p>% superficie artificiale      3,3</p> <p><i>ITF35 Salerno</i></p> <p>% superficie agricola      42,1</p> <p>% superficie forestale      38,8</p> <p>% superficie naturale      15,7</p> <p>% superficie artificiale      3,4</p>
<b>FONTE 2</b>	% superficie suddivisa in classi agricola/ forestale / naturale / artificiali dalla copertura dell'uso del suolo di CLC 1990, CLC 2000 e CUAS 2004
<b>Definizione dell'indicatore</b>	<p>E' stata utilizzata la metodologia del QCMV sui dati di CLC e di CUAS per elaborare l'indicatore al livello di aggregazione di macroarea.</p> <p>Nello specifico le classi CUAS sono le seguenti:</p> <p><u>Aree Artificiali</u>: 91 Ambiente urbanizzato e superfici artificiali.</p> <p><u>Aree agricole</u>: 11 Seminativi autunno – vernini; 12 Seminativi primaverili – estivi; 11113 Cereali da granella autunno – vernini associati a colture foraggere; 13 Foraggere avvicendate; 14 Altri seminativi; 21 Vigneti; 22 Frutteti e frutti minori; 23 Oliveti; 24 Agrumeti; 25 Castagneti da frutto; 26 Pioppeti, saliceti, altre latifoglie; 27 Altre colture permanenti o arboricoltura da frutto; 31 Prati permanenti, prati pascoli e pascoli; 32 Pascoli non utilizzati o di incerto utilizzo; 41 Colture temporanee associate a colture permanenti; 42 Sistemi colturali e particellare complessi; 61 Aree a pascolo naturale e praterie d'alta quota; 931 Orticole e frutticole; 932 Floricole, piante ornamentali e vivai.</p> <p><u>Aree forestali</u>: 51 Boschi di latifoglie; 52 Boschi di conifere; 53 Boschi misti di latifoglie e di conifere.</p> <p><u>Aree naturali</u>: 62 Cespuglieti e arbusteti; 63 Aree a vegetazione sclerofilla; 64 Aree a vegetazione arborea e arbustiva in evoluzione; 71 Spiagge, dune e sabbie; 72 Rocce nude e affioramenti; 73 Aree con vegetazione rada; 74 Aree degradate da incendi e per altri eventi.</p> <p><u>Acque</u>: 81 Zone umide interne; 82 Zone umide marittime; 92 (A) Acque.</p>
<b>Unità di misura</b>	% di superficie territoriale
<b>Livello di aggregazione</b>	Regione; Macroarea
<b>Copertura temporale</b>	CLC 1990 e 2000 CUAS 2004
<b>Dato</b>	Vedi Tabella allegata e Tavole C.11 C.12 C.13
<b>Note</b>	Vedi note Indicatore di riferimento correlato agli obiettivi n. 18

## Asse II Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale

Indicatore di riferimento correlato al contesto

7 - Copertura del territorio

Macroarea	% Aree agricole			% Aree forestali			% Aree naturali			% Aree artificiali			% Acque		
	CLC 1990	CLC 2000	CUAS 2004	CLC 1990	CLC 2000	CUAS 2004	CLC 1990	CLC 2000	CUAS 2004	CLC 1990	CLC 2000	CUAS 2004	CLC 1990	CLC 2000	CUAS 2004
Macroarea A1	39,78	39,71	33,54	13,03	13,03	15,83	5,25	5,25	4,13	41,53	41,60	46,38	0,00	0,00	0,12
Macroarea A2	64,47	63,52	65,79	10,07	10,07	10,67	5,83	5,83	2,59	19,41	20,35	20,40	0,34	0,22	0,55
Macroarea A3	34,75	34,69	37,15	33,53	33,53	32,63	16,96	16,96	12,40	13,65	13,71	17,22	1,50	0,52	0,60
Macroarea B	79,03	78,84	78,71	9,20	9,20	9,27	5,90	5,95	4,90	5,38	5,57	6,20	0,37	0,24	0,92
Macroarea C	52,72	52,41	53,59	35,25	35,23	35,95	7,99	8,00	5,54	3,96	4,27	4,62	0,16	0,08	0,30
Macroarea D1	38,80	38,73	43,42	43,13	43,15	41,66	16,42	16,42	12,40	1,40	1,48	1,90	0,37	0,10	0,62
Macroarea D2	78,05	77,98	78,35	14,08	14,07	12,95	6,25	6,32	6,02	1,35	1,37	2,49	0,20	0,15	0,19
CAMPANIA	55,65	55,42	57,41	28,05	28,05	27,66	10,14	10,16	7,62	5,89	6,11	6,84	0,29	0,14	0,47



<b>Asse II Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale</b>																																																									
<b>Indicatore di riferimento correlato al contesto</b>																																																									
<b>8 - Zone svantaggiate</b>																																																									
<b>Misurazione dell'indicatore</b>	% SAU caratterizzata da assenza di svantaggi/zone svantaggiate in area montana / altre zone svantaggiate / zone svantaggiate con specifici svantaggi																																																								
<b>FONTE 1</b>	Quadro Comune di monitoraggio e valutazione (Commissione Europea - Direzione Generale per l'Agricoltura e lo Sviluppo Rurale "Rural Development in the European Union Statistical and Economic Information - Report 2006" <i>Agosto 2006</i> ).																																																								
<b>Definizione dell'indicatore</b>	L'indicatore misura la ripartizione della Superficie Agricola Utilizzata (SAU) in 4 categorie, espresse come percentuale della SAU totale: SAU non svantaggiata, SAU svantaggiata montana, SAU svantaggiata per altri motivi e SAU svantaggiata per specifici svantaggi.																																																								
<b>Unità di misura</b>	%																																																								
<b>Livello di aggregazione</b>	Provinciale																																																								
<b>Copertura temporale e dato</b>	<p><b>MS (Comunicazione al Consiglio per SCA 7971/05) - 2000</b></p> <p><b>ITALIA</b></p> <table> <tr><td>% SAU non svantaggiata</td><td>49,1</td></tr> <tr><td>% SAU svantaggiata montana</td><td>31,0</td></tr> <tr><td>% SAU svantaggiata per altri motivi</td><td>18,4</td></tr> <tr><td>% SAU con specifici svantaggi</td><td>1,6</td></tr> </table> <p><b>CAMPANIA</b></p> <table> <tr><td>% SAU non svantaggiata</td><td>34,2</td></tr> <tr><td>% SAU svantaggiata montana</td><td>54,3</td></tr> <tr><td>% SAU svantaggiata per altri motivi</td><td>10,8</td></tr> <tr><td>% SAU con specifici svantaggi</td><td>0,7</td></tr> </table> <p><b>PROVINCE</b></p> <p><i>ITF31 Caserta</i></p> <table> <tr><td>% SAU non svantaggiata</td><td>72,1</td></tr> <tr><td>% SAU svantaggiata montana</td><td>18,8</td></tr> <tr><td>% SAU svantaggiata per altri motivi</td><td>9,1</td></tr> <tr><td>% SAU con specifici svantaggi</td><td>0,0</td></tr> </table> <p><i>ITF32 Benevento</i></p> <table> <tr><td>% SAU non svantaggiata</td><td>29,2</td></tr> <tr><td>% SAU svantaggiata montana</td><td>56,6</td></tr> <tr><td>% SAU svantaggiata per altri motivi</td><td>14,2</td></tr> <tr><td>% SAU con specifici svantaggi</td><td>0,0</td></tr> </table> <p><i>ITF33 Napoli</i></p> <table> <tr><td>% SAU non svantaggiata</td><td>88,0</td></tr> <tr><td>% SAU svantaggiata montana</td><td>5,5</td></tr> <tr><td>% SAU svantaggiata per altri motivi</td><td>0,0</td></tr> <tr><td>% SAU con specifici svantaggi</td><td>6,5</td></tr> </table> <p><i>ITF34 Avellino</i></p> <table> <tr><td>% SAU non svantaggiata</td><td>16,7</td></tr> <tr><td>% SAU svantaggiata montana</td><td>74,8</td></tr> <tr><td>% SAU svantaggiata per altri motivi</td><td>8,4</td></tr> <tr><td>% SAU con specifici svantaggi</td><td>0,0</td></tr> </table> <p><i>ITF35 Salerno</i></p> <table> <tr><td>% SAU non svantaggiata</td><td>18,9</td></tr> <tr><td>% SAU svantaggiata montana</td><td>66,7</td></tr> <tr><td>% SAU svantaggiata per altri motivi</td><td>13,4</td></tr> <tr><td>% SAU con specifici svantaggi</td><td>1,0</td></tr> </table>	% SAU non svantaggiata	49,1	% SAU svantaggiata montana	31,0	% SAU svantaggiata per altri motivi	18,4	% SAU con specifici svantaggi	1,6	% SAU non svantaggiata	34,2	% SAU svantaggiata montana	54,3	% SAU svantaggiata per altri motivi	10,8	% SAU con specifici svantaggi	0,7	% SAU non svantaggiata	72,1	% SAU svantaggiata montana	18,8	% SAU svantaggiata per altri motivi	9,1	% SAU con specifici svantaggi	0,0	% SAU non svantaggiata	29,2	% SAU svantaggiata montana	56,6	% SAU svantaggiata per altri motivi	14,2	% SAU con specifici svantaggi	0,0	% SAU non svantaggiata	88,0	% SAU svantaggiata montana	5,5	% SAU svantaggiata per altri motivi	0,0	% SAU con specifici svantaggi	6,5	% SAU non svantaggiata	16,7	% SAU svantaggiata montana	74,8	% SAU svantaggiata per altri motivi	8,4	% SAU con specifici svantaggi	0,0	% SAU non svantaggiata	18,9	% SAU svantaggiata montana	66,7	% SAU svantaggiata per altri motivi	13,4	% SAU con specifici svantaggi	1,0
% SAU non svantaggiata	49,1																																																								
% SAU svantaggiata montana	31,0																																																								
% SAU svantaggiata per altri motivi	18,4																																																								
% SAU con specifici svantaggi	1,6																																																								
% SAU non svantaggiata	34,2																																																								
% SAU svantaggiata montana	54,3																																																								
% SAU svantaggiata per altri motivi	10,8																																																								
% SAU con specifici svantaggi	0,7																																																								
% SAU non svantaggiata	72,1																																																								
% SAU svantaggiata montana	18,8																																																								
% SAU svantaggiata per altri motivi	9,1																																																								
% SAU con specifici svantaggi	0,0																																																								
% SAU non svantaggiata	29,2																																																								
% SAU svantaggiata montana	56,6																																																								
% SAU svantaggiata per altri motivi	14,2																																																								
% SAU con specifici svantaggi	0,0																																																								
% SAU non svantaggiata	88,0																																																								
% SAU svantaggiata montana	5,5																																																								
% SAU svantaggiata per altri motivi	0,0																																																								
% SAU con specifici svantaggi	6,5																																																								
% SAU non svantaggiata	16,7																																																								
% SAU svantaggiata montana	74,8																																																								
% SAU svantaggiata per altri motivi	8,4																																																								
% SAU con specifici svantaggi	0,0																																																								
% SAU non svantaggiata	18,9																																																								
% SAU svantaggiata montana	66,7																																																								
% SAU svantaggiata per altri motivi	13,4																																																								
% SAU con specifici svantaggi	1,0																																																								

<b>FONTE 2</b>	Elaborazioni Autorità Ambientale su dati Regione Campania – Settore IPA e ISTAT Censimenti dell’Agricoltura 2000
<b>Definizione dell’indicatore</b>	<p>Sono stati calcolati: la Superficie Territoriale svantaggiata (suddivisa in art. 18, art. 19 e art. 20 del Reg. CE 1257/99) dei comuni svantaggiati e la Superficie Territoriale non svantaggiata, il tutto riferito alle Macroaree e alla Regione.</p> <p>Relativamente alla Superficie Agricola Utilizzata (SAU), non disponendo di dati puntuali relativi alla SAU in aree svantaggiate, il calcolo è stato effettuato aggregando i dati relativi alla SAU comunale risultante da ISTAT - Censimento dell’Agricoltura 2000, con le seguenti approssimazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la SAU dei comuni parzialmente svantaggiati è stata considerata come totalmente svantaggiata e conteggiata nella relativa categoria di svantaggio;</li> <li>- nei comuni totalmente svantaggiati per due categorie di svantaggio, la SAU comunale è stata attribuita a ciascuna categoria di svantaggio rispettando la ripartizione della superficie territoriale per categoria di svantaggio.</li> </ul>
<b>Unità di misura</b>	% Superficie Territoriale; % Superficie Agricola Utilizzata
<b>Livello di aggregazione</b>	Macroaree, Regione
<b>Copertura temporale</b>	2000
<b>Dato</b>	Vedi Tabella allegata

## Asse II Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale

### Indicatore di riferimento correlato al contesto

#### 8 - Zone svantaggiate

Area	Superficie territoriale (ha)	Superficie territoriale svantaggiata ai sensi della Direttiva CEE/75/268						Superficie territoriale svantaggiata		Superficie territoriale non svantaggiata	
		art.3 par. 3 (art. 18 Reg.CE 1257/99) svantaggiata montana		art.3 par. 4 (art. 19 Reg.CE 1257/99) svantaggiata per altri motivi		art.3 par. 5 (art. 20 Reg. CE 1257/99) con specifici svantaggi					
		ha	% su ST	ha	% su ST	ha	% su ST	ha	% su ST	ha	% su ST
Macroarea A1	41.270	0	0	0	0	2.045	4,96	2.045	4,96	39.225	95,04
Macroarea A2	148.165	8.794	5,94	0	0	1.576	1,06	10.370	7,00	137.795	93,00
Macroarea A3	38.010	0	0	0	0	17.929	47,17	17.929	47,17	20.081	52,83
Macroarea B	125.926	3.495	2,78	21.350	16,95	0	0	24.845	19,73	101.081	80,27
Macroarea C	316.718	158.298	49,98	10.485	3,31	0	0	168.783	53,29	147.935	46,71
Macroarea D1	440.881	346.862	78,67	55.635	12,62	0	0	402.497	91,29	38.384	8,71
Macroarea D2	248.532	198.705	79,95	36.924	14,86	0	0	235.629	94,81	12.903	5,19
CAMPANIA	1.359.502	716.154	52,68	124.394	9,15	21.550	1,59	862.098	63,41	497.404	36,59

Area	SAU* (ha)	SAU svantaggiata						SAU svantaggiata totale (ha)		SAU non svantaggiata (ha)	
		art.3 par. 3 (art. 18 Reg.CE 1257/99) svantaggiata montana		art.3 par. 4 (art. 19 Reg.CE 1257/99) svantaggiata per altri motivi		art.3 par. 5 (art. 20 Reg. CE 1257/99) con specifici svantaggi					
		ha	% su SAU	ha	% su SAU	ha	% su SAU	ha	% su SAU	ha	% su SAU
Macroarea A1	7.163	0	0,00	0	0,00	1.049	14,64	1.049	14,64	6.114	85,36
Macroarea A2	50.402	4.907	9,74	0	0,00	1.457	2,89	6.365	12,63	44.037	87,37
Macroarea A3	7.983	0	0,00	0	0,00	5.143	64,43	5.143	64,43	2.840	35,57
Macroarea B	60.350	1.361	2,26	16.538	27,40	0	0,00	17.899	29,66	42.452	70,34
Macroarea C	127.324	65.982	51,82	4.665	3,66	0	0,00	70.647	55,49	56.676	44,51
Macroarea D1	178.228	140.745	78,97	26.133	14,66	0	0,00	166.878	93,63	11.350	6,37
Macroarea D2	156.750	128.648	82,07	23.095	14,73	0	0,00	151.744	96,81	5.006	3,19
CAMPANIA	588.201	341.645	58,08	70.431	11,97	7.649	1,30	419.795	71,37	168.406	28,63

\* Censimento ISTAT 2000

<b>Asse II Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale</b>	
<b>Indicatore di riferimento correlato al contesto</b>	
<b>10 - Siti Natura 2000</b>	
<b>Misurazione dell'indicatore</b>	% territorio interessata da siti Natura 2000 % SAU interessata da siti Natura 2000 % area forestale interessata da siti Natura 2000
<b>FONTE 1</b>	Quadro Comune di monitoraggio e valutazione (Commissione Europea - Direzione Generale per l'Agricoltura e lo Sviluppo Rurale "Rural Development in the European Union Statistical and Economic Information - Report 2006" <i>Agosto 2006</i> ).
<b>Definizione dell'indicatore</b>	L'indicatore dà informazioni sulla tutela dell'ambiente naturale e del territorio e sulla protezione e valorizzazione delle risorse naturali. L'indicatore consta di 3 sub indicatori - percentuale di territorio designato come area Natura 2000 - percentuale di SAU designata come area Natura 2000 - percentuale di area forestale designata come area Natura 2000
<b>Unità di misura</b>	%
<b>Livello di aggregazione</b>	Nazionale
<b>Copertura temporale e dato</b>	<b>ITALIA</b> <b>DG ENV 2005</b> % territorio interessata da siti Natura 2000 15,4 <b>EEA (ETC/NPB) 2004</b> % SAU interessata da siti Natura 2000 11,8 % area forestale interessata da siti Natura 2000 14,6  <b>Provincia di Salerno</b> <b>IRENA 4 – Luglio 2004</b> % SAU interessata da siti Natura 2000 11,98
<b>FONTE 2</b>	1) % territorio interessata da siti Natura 2000 <b>Elaborazione Autorità Ambientale su copertura territoriale di SIC e ZPS</b> 2) % SAU interessata da siti Natura 2000 <b>Elaborazione Autorità Ambientale su dati AGEA 2006 e ISTAT</b> 3) % area forestale interessata da siti Natura 2000 <b>Elaborazione Autorità Ambientale su dati CLC 1990, CLC 2000 e CUAS 2004</b>
<b>Definizione dell'indicatore</b>	1) L'indicatore è misurato calcolando le aree dei Siti Natura 2000 con metodo cartografico. 2) L'indicatore è stato calcolato rapportando la Superficie Agricola Utilizzata (SAU) ricadente in aree Natura 2000 ricavata dai dati inerenti il Fascicolo Unico Aziendale ai sensi del Reg. CE 1782/03 (AGEA 2006) alla SAU di ciascuna macroarea (ISTAT SPA 2005). Si tratta quindi di valori parziali approssimati per difetto. 3) L'indicatore è stato calcolato sovrapponendo le aree dei Siti Natura 2000 e l'uso del territorio di CLC1990, CLC2000e CUAS2004 con metodo cartografico. Le classi di CLC prese in considerazione sono le seguenti: 3.1.1 Boschi di latifoglie; 3.1.2 Boschi di conifere; 3.1.3 Boschi misti di latifoglie e di conifere. Le classi di CUAS2004 prese in considerazione sono le seguenti: 51 Boschi di latifoglie; 52 Boschi di conifere; 53 Boschi misti di latifoglie e di conifere.

<b>Unità di misura</b>	%
<b>Livello di aggregazione</b>	Macroarea
<b>Copertura temporale</b>	1) 2006 2) 2006 3) CLC 1990, 2000 e CUAS 2004
<b>Dato</b>	Vedi Tabella allegata e Tavole C.14 C.15 C.16

<b>Asse II Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale</b>
<b>Indicatore di riferimento correlato al contesto</b>
<b>10 - Siti Natura 2000</b>

<b>Subindicatore 1) % di territorio interessata da siti Natura 2000 - anno 2006</b>			
<b>Area</b>	<b>Superficie Territoriale (ha)</b>	<b>Superficie Natura 2000 (ha)</b>	<b>Natura 2000/Superficie Territoriale</b>
<b>Macroarea A1</b>	41.386	4.676	11,30%
<b>Macroarea A2</b>	148.036	17.720	11,97%
<b>Macroarea A3</b>	38.190	17.213	45,07%
<b>Macroarea B</b>	126.145	12.853	10,19%
<b>Macroarea C</b>	316.354	106.371	33,62%
<b>Macroarea D1</b>	440.592	182.417	41,40%
<b>Macroarea D2</b>	248.264	29.246	11,78%
<b>CAMPANIA</b>	<b>1.358.966</b>	<b>370.497</b>	<b>27,26%</b>

Elaborazioni Autorità Ambientale

<b>Subindicatore 2) % di SAU interessata da siti Natura 2000 - anno 2006</b>			
<b>Area</b>	<b>SAU totale* (ha)</b>	<b>SAU in Area Natura 2000** (ha)</b>	<b>SAU in Area Natura 2000/SAU tot (%)</b>
<b>Macroarea A1</b>	5.003	35	0,71
<b>Macroarea A2</b>	39.264	1.343	3,42
<b>Macroarea A3</b>	6.492	902	13,89
<b>Macroarea B</b>	60.444	1.670	2,76
<b>Macroarea C</b>	112.693	23.630	20,97
<b>Macroarea D1</b>	179.868	26.379	14,67
<b>Macroarea D2</b>	159.901	14.722	9,21
<b>CAMPANIA</b>	<b>563.666</b>	<b>68.682</b>	<b>12,18</b>

\* ISTAT - Struttura e Produzioni delle aziende agricole 2005

\*\* Elaborazioni Autorità Ambientale su dati Fascicolo Unico AGEA (2006)

<b>Subindicatore 3) % di area forestale interessata da siti Natura 2000</b>			
<b>Area</b>	<b>CLC 1990</b>	<b>CLC 2000</b>	<b>CUAS 2004</b>
<b>Macroarea A1</b>	1,17	1,16	1,23
<b>Macroarea A2</b>	3,75	3,77	3,78
<b>Macroarea A3</b>	4,49	4,51	4,45
<b>Macroarea B</b>	2,54	2,54	2,62
<b>Macroarea C</b>	33,81	33,57	34,12
<b>Macroarea D1</b>	51,19	51,39	50,73
<b>Macroarea D2</b>	3,05	3,06	3,08
<b>CAMPANIA</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>

Elaborazioni Autorità Ambientale

<b>Asse II Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale</b>	
<b>Indicatore di riferimento correlato al contesto</b>	
<b>11 - Biodiversità: foreste protette</b>	
<b>Misurazione dell'indicatore</b>	% di foreste ed altre aree boscate protette per conservare la biodiversità, i paesaggi e specifici elementi naturali
<b>FONTE 1</b>	Quadro Comune di monitoraggio e valutazione (Commissione Europea - Direzione Generale per l'Agricoltura e lo Sviluppo Rurale "Rural Development in the European Union Statistical and Economic Information - Report 2006" <i>Agosto 2006</i> ).
<b>Definizione dell'indicatore</b>	<p>L'indicatore misura la percentuale di foreste e altre aree boscate (FOWL) protette per conservare la biodiversità, i paesaggi e specifici elementi naturali. Le foreste e le altre aree boscate protette e protettive devono essere conformi ai seguenti principi generali presenti nelle Linee Guida di Valutazione del MCPFE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• esistenza di base legale</li> <li>• vincolo a lungo termine</li> <li>• esplicita designazione di foreste e altre aree boscate per la protezione della biodiversità, dei paesaggi, di specifici elementi naturali o con funzioni protettive</li> </ul>
<b>Unità di misura</b>	%
<b>Livello di aggregazione</b>	Nazionale
<b>Copertura temporale e dato</b>	<p><b>State of Europe's Forests 2003 – The MCPFE Report on sustainable Forest management in Europe</b></p> <p>Dato 2000/ 2002 non disponibile per l'Italia</p>
<b>FONTE 2</b>	<p>% di foreste ed altre aree boscate protette per conservare la biodiversità, i paesaggi e specifici elementi naturali</p> <p><b>Elaborazione Autorità Ambientale su dati CLC 1990, CLC 2000 e CUAS 2004</b></p>
<b>Definizione dell'indicatore</b>	<p>L'indicatore misura la percentuale di foreste e altre aree boscate (FOWL) protette per conservare la biodiversità, i paesaggi e specifici elementi naturali. L'indicatore è stato calcolato sovrapponendo le aree di foreste e altre aree boscate con l'unione delle aree protette (parchi, riserve e siti natura 2000) con metodo cartografico.</p> <p>Sono state selezionate le aree forestali e le altre aree boscate dalle coperture di uso del suolo di CLC 1990, CLC 2000 e CUAS 2004.</p> <p>Le classi di CLC sono: 3.1.1 Boschi di latifoglie; 3.1.2 Boschi di conifere; 3.1.3 Boschi misti di latifoglie e di conifere; 3.2.2 Brughiere e cespuglietti; 3.2.3 Aree a vegetazione sclerofilla; 3.2.4 Aree a vegetazione boschive ed arbustiva in evoluzione.</p> <p>Le classi di CUAS2004 sono: 51 Boschi di latifoglie; 52 Boschi di conifere; 53 Boschi misti di latifoglie e di conifere; 62 Cespuglieti ed arbusteti; 63 Aree a vegetazione sclerofilla; 641 Aree a colonizzazione naturale; 642 Aree a ricolonizzazione artificiale (rimboschimenti).</p>
<b>Unità di misura</b>	%
<b>Livello di aggregazione</b>	Macroarea
<b>Copertura temporale</b>	CLC 1990, 2000 CUAS 2004
<b>Dato</b>	Vedi Tabella allegata e Tavole C.17 C.18 C.19

<b>Asse II Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale</b>
<b>Indicatore di riferimento correlato al contesto</b>
<b>11 - Biodiversità: foreste protette</b>

Macroarea	% di foreste ed altre aree boscate protette per conservare la biodiversità, i paesaggi e specifici elementi naturali		
	CLC 1990	CLC 2000	CUAS 2004
Macroarea A1	9,15	9,15	8,92
Macroarea A2	7,51	7,47	6,79
Macroarea A3	37,63	37,63	34,37
Macroarea B	8,22	8,22	6,49
Macroarea C	26,96	26,96	25,03
Macroarea D1	37,94	37,96	37,38
Macroarea D2	3,82	3,82	3,79
CAMPANIA	22,19	22,19	21,21



<b>Asse II Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale</b>	
<b>Indicatore di riferimento correlato al contesto</b>	
<b>12 - Sviluppo della zona forestale</b>	
<b>Misurazione dell'indicatore</b>	Incremento medio annuo di foreste ed altre aree boscate
<b>FONTE 1</b>	Quadro Comune di monitoraggio e valutazione (Commissione Europea - Direzione Generale per l'Agricoltura e lo Sviluppo Rurale "Rural Development in the European Union Statistical and Economic Information - Report 2006" <i>Agosto 2006</i> ).
<b>Definizione dell'indicatore</b>	<p>L'indicatore misura l'incremento medio annuale di foreste ed altre aree boscate. L'incremento è calcolato in base alle variazioni osservate in diversi anni. Come indicato dal Global Forest Resources Assessment Update nel 2005 (FAO, FRA 2005), per <b>foresta</b> si intende un'area che si estende per più di 0,5 Ha con alberi alti oltre 5 metri e con copertura della chioma maggiore del 10%, o in grado di raggiungere queste soglie in situ. Sono escluse le aree a predominante uso agricolo o urbanistico.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La Foresta è data sia dalla presenza di alberi che dall'assenza di altri predominanti usi del territorio. Sono incluse le aree soggette a rimboschimento che non hanno ancora raggiunto, ma ci si aspetta che raggiungano una copertura della chioma del 10% ed un'altezza degli alberi di 5 metri, così come pure le zone temporaneamente disboscate per effetto dell'azione umana o di cause naturali e di cui si prevede la ricostituzione.</li> <li>2. La foresta comprende le formazioni di bambù e di palme, a condizione che rispondano ai suddetti parametri di altezza e di copertura.</li> <li>3. Sono incluse i sentieri, le fasce tagliafuoco ed altre piccole aree aperte (radure); le foreste nei parchi nazionali, le riserve naturali ed altre aree protette di particolare interesse scientifico, storico, culturale o spirituale.</li> <li>4. Sono assimilate alla foresta le barriere frangivento, le fasce protettive e i corridoi di alberi di larghezza superiore a venti metri e con una superficie superiore a 0,5 ettari.</li> <li>5. Sono incluse le piantumazioni usate principalmente per scopi di forestazione o protezione quali piantagioni dell'albero della gomma o di quercia da sughero.</li> <li>6. Sono escluse le distese di alberi dei sistemi di produzione agricole (per es. i frutteti ed i sistemi agroforestali); inoltre sono esclusi i parchi e i giardini urbani.</li> </ol> <p>Per <b>altre aree boscate</b> si intendono aree non classificate come foreste che si estendono per più di 0,5 Ha, con alberi più alti di 5 metri ed una copertura della chioma del 5-10%, o alberi in grado di raggiungere queste soglie in situ; oppure con una copertura combinata di arbusti, cespugli ed alberi superiore al 10%. Sono escluse le aree a predominante uso agricolo o urbanistico.</p>
<b>Unità di misura</b>	Migliaia di ettari/ anno
<b>Livello di aggregazione</b>	Nazionale
<b>Copertura temporale e dato</b>	<b>FRA 2005 - Media del periodo 2000 - 2005</b> 117,4
<b>FONTE 2</b>	Elaborazione dell'Autorità Ambientale di una proxy utilizzando i dati della Regione Campania settore Foreste, Caccia e Pesca riferiti agli interventi collaudati nell'ambito della Misura H "Imboschimento di superfici agricole" del PSR 2000 – 2006
<b>Definizione dell'indicatore</b>	L'indicatore misura la porzione di Superficie Agricola Utilizzata interessata da nuovi imboschimenti. I dati si riferiscono a superfici imboschite ai sensi della

	<p>misura H del PSR 2000 – 2006 (interventi collaudati delle tipologie 1 "Impianti di boschi naturaliformi", 2 "Impianti monospecifici con specie a rapido accrescimento coltivate a ciclo breve ( pioppo ed eucalipto)"; 3 "Impianti monospecifici o misti con specie a ciclo lungo" e 4 "Impianti con specie autoctone micorrizate").</p> <p>Solo le tipologie 1 e 4 riguardano terreni imboschiti in modo permanente e assoggettati alle norme forestali con segnalazione all'U.T.E. di zona del cambio di destinazione d'uso da terreno agricolo a bosco.</p>
<b>Unità di misura</b>	ha
<b>Livello di aggregazione</b>	Regionale
<b>Copertura temporale</b>	2000 – 2006
<b>Dato</b>	Vedi Tabella allegata

<b>Asse II Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale</b>
<b>Indicatore di riferimento correlato al contesto</b>
<b>12 - Sviluppo della zona forestale</b>

Misura H: Tipologia 1 "Impianti di boschi naturaliformi" ; Tipologia 2 "Impianti monospecifici con specie a rapido accrescimento coltivate a ciclo breve ( pioppo ed eucalipto)"; Tipologia 3 "Impianti monospecifici o misti con specie a ciclo lungo" e Tipologia 4 "Impianti con specie autoctone micorrizate" *								
Ettari di nuova superficie forestale suddivisa per anno e per azione del PSR					Ettari di nuova superficie forestale relativa a tutte le azioni di imboschimento		Ettari di nuova superficie forestale ad uso forestale permanente	
anno**	superficie imboschita (ha) Azione 1	superficie imboschita (ha) Azione 2	superficie imboschita (ha) Azione 3	superficie imboschita (ha) Azione 4	anno**	superficie imboschita (ha)	anno**	superficie imboschita (ha)
2000	0,0	0,0	1,0	0,0	2000	1,0	2000	0,0
2002	0,0	35,2	345,5	1,1	2002	381,8	2002	1,1
2003	6,8	20,9	652,1	4,5	2003	684,2	2003	11,3
2004	9,3	22,3	431,9	2,0	2004	465,5	2004	11,3
2005	0,0	29,1	424,1	1,7	2005	454,9	2005	1,7
2006	0,0	2,9	40,6	0,0	2006	43,5	2006	0,0
<b>totale</b>	<b>16,1</b>	<b>110,4</b>	<b>1.895,2</b>	<b>9,3</b>	<b>totale</b>	<b>2031,0</b>	<b>totale</b>	<b>25,4</b>

Fonte: Elaborazioni dell'Autorità Ambientale su dati del Settore Foreste, Caccia e Pesca relativi ai collaudi degli interventi realizzati ai sensi della Misura H del PSR 2000 - 2006 - dati al giugno 2006

\* I terreni imboschiti con i finanziamenti destinati alle tipologie 1 e 4 saranno permanentemente assoggettati alle norme forestali con segnalazione all'U.T.E. di zona del cambio di destinazione d'uso da terreno agricolo a bosco. I terreni imboschiti con i finanziamenti destinati alle tipologie 2 e 3, a conclusione del ciclo colturale possono essere nuovamente destinati ad uso agricolo.

\*\* L'anno di riferimento è quello del collaudo e non quello di impianto.

<b>Asse II Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale</b>	
<b>Indicatore di riferimento correlato al contesto</b>	
<b>13 - Condizioni dell'ecosistema foreste</b>	
<b>Misurazione dell'indicatore</b>	Percentuale di classi 2 e 4 in defoliazione di tutti gli alberi, di conifere e di latifoglie
<b>FONTI 1</b>	Quadro Comune di monitoraggio e valutazione (Commissione Europea - Direzione Generale per l'Agricoltura e lo Sviluppo Rurale "Rural Development in the European Union Statistical and Economic Information - Report 2006" <i>Agosto 2006</i> ).
<b>Definizione dell'indicatore</b>	<p>L'indicatore misura la percentuale di alberi, conifere, latifoglie che stanno nelle classi 2-4 di defoliazione.</p> <p>La misura più importante utilizzata per valutare le condizioni o la salute delle foreste è la densità della corona oppure la defoliazione (perdita di fogliame). Per definizione un albero con una perdita di fogliame superiore al 25% è classificato come "Danneggiato". All'interno della classificazione di danno si possono individuare le classi di defoliazione: "moderatamente danneggiato" (Classe 2); "seriamente danneggiato" (Classe 3) e "morto" (Classe 4).</p> <p>La deposizione degli inquinanti dell'aria e la defoliazione sono costantemente monitorate dal programma di cooperazione internazionale dell'UNECE sulla valutazione e monitoraggio degli effetti degli inquinanti atmosferici sulle foreste (ICP Forests).</p> <p>L'indicatore è stato ulteriormente suddiviso in base ai gruppi di specie in:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Defoliazione di tutti gli alberi;</li> <li>- Defoliazione di conifere;</li> <li>- Defoliazione di latifoglie.</li> </ul>
<b>Unità di misura</b>	% di alberi campionati in defoliazione nelle classi 2 – 4
<b>Livello di aggregazione</b>	Nazionale
<b>Copertura temporale e dato</b>	<b>ICP 2005 - Dato 2004</b> % di defoliazione di tutti gli alberi                      35,9 % di defoliazione di conifere                                      21,7 % di defoliazione di latifoglie                                      42,0
<b>FONTI 2</b>	<b>1) Trasparenza:</b> Filippo Bussotti – Università di Firenze, Dept.of Plant Biology <b>2) Deposizione degli inquinanti sulle foglie:</b> Dott. Bruno De Cinti, Istituto di Biologia Agroalimentare e Forestale (I.B.A.F.) Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)
<b>Definizione dell'indicatore</b>	<p>1) I dati disponibili sono riferiti alla serie 1996-2005 sulla trasparenza in aree studiate nell'ambito del Programma CONECOFOR - CONTrolli ECOsistemi FORestali, ideato e coordinato dal Corpo Forestale dello Stato. Le ricerche sono effettuate a tempo indeterminato per rilevare i cambiamenti della vegetazione, del suolo, della salute e degli accrescimenti degli alberi. In Campania esiste un'unica stazione di monitoraggio indicata come CAM1.</p> <p>I dati riportati si riferiscono alla percentuale di piante con trasparenza superiore al 25% ed alla trasparenza media per singola area.</p> <p>2) I dati della serie storica sulla chimica delle foglie sono relativi al sito di indagine CAM1 e misurano la concentrazioni di N, S, P, Ca, Mg, K e rapporto N/P delle 5 piante campionate espresse in mg/g</p>
<b>Unità di misura</b>	1) Percentuale di alberi con trasparenza superiore al 25% 2) concentrazioni di N, S, P, Ca, Mg, K e rapporto N/P delle 5 piante campionate espresse in mg/g

<b>Livello di aggregazione</b>	Stazione CAM1
<b>Copertura temporale</b>	1) 1996 – 2005 2) 1995 - 2005
<b>Dato</b>	Vedi Tabella allegata

**Asse II Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale****Indicatore di riferimento correlato al contesto****13 - Condizioni dell'ecosistema foreste***Trasparenza delle chiome*

Stazione	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
CAM1 - faggio 30	53,3	56,7	43,3	20,0	23,3	36,7	20,0	16,7	13,3	13,3

*Deposizione degli inquinanti sulle foglie*

## Concentrazioni delle 5 piante campionate espresse in mg/g

anno	sito	specie	N	S	P	Ca	Mg	K	N/P
1995	CAM1	Fagus sylvatica	25,380	1,990	1,050	15,670	1,570	9,890	24,171
1995	CAM1	Fagus sylvatica	27,270	1,670	1,090	17,440	1,850	10,700	25,018
1995	CAM1	Fagus sylvatica	21,860	1,310	0,930	15,140	2,120	8,530	23,505
1995	CAM1	Fagus sylvatica	25,140	1,330	0,940	16,580	2,220	11,090	26,745
1995	CAM1	Fagus sylvatica	29,520	1,440	1,190	19,780	1,820	9,130	24,807

## Media delle 5 piante campionate espressa in mg/g

anno	sito	specie	N	S	P	Ca	Mg	K	N/P
1997	CAM1	Fagus sylvatica	24,3500	1,5500	1,1200	15,0900	3,9100	18,8700	21,7411

## Concentrazioni delle 5 piante campionate espresse in mg/g

anno	sito	specie	N	S	P	Ca	Mg	K	N/P
1999	CAM 1	Fagus sylvatica	26,550	2,142	1,530	18,277	2,615	12,655	17,350
1999	CAM 1	Fagus sylvatica	26,210	2,024	1,972	17,621	2,116	13,984	13,291
1999	CAM 1	Fagus sylvatica	24,600	1,868	1,515	16,764	2,250	11,178	16,242
1999	CAM 1	Fagus sylvatica	25,320	2,029	1,573	17,152	2,663	12,941	16,101
1999	CAM 1	Fagus sylvatica	24,700	2,149	1,549	19,925	2,187	12,811	15,946

## Concentrazioni delle 5 piante campionate espresse in mg/g

anno	sito	specie	N	S	P	Ca	Mg	K	N/P
2001	CAM 1	Fagus sylvatica	26,73	1,86	1,09	13,26	2,08	13,48	24,52
2001	CAM 1	Fagus sylvatica	24,70	1,54	1,54	12,95	2,85	12,62	16,04
2001	CAM 1	Fagus sylvatica	22,64	1,42	1,09	9,19	1,75	11,49	20,77
2001	CAM 1	Fagus sylvatica	24,54	1,64	0,98	11,78	2,18	10,14	25,04
2001	CAM 1	Fagus sylvatica	24,03	1,63	0,98	18,27	2,50	9,13	24,52

## Concentrazioni delle 5 piante campionate espresse in mg/g

anno	sito	specie	N	S	P	Ca	Mg	K	N/P
2003	CAM 1	Fagus sylvatica	21,251	2,241	1,070	13,589	1,926	7,062	19,861
2003	CAM 1	Fagus sylvatica	21,921	2,039	1,283	14,322	2,138	7,909	17,092
2003	CAM 1	Fagus sylvatica	21,374	2,019	1,070	14,873	1,926	6,420	19,975
2003	CAM 1	Fagus sylvatica	21,264	2,149	1,066	13,753	1,919	6,290	19,946
2003	CAM 1	Fagus sylvatica	21,660	2,084	1,175	15,066	1,816	9,189	18,429

## Concentrazioni delle 5 piante campionate espresse in mg/g

anno	sito	specie	N	S	P	Ca	Mg	K	N/P
2005	CAM 1	Fagus sylvatica	23,690	2,220	1,235	7,990	1,351	6,000	33,794
2005	CAM 1	Fagus sylvatica	26,742	2,110	1,177	8,257	1,232	7,471	40,032
2005	CAM 1	Fagus sylvatica	20,424	2,010	1,215	9,643	1,119	3,984	29,773
2005	CAM 1	Fagus sylvatica	24,887	2,060	1,100	10,286	1,194	10,198	39,755
2005	CAM 1	Fagus sylvatica	22,921	2,100	1,380	5,110	1,263	9,702	29,161

<b>Asse II Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale</b>	
<b>Indicatore di riferimento correlato al contesto</b>	
<b>14 - Qualità delle acque</b>	
<b>Misurazione dell'indicatore</b>	Percentuale di territorio designata come Zona Vulnerabile ai Nitrati
<b>Fonte 1</b>	Quadro Comune di monitoraggio e valutazione (Commissione Europea - Direzione Generale per l'Agricoltura e lo Sviluppo Rurale "Rural Development in the European Union Statistical and Economic Information - Report 2006" <i>Agosto 2006</i> ).
<b>Definizione dell'indicatore</b>	L'indicatore misura la percentuale di territorio designata come zona vulnerabile dai nitrati (Direttiva 91/676/CE).
<b>Unità di misura</b>	%
<b>Livello di aggregazione</b>	Nazionale
<b>Copertura temporale e dato</b>	<b>DG ENV 2005</b> Dato non disponibile per l'Italia
<b>Fonte 2</b>	Elaborazione dell'Autorità Ambientale utilizzando la copertura territoriale delle aree designate come Zona Vulnerabile ai Nitrati fornita dalla Regione Campania Settore SIRCA
<b>Definizione dell'indicatore</b>	L'indicatore misura la percentuale di territorio designata come zona vulnerabile dai nitrati (Direttiva 91/676/CE).
<b>Unità di misura</b>	%
<b>Livello di aggregazione</b>	Macroarea
<b>Copertura temporale</b>	2006
<b>Dato</b>	Vedi Tabella allegata e Tavola A.9

<b>Asse II Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale</b>
<b>Indicatore di riferimento correlato al contesto</b>
<b>14 - Qualità delle acque</b>

<b>Percentuale di territorio designata come Zona Vulnerabile ai Nitrati di Origine Agricola - anno 2006</b>			
<b>Area</b>	<b>Superficie ZVNOA (ha)</b>	<b>Superficie totale (ha)</b>	<b>ZVNOA / Superficie totale (%)</b>
<b>Macroarea A1</b>	16.743	41.387	40,46
<b>Macroarea A2</b>	89.197	148.038	60,25
<b>Macroarea A3</b>	4.486	38.191	11,75
<b>Macroarea B</b>	13.565	126.147	10,75
<b>Macroarea C</b>	14.066	316.358	4,45
<b>Macroarea D1</b>	18.289	440.595	4,15
<b>Macroarea D2</b>	1.168	248.267	0,47
<b>CAMPANIA</b>	<b>157.514</b>	<b>1.358.982</b>	<b>11,59</b>

*Fonte: elaborazioni Autorità Ambientale su dati Regione Campania - SeSIRCA*

*La superficie è stata calcolata con il Sistema Informativo per le Valutazioni Ambientali dell'Autorità Ambientale (SIVA)*



<b>Asse II Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale</b>	
<b>Indicatore di riferimento correlato al contesto</b>	
<b>15 - Uso delle acque</b>	
<b>Misurazione dell'indicatore</b>	% SAU irrigata
<b>FONTE 1</b>	Quadro Comune di monitoraggio e valutazione (Commissione Europea - Direzione Generale per l'Agricoltura e lo Sviluppo Rurale "Rural Development in the European Union Statistical and Economic Information - Report 2006" <i>Agosto 2006</i> ).
<b>Definizione dell'indicatore</b>	L'indicatore misura la percentuale di SAU irrigata. Un' area irrigata è definita come l'area destinata a seminativi che è stata irrigata almeno una volta durante i 12 mesi precedenti al rilevamento. Le colture sotto serra e gli orti che vengono quasi sempre irrigati non sono inclusi nella definizione. La SAU consiste nell'insieme delle aree arate, delle praterie perenni, delle colture perenni e degli orti. Per ottenere la misura accurata dell'indicatore andrebbe sottratta dalla SAU totale la superficie delle colture sotto serra e degli orti, tuttavia la differenza può considerarsi trascurabile.
<b>Unità di misura</b>	%
<b>Livello di aggregazione</b>	Nazionale e Regionale
<b>Copertura temporale e dato</b>	<b>Eurostat (Farm Structure Survey) - 2003</b> ITALIA: 14,1 CAMPANIA: 10,64
<b>FONTE 2</b>	Elaborazione Autorità Ambientale su dati ISTAT: Indagine sulla Struttura e sulle Produzioni dalle Aziende agricole (SPA 2003 e 2005)
<b>Definizione dell'indicatore</b>	<b>Superficie irrigata:</b> l'indicatore è dato dal rapporto percentuale tra la superficie irrigata e la SAU <b>Superficie irrigabile:</b> l'indicatore è dato dal rapporto percentuale tra la superficie irrigabile e la SAU
<b>Unità di misura</b>	ha di SAU irrigata ha di SAU irrigabile
<b>Livello di aggregazione</b>	Regione - Macroaree
<b>Copertura temporale</b>	2003 e 2005
<b>Dato</b>	Vedi Tabella allegata

<b>Asse II Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale</b>
<b>Indicatore di riferimento correlato al contesto</b>
<b>15 - Uso delle acque</b>

<b>Superficie Irrigata - anno 2003</b>			
<b>Macroarea</b>	<b>SAU (ha)</b>	<b>Superficie irrigata (ha)</b>	<b>SAU irrigata/SAU (%)</b>
<b>Macroarea A1</b>	4.791	3.515	73,36
<b>Macroarea A2</b>	44.068	26.512	60,16
<b>Macroarea A3</b>	6.519	1.413	21,67
<b>Macroarea B</b>	55.663	33.911	60,92
<b>Macroarea C</b>	143.273	17.539	12,24
<b>Macroarea D1</b>	161.249	15.162	9,40
<b>Macroarea D2</b>	157.217	2.795	1,78
<b>CAMPANIA</b>	<b>572.780</b>	<b>100.846</b>	<b>17,61</b>

*Fonte: elaborazioni dell'Autorità Ambientale su dati ISTAT - Indagine sulla Struttura e sulle Produzioni dalle Aziende agricole (SPA 2003)*

<b>Superficie Irrigata - anno 2005</b>			
<b>Macroarea</b>	<b>SAU (ha)</b>	<b>Superficie irrigata (ha)</b>	<b>SAU irrigata/SAU (%)</b>
<b>Macroarea A1</b>	5.003	2.526	50,50
<b>Macroarea A2</b>	39.264	21.531	54,84
<b>Macroarea A3</b>	6.492	1.610	24,80
<b>Macroarea B</b>	60.444	34.142	56,48
<b>Macroarea C</b>	112.693	15.024	13,33
<b>Macroarea D1</b>	179.868	15.959	8,87
<b>Macroarea D2</b>	159.901	2.951	1,85
<b>CAMPANIA</b>	<b>563.666</b>	<b>93.743</b>	<b>16,63</b>

*Fonte: elaborazioni dell'Autorità Ambientale su dati ISTAT - Indagine sulla Struttura e sulle Produzioni dalle Aziende agricole (SPA 2005)*

<b>Codice e Indicatore</b> <b>allegato VIII Regolamento 1974/2006 - Asse II</b>
--

<b>INDICATORI DI RIFERIMENTO CORRELATI AGLI OBIETTIVI</b>
---

<b>17*</b>	<b>Biodiversità: popolazione degli uccelli su terreni agricoli</b>
<b>18*</b>	<b>Biodiversità: superfici agrarie e forestali ad Elevata Valenza Naturale</b>
<b>19</b>	<b>Biodiversità: composizione delle specie di alberi</b>
<b>20*</b>	<b>Qualità delle acque: equilibri lordi sostanze nutritive</b>
<b>22</b>	<b>Suolo: zone a rischio di erosione</b>
<b>23</b>	<b>Suolo: agricoltura biologica</b>
<b>24*</b>	<b>Cambiamenti climatici: produzione di energie rinnovabili dall'agricoltura</b>

<b>Asse II Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale</b>	
<b>Indicatore di riferimento correlato agli obiettivi</b>	
<b>17 - Biodiversità: popolazione degli uccelli su terreni agricoli</b>	
Indicatore obbligatorio	
<b>Misurazione dell'indicatore</b>	Variazione dell'indice di popolazione degli uccelli su terreni agricoli
<b>FONTE 1</b>	Quadro Comune di monitoraggio e valutazione (Commissione Europea - Direzione Generale per l'Agricoltura e lo Sviluppo Rurale "Rural Development in the European Union Statistical and Economic Information - Report 2006" Agosto 2006).
<b>Definizione dell'indicatore</b>	L'indicatore consiste in un indice aggregato della variazione delle popolazioni di 19 specie di uccelli dipendenti dai territori agricoli per la nidificazione e per l'alimentazione. Le specie sono: <i>Alauda arvensis</i> , <i>Burhinus oedicnemus</i> , <i>Carduelis carduelis</i> , <i>Columba palumbus</i> , <i>Emberiza citrinella</i> , <i>Falco tinnunculus</i> , <i>Galerida cristata</i> , <i>Hirundo rustica</i> , <i>Lanius collurio</i> , <i>Lanius senator</i> , <i>Limosa limosa</i> , <i>Miliaria calandra</i> , <i>Motacilla flava</i> , <i>Passer montanus</i> , <i>Saxicola rubetra</i> , <i>Streptopelia turtur</i> , <i>Sturnus vulgaris</i> , <i>Sylvia communis</i> , <i>Vanellus vanellus</i> .
<b>Unità di misura</b>	(2000=100)
<b>Livello di aggregazione</b>	Nazionale
<b>Copertura temporale e dato</b>	<b>Eurostat - PECBM</b> 67,3 per il 2003 rispetto al 2000 le popolazioni sono diminuite complessivamente del 32,7%
<b>FONTE 2</b>	Il prof. Maurizio Fraissinet, vicepresidente dell'Associazione Studi Ornitologici Italia Meridionale, sulla base di studi personali e della check – list degli uccelli della Campania (Fraissinet M., Cavaliere V., Conti P., Milone M., Moschetti G., Piciocchi S., Scebba S. (2001) <b>Check – list degli uccelli della Campania. Rivista italiana di ornitologia. Vol. 71 pp. 9 – 25</b> ) ha fornito, per la regione Campania, l'analisi qualitativa riportata di seguito, relativa ai trend dal 1985 ad oggi.
<b>Informazioni disponibili</b>	<i>Alauda arvensis</i> : Specie in lieve declino a causa dell'alterazione degli habitat caratteristici (aree agricole a seminativo). <i>Burhinus oedicnemus</i> : migratore regolare molto raro in Campania. Non esistono studi specifici <i>Carduelis carduelis</i> : specie stazionaria/in moderato incremento per effetto del calo della pressione venatoria. <i>Columba palumbus</i> : specie in moderato incremento per effetto del calo della pressione venatoria e per l'aumento delle superfici forestali. <i>Emberiza citrinella</i> : specie stazionaria in moderato declino. <i>Falco tinnunculus</i> : specie in incremento per la capacità di utilizzare ambienti antropizzati e per il calo della pressione venatoria. <i>Galerida cristata</i> : specie stazionaria in lieve incremento per effetto del calo della pressione venatoria. <i>Hirundo rustica</i> : specie in moderato declino a causa dell'alterazione degli habitat caratteristici. <i>Lanius collurio</i> : specie in declino a causa dell'alterazione degli habitat caratteristici. <i>Lanius senator</i> : specie in declino a causa dell'alterazione degli habitat caratteristici.

	<p><i>Limosa limosa</i>: migratore regolare e svernante irregolare. Non esistono studi specifici.</p> <p><i>Miliaria calandra</i>: specie stazionaria/in moderato declino a causa dell'alterazione degli habitat caratteristici.</p> <p><i>Motacilla flava</i>: specie stazionaria.</p> <p><i>Passer montanus</i>: specie stazionaria.</p> <p><i>Saxicola rubetra</i>: migratore regolare nidificante. Non esistono studi specifici</p> <p><i>Streptopelia turtur</i>: specie in moderato declino per effetto dell'aumento della pressione venatoria.</p> <p><i>Sturnus vulgaris</i>: specie stazionaria.</p> <p><i>Sylvia communis</i>: specie stazionaria.</p> <p><i>Vanellus vanellus</i>: migratore comune e svernante regolare in Campania. Non esistono dati né studi specifici sulle popolazioni di questa specie in Campania.</p>
<b>Note</b>	<p>Va segnalata la mancanza di studi periodici sulle specie di uccelli sopra elencati e la necessità di avviare progetti di monitoraggio adeguati. Va inoltre sottolineata la non idoneità di alcune delle specie indicate nel QCMV a rappresentare la realtà mediterranea: <i>Burhinus oedicephalus</i>; <i>Limosa limosa</i>; <i>Saxicola rubetra</i>. Bisognerebbe intraprendere studi su specie più rappresentative degli ambienti agricoli regionali: in particolare sulla quaglia (<i>Coturnix coturnix</i>), specie caratterizzante ambienti rurali ed utile a misurare gli effetti delle attività di sviluppo rurale sull'avifauna.</p>

<b>Asse II Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale</b>	
<b>Indicatore di riferimento correlato agli obiettivi</b>	
<b>18 - Biodiversità: superfici agrarie e forestali ad Elevata Valenza Naturale</b>	
<b>Indicatore obbligatorio</b>	
<b>Misurazione dell'indicatore</b>	SAU in aree agricole e forestali ad Elevata Valenza Naturale
<b>FONTE 1</b>	Quadro Comune di monitoraggio e valutazione (Commissione Europea - Direzione Generale per l'Agricoltura e lo Sviluppo Rurale "Rural Development in the European Union Statistical and Economic Information - Report 2006" <i>Agosto 2006</i> ).
<b>Definizione dell'indicatore</b>	<p>Le aree agricole ad alto valore naturale sono aree nelle quali l'agricoltura e la silvicoltura sono associate ad un' elevata biodiversità.</p> <p>E' possibile distinguere 3 tipi di aree:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Aree Agricole con elevata superficie a vegetazione seminaturale</li> <li>2) Aree Agricole con bassi livelli di agricoltura intensiva o mosaici di porzioni coltivate e seminaturali e caratteristiche di piccola scala</li> <li>3) Aree Agricole che accolgono specie rare o con percentuali più elevate di popolazioni di specie rispetto alla distribuzione a livello europeo o mondiale</li> </ol>
<b>Unità di misura</b>	Milioni di ha
<b>Livello di aggregazione</b>	Nazionale
<b>Copertura temporale e dato</b>	<b>EEA 2004</b> 2,75 indicativo
<b>FONTE 2</b>	Elaborazione Autorità Ambientale di una proxy a partire dalla metodologia del progetto IRENA (Scheda indicatore IRENA 26) sui dati di CLC e sui dati di CUAS.
<b>Definizione dell'indicatore</b>	<p>L'indicatore misura la percentuale di superficie territoriale che può definirsi ad alto valore naturale; è stato calcolato in base alla metodologia riportata nella scheda dell'indicatore IRENA 26. Sono state selezionate 19 classi di CLC in base alla potenziale associazione con il territorio agricolo e forestale, divise in due raggruppamenti MIN e MAX, riportate specificamente per l'Italia, che rappresentano, rispettivamente, la selezione delle classi che sono più o meno riconducibili alla elevata valenza naturale delle aree agricole o forestali.</p> <p><u>AREE AGRICOLE</u></p> <p>CLASSI CLC (1990/2000) MIN: 2.3.1 Prati stabili; 2.4.4 Aree Agroforestali; 3.2.1 Aree a pascolo naturale e praterie d'alta quota.</p> <p>CLASSI CLC (1990/2000) MAX: 2.1.1 Seminativi in aree non irrigue; 2.2.2 Frutteti e frutti minori; 2.3.1 Prati stabili; 2.4.2 Sistemi culturali e particellare complessi; 2.4.3 Aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali (formazioni vegetali naturali, boschi, lande, cespuglieti, bacini d'acqua, rocce nude, ecc...) importanti; 2.4.4 Aree Agroforestali; 3.2.1 Aree a pascolo naturale e praterie d'alta quota; 4.1.1 Paludi Interne; 4.1.2 Torbiere.</p> <p>Tale metodologia è stata utilizzata per l'elaborazione dei dati della Carta dell'Utilizzazione Agricola del Suolo della Campania (CUAS).</p> <p>CLASSI CUAS 2004 MIN: 111 Cereali da granella; 113 Legumi secchi; 11113 Cereali da granella autunno – vernini associati a colture foraggere; 131 Prati avvicendati; 132 Erbai; 13111 Colture foraggere associate a cereali da granella autunno – vernini; 25 Castagneti da frutto; 26 Pioppeti, saliceti, altre</p>

	<p>latifoglie; 31 Prati permanenti, prati pascoli e pascoli; 32 Pascoli non utilizzati o di incerto utilizzo; 41 Colture temporanee associate a colture permanenti; 42 Sistemi colturali e particellari complessi; 61 Aree a pascolo naturale e praterie d'alta quota.</p> <p>CLASSI CUAS 2004 MAX: 111 Cereali da granella; 112 Ortive; 113 Legumi secchi; 114 Pianta da tubero; 115 Colture industriali; 116 Oleifere; 117 Floricole e piante ornamentali; 11113 Cereali da granella autunno – vernini associati a colture foraggere; 131 Prati avvicendati; 132 Erbai; 13111 Colture foraggere associate a cereali da granella autunno – vernini; 14 Altri seminativi; 22 Frutteti e frutti minori; 25 Castagneti da frutto; 26 Pioppeti, saliceti, altre latifoglie; 27 Altre colture permanenti o arboricoltura da frutto; 31 Prati permanenti, prati pascoli e pascoli; 32 Pascoli non utilizzati o di incerto utilizzo; 41 Colture temporanee associate a colture permanenti; 42 Sistemi colturali e particellari complessi; 61 Aree a pascolo naturale e praterie d'alta quota; 81 Zone umide interne.</p> <p><u>AREE FORESTALI</u></p> <p>CLASSI CUAS 2004: 51 Boschi di latifoglie; 52 Boschi di conifere; 53 Boschi misti di conifere e di latifoglie; 62 Cespuglieti e arbusteti; 641 Aree a ricolonizzazione naturale; 73 Aree a vegetazione rada; 74 Aree degradate da incendi e per altri eventi.</p>
<b>Unità di misura</b>	ha e % su Superficie Territoriale Totale
<b>Livello di aggregazione</b>	Macroarea
<b>Copertura temporale</b>	CLC 1990 e 2000 CUAS 2004
<b>Dato</b>	Vedi Tabella allegata e Tavole C.1 C.2 C.3 C.4 C.5 C.6 C.7
<b>Note</b>	<p>Il programma CORINE (COoRdination de l' INformation sur l' Environnement), varato dal Consiglio delle Comunità Europee nel 1985, ha lo scopo primario di verificare dinamicamente lo stato dell'ambiente nell'area comunitaria, al fine di orientare le politiche comuni, controllarne gli effetti, proporre eventuali correttivi. All'interno del programma CORINE, il progetto CORINE-Land Cover e' specificamente destinato al rilevamento e al monitoraggio, ad una scala compatibile con le necessità comunitarie, delle caratteristiche del territorio, con particolare attenzione alle esigenze di tutela. Il progetto CORINE Land Cover prevede la realizzazione di una cartografia della copertura del suolo alla scala di 1:100.000, con una legenda di 44 voci su 3 livelli gerarchici, e fa riferimento ad unità spaziali omogenee o composte da zone elementari appartenenti ad una stessa classe, di superficie significativa rispetto alla scala, nettamente distinte dalle unità che le circondano e sufficientemente stabili per essere destinate al rilevamento di informazioni più dettagliate. Ciò premesso, la superficie minima cartografabile è stata indicata in 25 ettari, e corrisponde, alla scala di rappresentazione prescelta, ad un quadrato di 5 mm di lato o ad un cerchio di 2,8 mm di raggio. Il progetto CORINE Land Cover intende principalmente fornire al programma CORINE e ad ogni possibile utilizzatore interessato informazioni sulla copertura del suolo. Queste informazioni devono essere quanto più possibile:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• omogenee;</li> <li>• esattamente compatibili e comparabili per tutti i paesi interessati;</li> <li>• suscettibili di aggiornamento periodico;</li> <li>• di costo sostenibile.</li> </ul> <p>Il progetto è inoltre finalizzato a fornire agli operatori locali gli strumenti culturali e metodologici necessari per la prima elaborazione e per i successivi aggiornamenti.</p>

Sebbene tale documento cartografico rappresenta l'unica Cartografia omogenea di uso del suolo a questa scala a copertura di tutto il territorio nazionale e degli Stati membri dell'Unione Europea (compresi alcuni paesi dell'Est) il suo utilizzo in ambito regionale risulta in alcuni casi limitativo per la scala di rappresentazione (ed in alcuni casi anche per la classificazione adottata) che non consente un ottimale utilizzo delle informazioni contenute per analisi e interpretazioni di maggiore dettaglio soprattutto per quelle classi a maggiore dinamicità nelle possibili trasformazioni. L'Assessorato all'Agricoltura della Regione Campania ha pertanto ritenuto indispensabile provvedere alla realizzazione di una propria Carta dell'Utilizzazione Agricola dei Suoli della Campania (CUAS), in scala 1:50.000, utilizzando le potenzialità offerte dall'uso di immagini satellitari che, oramai da molti anni, sono uno degli strumenti a supporto dei rilevamenti finalizzati alla comprensione degli usi del territorio. Essa ha lo scopo di rappresentare e migliorare la conoscenza del territorio rurale della Campania, al fine di realizzare una più efficace pianificazione degli interventi del settore agricolo e forestale. La scelta della scala di rappresentazione della CUAS, oltre ad offrire un maggiore dettaglio conoscitivo rispetto alla precedente, è anche finalizzata a rendere tale cartografia congrua con quella realizzata in altri progetti di cartografia regionale come, ad esempio, la "Carta dei suoli della Campania in scala 1:50.000".

Tra gli obiettivi dell'aggiornamento della CUAS, si ricordano i seguenti:

1. permettere una conoscenza più approfondita della realtà agricola campana a quanti operano nel settore della programmazione a livello regionale e comprensoriale, per meglio impostare gli interventi non solo in agricoltura, ma anche in altri settori (edilizia; industria, etc.);
2. agevolare l'applicazione delle misure agro-ambientali del Piano di Sviluppo Rurale (PSR) 2000-2006, e la stesura del Programma d'azione previsto dalla Direttiva Nitrati;
3. mettere a punto un utile strumento per "indagare", tra l'altro, sull'azione antropica che ha profondamente inciso sull'ambiente, modificandone l'equilibrio sia negativamente (con disboscamenti, movimenti di terra, asportazione delle parti più fertili del suolo, ecc.) che positivamente (attività di bonifica, rimboschimenti, regimazione delle acque, ecc.);
4. valutare la potenzialità dei satelliti per la produzione di cartografie di uso del suolo, con la possibilità di effettuare costanti aggiornamenti nel tempo;
5. creare un archivio di dati flessibile di rapida consultazione e che possa essere facilmente aggiornato.

Nella prima fase del progetto, quella relativa al rilevamento territoriale che richiede il maggiore fabbisogno tecnico, ci si è avvalsi dell'apporto del Consorzio Italiano per il Telerilevamento in Agricoltura (Consorzio ITA), che ha sviluppato, in anteprima per il progetto di aggiornamento della CUAS, un rilevamento di tipo "integrato".

Infatti, i dati di base del lavoro, ottenuti con la metodologia AGRIT, che è quella utilizzata per la produzione di statistiche agricole e di superficie, sono stati incrociati con dati provenienti da altre fonti, come ortofoto, dati puntuali a terra, altre informazioni d'uso del suolo.

Per l'aggiornamento della "Carta dell'Utilizzazione Agricola dei Suoli della Campania in scala 1:50.000" l'Amministrazione regionale ha programmato la stampa della cartografia (39 sezioni in scala 1:50.000) e, nello spirito della necessità della "partecipazione" dei cittadini all'informazione ambientale in possesso della Pubblica Amministrazione, anche la diffusione dei dati in formato digitale, più fruibili ed utili alle strutture e agli Enti preposti alla pianificazione territoriale.



<b>Asse II Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale</b>
<b>Indicatore di riferimento correlato agli obiettivi</b>
<b>18 - Biodiversità: superfici agrarie e forestali ad Elevata Valenza Naturale</b>
<b>Indicatore obbligatorio</b>

	<b>Superfici agricole ad Elevata Valenza Naturale (%) MAX</b>		
<b>Macroaree</b>	<b>CLC 1990</b>	<b>CLC 2000</b>	<b>CUAS 2004</b>
Macroarea A1	40,31	40,25	22,29
Macroarea A2	62,73	61,79	41,45
Macroarea A3	35,08	35,02	21,52
Macroarea B	52,98	52,78	37,66
Macroarea C	47,55	47,27	33,60
Macroarea D1	37,94	37,80	29,47
Macroarea D2	71,94	71,82	71,08
Campania	<b>50,48</b>	<b>50,22</b>	<b>39,66</b>

	<b>Superfici agricole ad Elevata Valenza Naturale (%) MIN</b>		
<b>Macroaree</b>	<b>CLC 1990</b>	<b>CLC 2000</b>	<b>CUAS 2004</b>
Macroarea A1	1,38	1,38	12,31
Macroarea A2	2,91	2,85	14,83
Macroarea A3	2,25	2,25	15,25
Macroarea B	3,91	3,91	22,36
Macroarea C	3,72	3,72	25,25
Macroarea D1	9,18	9,14	27,44
Macroarea D2	3,95	3,95	70,95
Campania	<b>5,35</b>	<b>5,33</b>	<b>32,23</b>

<b>Macroarea</b>	<b>Superfici forestali ad Elevata Valenza Naturale da CUAS 2004 (%)</b>
Macroarea A1	19,19
Macroarea A2	12,27
Macroarea A3	41,35
Macroarea B	10,67
Macroarea C	38,90
Macroarea D1	49,29
Macroarea D2	18,58
Campania	<b>32,50</b>

<b>Asse II Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale</b>	
<b>Indicatore di riferimento correlato agli obiettivi</b>	
<b>19 - Biodiversità: composizione delle specie di alberi</b>	
<b>Misurazione dell'indicatore</b>	Area di foresta e altre aree boscate (FOWL) classificate in base al numero di specie di alberi presenti e in base al tipo di foresta
<b>FONTE 1</b>	Quadro Comune di monitoraggio e valutazione (Commissione Europea - Direzione Generale per l'Agricoltura e lo Sviluppo Rurale "Rural Development in the European Union Statistical and Economic Information - Report 2006" <i>Agosto 2006</i> ).
<b>Definizione dell'indicatore</b>	L'indicatore misura le aree forestate e boscate classificate in base al numero di specie di alberi presenti e al tipo di foresta. Vengono analizzate le foreste multi – specie e altre aree boscate (FOWL). Le categorie considerate sono: - conifere (FOWL di conifere/FOWL totale) - latifoglie (FOWL di latifoglie /FOWL totale) - bosco e foresta mista (FOWL misto/FOWL totale).
<b>Unità di misura</b>	%
<b>Livello di aggregazione</b>	Nazionale
<b>Copertura temporale e dato</b>	<b>MCPFE 2003</b> Conifere 21,2 Latifoglie 71,7 Miste 7,00
<b>FONTE 2</b>	Elaborazione Autorità Ambientale a partire dalle classi di aree forestali Corine Land Cover e CUAS.
<b>Definizione dell'indicatore</b>	L'indicatore misura la superficie di territorio forestale suddiviso per: - conifere - latifoglie - bosco e foresta mista. Per CLC (1990/2000) le classi considerate sono: 3.1.1. Boschi di latifoglie; 3.1.2. Boschi di conifere; 3.1.3. Boschi misti. Per CUAS 2004 le classi considerate sono: 51 Boschi di latifoglie; 52 Boschi di conifere; 53 Boschi misti di conifere e latifoglie.
<b>Unità di misura</b>	ha e %
<b>Livello di aggregazione</b>	Macroarea
<b>Copertura temporale</b>	CLC 1990 – 2000 CUAS 2004
<b>Dato</b>	Vedi Tabella allegata e Tavole C.8 C.9 C.10
<b>Note</b>	Vedi note Indicatore di riferimento correlato agli obiettivi n. 18

## Asse II Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale

Indicatore di riferimento correlato agli obiettivi

19 - Biodiversità: composizione delle specie di alberi

### Superficie della Classe/Superficie Totale Forestale

Area	% Boschi di latifoglie			% Boschi di conifere			% Boschi misti di conifere e latifoglie		
	CLC 1990	CLC 2000	CUAS 2004	CLC 1990	CLC 2000	CUAS 2004	CLC 1990	CLC 2000	CUAS 2004
Macroarea A1	78,94	78,94	64,09	9,54	9,54	15,70	11,51	11,51	20,20
Macroarea A2	90,73	90,74	94,55	2,94	2,94	2,36	6,33	6,33	3,10
Macroarea A3	98,53	98,53	93,36	0,62	0,62	1,95	0,85	0,85	4,69
Macroarea B	90,52	90,52	90,14	8,91	8,91	9,86	0,57	0,57	0,00
Macroarea C	98,01	98,01	99,29	0,87	0,88	0,44	1,12	1,12	0,27
Macroarea D1	95,53	95,53	99,60	1,78	1,78	0,34	2,69	2,70	0,06
Macroarea D2	99,58	95,26	92,11	0,24	2,76	5,25	0,19	1,97	2,64
Regione Campania	97,99	95,75	97,53	0,92	1,94	1,49	1,09	2,31	0,97

<b>Asse II Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale</b>	
<b>Indicatore di riferimento correlato agli obiettivi</b>	
<b>20 - Qualità delle acque: equilibri lordi sostanze nutritive</b>	
<b>Indicatore obbligatorio</b>	
<b>Misurazione dell'indicatore</b>	Surplus di nutrienti in kg/ha
<b>FONTE 1</b>	Quadro Comune di monitoraggio e valutazione (Commissione Europea - Direzione Generale per l'Agricoltura e lo Sviluppo Rurale "Rural Development in the European Union Statistical and Economic Information - Report 2006" <i>Agosto 2006</i> ).
<b>Definizione dell'indicatore</b>	Tale indicatore fornisce una stima del potenziale surplus di azoto sui terreni agricoli (kg/ha) basata su informazioni statistiche circa le quantità di fertilizzanti minerali utilizzati, la produzione di fertilizzanti organici, l'azoto fissato nel suolo, la deposizione dei composti azotati atmosferici, i semi e le piante e le quantità di raccolti e foraggio mietuti. L'indicatore può anche essere scisso in due parti: <ul style="list-style-type: none"> <li>- bilancio lordo di azoto</li> <li>- bilancio lordo di fosforo</li> </ul>
<b>Unità di misura</b>	kg/ha
<b>Livello di aggregazione</b>	Nazionale
<b>Copertura temporale e dato</b>	<b>OECD - Environmental indicators for agriculture Vol. 4 (2002 – 2004)</b> <b>Surplus di azoto: 46</b> <b>Surplus di fosforo: 8</b>
<b>FONTE 2a</b>	Modello ELBA (Environmental Liveliness and Blent Agriculture) – Università di Bologna
<b>Definizione dell'indicatore</b>	Bilancio di azoto: l'indicatore informa sul bilancio di input/output di azoto per ettaro di terreno, fornendo un dato di surplus quantitativo.
<b>Unità di misura</b>	kg/ha di SAU
<b>Livello di aggregazione</b>	Regionale
<b>Copertura temporale</b>	1994 -1997 - 1998 - 2000
<b>Dato</b>	Vedi Tabella allegata
<b>FONTE 2b</b>	Modello ELBA (Environmental Liveliness and Blent Agriculture) – Università di Bologna (come da PSN)
<b>Definizione dell'indicatore</b>	Bilancio di fosforo: l'indicatore informa sul bilancio di input/output di fosforo per ettaro di terreno, fornendo un dato di surplus quantitativo.
<b>Unità di misura</b>	kg/ha di SAU
<b>Livello di aggregazione</b>	Regionale
<b>Copertura temporale</b>	1994 - 1998 - 2000
<b>Dato</b>	Vedi Tabella allegata

<b>Asse II Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale</b>
<b>Indicatore di riferimento correlato agli obiettivi</b>
<b>20 - Qualità delle acque: equilibri lordi sostanze nutritive</b>
Indicatore obbligatorio

<b>Bilancio di azoto</b>					
Rapporto tra la differenza degli apporti e degli asporti di azoto e la SAU (kg/ha di SAU)					
Regione	1994	1997	1998	2000	Variazione % 1994/2000
Campania	18,08	33,31	33,78	46,35	156,41
Italia	35,21	35,73	28,99	40,06	13,77

<b>Bilancio di fosforo</b>				
Rapporto tra la differenza degli apporti e degli asporti di fosforo e la SAU (kg/ha di SAU)				
Regione	1994	1998	2000	Variazione % 1994/2000
Campania	19,00	27,00	29,17	53,51
Italia	23,11	24,07	28,49	23,29

<b>Asse II Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale</b>	
<b>Indicatore di riferimento correlato agli obiettivi</b>	
<b>22 - Suolo: zone a rischio di erosione</b>	
<b>Misurazione dell'indicatore</b>	Aree a rischio di erosione del suolo
<b>FONTE 1</b>	Quadro Comune di monitoraggio e valutazione (Commissione Europea - Direzione Generale per l'Agricoltura e lo Sviluppo Rurale "Rural Development in the European Union Statistical and Economic Information - Report 2006" <i>Agosto 2006</i> ).
<b>Definizione dell'indicatore</b>	L'indicatore misura il fenomeno dell'erosione stimato come perdita di suolo in tonnellate per ettaro per anno. Il popolamento dell'indicatore è stato effettuato utilizzando il Pan-European Soil Erosion Risk Assessment model – PESERA project - (JRC-Ispira). Il PESERA fornisce informazioni relative soltanto all'erosione prodotta dalle acque.
<b>Unità di misura</b>	ton/ha/anno
<b>Livello di aggregazione</b>	Nazionale, regionale e provinciale
<b>Copertura temporale e dato</b>	<b>JRC 2004</b> <b>Italia:</b> 3,11  <b>Campania:</b> 6,28  <b>Caserta:</b> 13,68 <b>Benevento:</b> 1,88 <b>Napoli:</b> 17,72 <b>Avellino:</b> 1,90 <b>Salerno:</b> 4,77

<b>Asse II Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale</b>	
<b>Indicatore di riferimento correlato agli obiettivi</b>	
<b>23 - Suolo: agricoltura biologica</b>	
<b>Misurazione dell'indicatore</b>	SAU interessata da agricoltura biologica
<b>FONTE 1</b>	Quadro Comune di monitoraggio e valutazione (Commissione Europea - Direzione Generale per l'Agricoltura e lo Sviluppo Rurale "Rural Development in the European Union Statistical and Economic Information - Report 2006" <i>Agosto 2006</i> ).
<b>Definizione dell'indicatore</b>	L'indicatore misura la Superficie Agricola Utilizzata condotta secondo il Reg. CE 2092/91 ad Agricoltura biologica.
<b>Unità di misura</b>	Migliaia di ettari
<b>Livello di aggregazione</b>	Nazionale e Regionale
<b>Copertura temporale e dato</b>	<b>Institute of Rural Studies, University of Wales, Aberystwyth - 2003</b> ITALIA: 1.052,002 stimato <b>Eurostat Farm Structure Survey 2003</b> CAMPANIA: 14,7 (dato OFP Project)
<b>FONTE 2</b>	ISMEA; elaborazioni Autorità Ambientale su dati Regione Campania - Settore SeSIRCA; ISTAT Indagine sulla Struttura e sulle Produzioni dalle Aziende agricole (SPA 2005)
<b>Definizione dell'indicatore</b>	L'indicatore misura la Superficie Agricola Utilizzata condotta secondo il reg. CE 2092/91 ad Agricoltura biologica.
<b>Unità di misura</b>	SAU interessata da agricoltura biologica (ha e % su SAU totale)
<b>Livello di aggregazione</b>	Regione; Macroarea
<b>Copertura temporale</b>	2001, 2002, 2003 (Regione); 2005 (Regione; Macroaree)
<b>Dato</b>	Vedi Tabella allegata

<b>Asse II Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale</b>
<b>Indicatore di riferimento correlato agli obiettivi</b>
<b>23 - Suolo: agricoltura biologica</b>

<b>Agricoltura biologica in Campania - anni vari</b>			
<b>Anno</b>	<b>SAU totale* (ha)</b>	<b>SAU a biologico** (ha)</b>	<b>SAU a biologico**/SAU totale (%)</b>
<b>2001</b>	588.201	17.720	3,01
<b>2002</b>	588.201	18.428	3,13
<b>2003</b>	588.201	15.281	2,60
<b>Var '03 - '01</b>	-	<b>2.439</b>	<b>0,41</b>

Fonte: elaborazione Autorità Ambientale su dati ISMEA, 2005

\* censimento 2000

\*\* comprende anche le superfici in conversione

<b>Agricoltura biologica in Campania - anno 2005</b>			
<b>Area</b>	<b>SAU totale* (ha)</b>	<b>SAU a biologico** (ha)</b>	<b>SAU a biologico**/SAU totale (%)</b>
<b>Macroarea A1</b>	5.003	162	3,24
<b>Macroarea A2</b>	39.264	887	2,26
<b>Macroarea A3</b>	6.492	137	2,11
<b>Macroarea B</b>	60.444	1.588	2,63
<b>Macroarea C</b>	112.693	4.227	3,75
<b>Macroarea D1</b>	179.868	6.156	3,42
<b>Macroarea D2</b>	159.901	1.443	0,90
<b>CAMPANIA</b>	<b>563.666</b>	<b>14.600</b>	<b>2,59</b>

Fonte: elaborazioni Autorità Ambientale su dati ISTAT Indagine sulla Struttura e sulle Produzioni dalle Aziende agricole (SPA 2005); Regione Campania - Settore SIRCA

\* da ISTAT SPA 2005

\*\* comprende anche le superfici in conversione



<b>Asse II Miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale</b>	
<b>Indicatore di riferimento correlato agli obiettivi</b>	
<b>24 - Cambiamenti climatici: produzione di energie rinnovabili dall'agricoltura e dalle foreste</b>	
<b>Misurazione dell'indicatore</b>	Produzione di energia rinnovabile da agricoltura e da foreste
<b>FONTE 1</b>	Quadro Comune di monitoraggio e valutazione (Commissione Europea - Direzione Generale per l'Agricoltura e lo Sviluppo Rurale "Rural Development in the European Union Statistical and Economic Information - Report 2006" <i>Agosto 2006</i> ).
<b>Definizione dell'indicatore</b>	<p>L'indicatore fornisce una stima della produzione di energia rinnovabile dall'agricoltura e dalle foreste. Le informazioni statistiche rilevanti per l'agricoltura riguardano il biodiesel derivato da coltivazioni oleaginose e di etanolo da frumento, patate, mais, orzo, segale, barbabietola, sorgo zuccherino. Viceversa, sono escluse le informazioni riguardanti l'energia prodotta dalla rotazione forestale di breve periodo, da biogas e da residui di cereali. Quelle rilevanti per il settore forestale riguardano le specie specificamente coltivate a fini energetici (pioppi, salici, ecc.); materiale ligneo generato da processo industriale (in particolare da imprese nel settore del legno e della carta), o fornito direttamente da foreste e agricoltura (legna da ardere, truciolo, corteccia, segatura, scaglie di legno, black liquor ecc.); rifiuti quali gusci di noci, pula di riso, residui di allevamenti di pollame, ecc.</p> <p>I coefficienti di conversione da ktors a ktoe sono:          Bioetanolo: 0,800 kg/l – 23,4 MJ/l – 41.868 GJ/ktoe;          Biodiesel: 0,875 kg/l – 33,0 MJ/l – 41.868 GJ/ktoe.</p> <p>L'indicatore viene suddiviso a seconda del settore di pertinenza in:          1) produzione di energia rinnovabile da agricoltura;          2) produzione di energia rinnovabile da foresta.</p>
<b>Unità di misura</b>	ktoe (1000 tonnellate equivalenti di petrolio)
<b>Livello di aggregazione</b>	Nazionale
<b>Copertura temporale e dato</b>	<p>Per l'energia rinnovabile da agricoltura  <b>EurObservER 2004</b>          288,3</p> <p>Per l'energia rinnovabile da foresta  <b>Eurostat - Energy Statistics 2003</b>          1.153</p>
<b>FONTE 2</b>	1) Red Oil SpA 2) Regione Campania – Settore Sviluppo e Promozione delle Attività Industriali – Fonti Energetiche
<b>Definizione dell'indicatore</b>	<p>L'indicatore è stato popolato sulla base dei seguenti dati:</p> <p>1) produzione di energia rinnovabile da agricoltura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• produzione di bioetanolo: in Campania non risulta la presenza di impianti per la produzione di bioetanolo</li> <li>• produzione di biodiesel: in Campania risulta un solo impianto per la produzione di biodiesel con capacità a regime di 70.000 t</li> </ul> <p>2) produzione di energia rinnovabile da foresta: non risultano in esercizio impianti di produzione di energia elettrica alimentati con biomasse forestali. Per gli impianti di produzione alimentati da scarti di lavorazione del legno o di altre attività agricole, si segnalano due progetti autorizzati, in fase di costruzione ma non ancora in esercizio</p>

<b>Unità di misura</b>	ktoe
<b>Livello di aggregazione</b>	Regionale
<b>Copertura temporale</b>	2006
<b>Dato</b>	0

## ALLEGATO IV – QUADRO NORMATIVO SINTETICO DI RIFERIMENTO PER LE RISORSE IDRICHE IN AGRICOLTURA

### **Premessa**

In relazione alle politiche di sviluppo rurale, il quadro normativo di riferimento per la componente acqua si presenta particolarmente articolato e complesso, sia sotto il profilo delle competenze, sia degli aspetti propriamente pianificatori, gestionali e di tutela quali-quantitativa della risorsa idrica. La disciplina rilevante, infatti, è rinvenibile non solo all'interno degli strumenti normativi adottati nell'ambito delle politiche ambientali di settore, ma anche in atti specificamente dedicati ai problemi posti dall'utilizzo della risorsa idrica in agricoltura e dai fenomeni di inquinamento delle acque direttamente causati dalle attività agricole e zootecniche. Per esigenze di economia nella trattazione della materia, oltre alla descrizione della principale normativa di riferimento riportata nel testo (v. paragrafo 3.2.1), di seguito sono delineati gli aspetti normativi di maggiore rilevanza ai fini dell'analisi dei vincoli giuridici e dell'assetto gestionale di riferimento, ai fini di un'efficace attuazione della strategia perseguita dal PSR in materia di risorse idriche.

### **La principale normativa di riferimento per la tutela quali-quantitativa delle risorse idriche**

La tutela e la gestione sostenibile delle risorse idriche non può prescindere da una corretta attuazione del nuovo quadro comunitario istituito dalla direttiva 2000/60/CE, che si pone obiettivi ambientali, in termini sia di tutela della qualità sia di tutela della quantità della risorsa idrica, da raggiungere attraverso un approccio integrato su scala di bacino idrografico. In particolare, ai sensi della direttiva quadro la tutela quali-quantitativa delle acque si attua attraverso specifici strumenti di pianificazione che coordinano tra loro gli obiettivi ambientali previsti per i corpi idrici. La direttiva prevede un **piano di gestione** ed un **programma operativo** che tenga conto dei risultati delle analisi e degli studi condotti su scala di bacino, e che stabilisca, sulla base di tali informazioni, le misure da adottare per conseguire gli obiettivi e gli standard ambientali fissati dalla direttiva.

La direttiva quadro 2000/60/CE non fissa di per sé valori limite per le emissioni, ma coordina quelli stabiliti da altre norme comunitarie relative alla gestione, al controllo ed alla riduzione delle sostanze inquinanti nelle acque.

Per quanto riguarda i valori limite di emissione delle sostanze inquinanti la direttiva 2000/60/CE fa riferimento alle norme di qualità ambientale (obiettivi di qualità) fissate da altre direttive comunitarie. Per quanto riguarda le sostanze pericolose, la direttiva 2000/60/CE, ha previsto la fissazione di standard di qualità ambientale e controlli delle emissioni delle sostanze "prioritarie", da adottarsi con appositi strumenti della Commissione o degli Stati membri. Conformemente a quanto previsto dall'articolo 16 della direttiva, è stata adottata la Decisione n. 2455/2001/CE che istituisce solo un primo elenco di 33 sostanze prioritarie per gli ambienti acquatici. Per le sostanze prioritarie è prevista una progressiva riduzione di tutti gli scarichi, rilasci, emissioni e perdite di tali inquinanti, mentre nel caso delle sostanze pericolose prioritarie si prevede la totale eliminazione entro il 2020 in tutte le emissioni, al fine di pervenire a concentrazioni nell'ambiente marino vicine ai valori del fondo naturale per le sostanze presenti in natura e vicine. Per tutte le altre sostanze, la direttiva delega gli Stati Membri ad identificare quelle potenzialmente rilevanti a livello di bacino idrografico sulla base dell'analisi delle pressioni antropiche e ad adottare eventuali misure qualora le concentrazioni di queste sostanze nei corpi idrici non siano conformi agli standard di qualità adottati dagli Stati Membri. Infine, è stata recentemente adottata la **Direttiva 2006/11/CE concernente l'inquinamento provocato da certe sostanze pericolose scaricate nell'ambiente idrico della Comunità**, che abroga la direttiva 76/464/CE razionalizzando e codificando le sostanziali modifiche apportate nel tempo alla disciplina comunitaria in materia di protezione dalle sostanze pericolose delle acque superficiali. La nuova direttiva introduce l'obbligo di un regime di autorizzazione preventiva per lo scarico di talune sostanze, limiti di emissione per le stesse e l'obbligo per gli Stati membri di migliorare la qualità delle acque. Per alcuni tipi di sostanze sono previsti appositi programmi di riduzione dell'inquinamento provocato da tali sostanze pericolose negli scarichi, fondati su precisi standard di qualità ambientale e le relative misure di controllo e

riduzione dell'inquinamento negli scarichi. Tali programmi devono essere periodicamente aggiornati in relazione alle modifiche dei contesti.

Va rilevato che, nell'elaborazione dell'elenco di sostanze prioritarie previsto dalla Decisione n. 2455/2001/CE, si è tenuto conto dei fenomeni di **inquinamento provocati dagli antiparassitari** adoperati in agricoltura, quali la presenza di eventuali residui nell'acqua potabile o la dispersione mediante diversi veicoli nelle acque superficiali. Tali sostanze, generalmente definite come prodotti fitosanitari, oltre ad essere oggetto di una specifica disciplina comunitaria<sup>1</sup> - diretta a garantirne un uso corretto ed a minimizzarne l'impatto negativo sull'ambiente - rientrano tra quelle per le quali la direttiva quadro 2000/60/CE prevede l'adozione di misure per ridurre o eliminare le emissioni, gli scarichi e le perdite di sostanze pericolose a tutela delle acque di superficie. I principali antiparassitari rientrano infatti nell'elenco redatto nel 2001 per individuare le 33 sostanze prioritarie, 13 delle quali sono appunto presenti in prodotti fitosanitari.

Circa i fenomeni di inquinamento indotti dalle attività agricole in relazione alle acque sotterranee, di particolare rilevanza è la recente adozione della **direttiva 2006/118/CE sulla protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento e dal deterioramento** che, in attuazione della direttiva 2000/60/CE, istituisce misure specifiche per prevenire e controllare l'inquinamento delle acque sotterranee, tra cui l'adozione di criteri per valutare il buono stato chimico delle acque sotterranee e per individuare e invertire le tendenze significative e durature all'aumento e per determinare i punti di partenza per le inversioni di tendenza, fissando specifici obiettivi di qualità ambientale in relazione alla presenza di nitrati e pesticidi nelle acque sotterranee. La direttiva esplicitamente afferma l'esigenza di assicurare la coerenza tra le disposizioni relative alla valutazione dello stato chimico dei corpi idrici sotterranei, le norme di qualità per i nitrati, i prodotti fitosanitari e i biocidi e la normativa previgente in materia di protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole (Direttiva 91/676/CEE), la direttiva immissione in commercio dei prodotti fitosanitari (direttiva 91/414/CE), ed immissione sul mercato di biocidi (98/8/CE)<sup>2</sup>.

A tale proposito, va rilevato che in attuazione delle citate direttive, il Decreto Legislativo n. 152/99 aveva previsto l'individuazione di aree che richiedono specifiche misure di prevenzione dall'inquinamento e di risanamento, suddivise come segue:

- aree sensibili
- zone vulnerabili da nitrati di origine agricola
- zone vulnerabili da prodotti fitosanitari
- altre zone vulnerabili

La Direttiva 2000/60/CE stabilisce che per ciascun distretto si dovrà istituire un registro di tutte le aree alle quali, in base alle specifiche normative comunitarie, è riconosciuta una protezione speciale al fine di tutelare le acque superficiali e sotterranee, nonché di garantire la conservazione degli habitat e delle specie presenti che dipendono direttamente dall'ambiente acquatico.

Di particolare rilevanza sono quindi le misure previste per le zone identificate come vulnerabili in relazione a fonti di inquinamento provenienti dall'esercizio di attività agricole, quali i nitrati ed i prodotti fitosanitari.

Circa le misure adottate per contrastare l'inquinamento da nitrati, la **Direttiva 91/676/CEE, relativa alla protezione della acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonte agricola**, è puntualmente richiamata dalla direttiva quadro ed è parte integrante della stessa. Con la riforma PAC del 2003, il rispetto delle norme obbligatorie derivanti dall'applicazione della direttiva sui nitrati rientra nel quadro delle misure della condizionalità rafforzata. Oltre a prevedere l'adozione di un programma di monitoraggio delle acque superficiali e sotterranee (art. 6), la direttiva 91/676/CEE individua due strumenti fondamentali per la tutela delle acque dall'inquinamento da nitrati:

<sup>1</sup> In particolare, Direttiva 91/414/CEE Immissione in commercio dei prodotti fitosanitari

<sup>2</sup> Direttiva 91/676/CEE; direttiva 91/414/CE direttiva 98/8/CE.

- la predisposizione e la divulgazione di un **Codice di Buona Pratica Agricola**<sup>3</sup>, al fine della diffusione, tra gli operatori agricoli dell'intero territorio regionale, di conoscenze finalizzate a una razionale utilizzazione dei fertilizzanti organici ed inorganici (art. 4);
- l'adozione di **Programmi di Azione** per le zone vulnerabili al fine di intervenire sulle cause che determinano le situazioni di criticità registrate (art. 5)<sup>4</sup>.

In Campania le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola sono state designate con la DGR n. 700 del 18 febbraio 2003. Conseguentemente, il **Programma d'Azione per le zone vulnerabili della Regione Campania** è stato adottato con la DGR n. 182 del 13 febbraio 2004 *"Approvazione del Programma d'Azione della Campania per le zone vulnerabili ai nitrati di origine agricola, ai sensi dell'articolo 19 del Decreto Legislativo n. 152/99 e ss.mm.ii. (Allegato)"*<sup>5</sup>. Tra i principali fattori di inquinamento da nitrati vi sono le pratiche agricole relative allo spandimento e scarico di deiezioni del bestiame o da un uso non razionale di fertilizzanti di sintesi, nonché quello di prevenire qualsiasi ulteriore inquinamento di questo tipo. Pertanto, il *Programma d'Azione per le zone vulnerabili della Campania* prevede specifiche prescrizioni e raccomandazioni inerenti le pratiche colturali connesse all'uso del suolo e dell'acqua per l'irrigazione, una serie di misure raccomandate (ispirate ai principi ed alle indicazioni del Codice di Buona Pratica Agricola) in relazione alle modalità di applicazione dei fertilizzanti, nonché la descrizione degli interventi da porre in essere in materia di formazione ed informazione degli operatori agricoli<sup>6</sup>.

In particolare, ai fini di una corretta attuazione della direttiva "Nitrati", **l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento** deve avvenire nel rispetto dell'equilibrio tra il fabbisogno prevedibile di azoto delle colture e l'apporto alle stesse di azoto proveniente dal suolo, dall'atmosfera e dalla fertilizzazione: in caso contrario, vi è il rischio di un *surplus* degli effluenti prodotti rispetto alla capacità delle colture di asportare i nutrienti contenuti negli stessi, con ripercussioni negative sulla qualità delle acque sotterranee e superficiali. Di tale equilibrio nell'apporto di azoto devono quindi tenere conto i Programmi d'Azione: la direttiva

---

<sup>3</sup> In Italia, il Codice di Buona Pratica Agricola è stato approvato il 19 aprile 1999 con Decreto del Ministero delle Politiche Agricole di concerto con il Ministero dell'Ambiente e con il Ministero della Sanità (**D.M. 19 aprile 1999**).

<sup>4</sup> Ai sensi dell'art. 4 della Direttiva, i Programmi di azione devono prevedere anche azioni di divulgazione, tra gli operatori del comparto agricolo, delle misure contenute nel Codice di Buona Pratica Agricola, entro due anni dalla notifica da parte degli Stati membri.

<sup>5</sup> Per i contenuti del Programma, si veda il CAPITOLO 2 – Interazione del PSR con altri piani e programmi.

<sup>6</sup> Al fine di garantire una corretta attuazione del Programma di Azione per le zone vulnerabili da nitrati, la Regione Campania, ed in particolare l'Assessorato all'Agricoltura, ha intrapreso una serie di iniziative. In attuazione degli obblighi di divulgazione, è stato realizzato un **video VHS** dal titolo **'Buona Pratica Agricola: la fertilizzazione azotata'** che si fonda sul "Codice di Buona Pratica Agricola", ed è finalizzato, tra l'altro, anche alla diffusione e alla divulgazione delle misure vincolanti in materia di nitrati. In tal senso, va rilevata anche l'attivazione di *'Sportelli Informativi per la Gestione Integrata dei Suoli Agricoli'* (SIGISA), che forniscono agli imprenditori agricoli un servizio permanente di consulenza alla fertilizzazione, affidata a divulgatori agricoli, presso i 31 Centri di Sviluppo Agricolo dell'Assessorato all'Agricoltura, nell'ambito del programma denominato **Piano Regionale per la Consulenza alla Fertilizzazione Aziendale** (PRCFA). Nell'ambito del PRCFA, è prevista anche la determinazione dei coefficienti di asportazione di alcune colture nei più rappresentativi pedoambienti regionali, utilizzati per determinare le richieste nutrizionali delle colture per i tre principali elementi: azoto, fosforo e potassio. I programmi di sperimentazione, che hanno avuto inizio nel 2002, hanno riguardato pomodoro da industria, patata, cavolfiore, tabacco, carciofo, mentre a partire dal 2004 avranno luogo anche prove di taratura agronomica per alcune colture arboree (iniziativa approvata con **DGR n. 6484 del 30.12.02**). Infine, tra le azioni intraprese dall'Assessorato all'Agricoltura, va menzionata anche l'adozione con **D.G.R. n. 4733/03** di un programma di ricerca triennale per la definizione di un modello di simulazione del trasporto dell'acqua e dell'azoto nel sistema suolo – vegetazione in due ambienti di pianura campani. Tale progetto, dal titolo *"Messa a punto di metodologie per la quantificazione della vulnerabilità dell'inquinamento da nitrati di origine agricola in due areali della Regione Campania"*, interessa la piana di Acerra, l'area destra del Sele (sperimentazione a livello territoriale) e l'azienda agricola regionale "Improsta" (Eboli, SA). Il programma è operativo da alcuni mesi. In seguito ai lavori svolti nell'ambito delle attività del Nucleo Tecnico Operativo, nel corso del 2005 è stato approvato, con DRD 345 del 20 luglio 2005, il *Piano di Comunicazione* previsto dal *Programma di Azione per le Zone Vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola* (DGR n. 182 del 13 febbraio 2004). Gli adempimenti previsti dal Piano di comunicazioni, per l'anno 2005, sono stati completamente attuati nel corso dello stesso anno. I lavori del Nucleo Tecnico Operativo hanno riguardato, inoltre, la elaborazione del Piano di Controllo e Monitoraggio, previsto dal *Programma di Azione per le Zone Vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola*.

pertanto stabilisce infatti l'obbligo di indicare le misure atte a garantire che, per ciascuna azienda agricola o allevamento intensivo, il quantitativo di effluente zootecnico distribuito annualmente sul terreno non sia tale da superare i 170 kg/ha di azoto (210 kg/ha di azoto nei primi quattro anni di attuazione del programma di azione).

Di conseguenza, devono considerarsi parte integrante del Programma d'Azione della Campania, le norme tecniche dettate con la DGR n. 1764 del 3 maggio 2002 recante *Disciplina tecnica per l'utilizzazione dei liquami zootecnici (con allegati)* e modificata con DGR n. 610 del 14 febbraio 2003 *“Modifiche alla D.G.R. n. 1764 del 3 maggio 2002 avente per oggetto la Disciplina tecnica per l'utilizzazione dei liquami zootecnici (in attuazione dell'art. 38 del D. Lgs. 152/99)”*<sup>7</sup> e la DGR n. 2382 del 25 luglio 2003 che stabilisce i criteri e le modalità di compilazione del *Piano di Utilizzazione Agronomica (P.U.A.) dei liquami zootecnici su terreni ricadenti nelle zone vulnerabili all'inquinamento da nitrati di origine agricola*.

Per quanto riguarda l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, rileva la recente adozione, a livello nazionale, di un regolamento recante la disciplina tecnica relativa agli utilizzi agronomici degli effluenti di allevamento di cui al **Decreto 7 aprile 2006 ‘Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, di cui all'articolo 38 del decreto legislativo 11 maggio 1999, n. 152’**. Tale DM ha dato applicazione a quanto previsto dal Dlgs 152/99, circa l'emanazione di un decreto ministeriale che definisse criteri e norme tecniche generali sulla base dei quali le Regioni sono tenute a disciplinare le attività di utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento nonché delle acque reflue. Il principio fondamentale della disciplina è che l'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento deve finalizzata al recupero delle sostanze nutritive ed ammendanti contenute negli stessi effluenti.

Il **DM 7 aprile 2006**, inoltre, detta le linee guida per la stesura dei Programmi d'Azione da realizzare nelle aree vulnerabili da nitrati ai sensi dell'art. 19 del richiamato decreto legislativo n. 152/99, alle quali dovranno prevedibilmente adeguarsi anche le Regioni che già hanno adottato il Programma di Azione, laddove questo risulti in contrasto o lacunoso rispetto ai limiti all'utilizzo degli effluenti ed alle prescrizioni in esso contenute, dirette a garantire adeguate condizioni igienico sanitarie nello stoccaggio e nel trattamento degli effluenti.

Circa le zone vulnerabili da prodotti fitosanitari, invece, manca una designazione ufficiale da parte della Regione, che vi provvederà mediante l'imminente approvazione del Piano Regionale di Tutela delle Acque ex articolo 44 del D.Lgs 152/99. Va rilevato, tuttavia, che a partire dal 1993 è operativo il *Piano Regionale di Lotta Fitopatologica Integrata (PRLFI)*, che rappresenta lo strumento principale della Regione Campania per l'erogazione del servizio di consulenza fitosanitaria agli agricoltori. Attraverso il PRLFI inoltre, vengono progettati e realizzati interventi sperimentali nel campo della difesa fitosanitaria. I Progetti attuativi del PRLFI vengono approvati annualmente, insieme alle *Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il diserbo integrato delle colture*<sup>8</sup>.

**a) L'assetto delle competenze ed i problemi applicativi posti dai ritardi nell'attuazione della direttiva 2000/60/CE che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque**

L'attuale quadro delle competenze deriva dall'adozione di numerosi strumenti normativi diretti a delimitare funzioni e compiti dello Stato, delle Regioni e degli Enti locali<sup>9</sup> nonché ad istituire nuove autorità amministrative specificamente preposte alle funzioni di pianificazione, programmazione e monitoraggio a difesa delle acque e del suolo.

<sup>7</sup> Modifiche alla D.G.R n° 1764 del 3/5/2002 ad oggetto: *Disciplina tecnica per l'utilizzazione dei liquami zootecnici (con allegati)* B.U.R.C. n° 13 del 24 marzo 2003

<sup>8</sup> Il nuovo *Piano di Lotta Fitopatologica Integrata*, approvato con DRD n. 103 del 24.03.06 è stato pubblicato sul Bollettino Ufficiale della Regione Campania n. 18 del 18 aprile 2006. Le *Norme tecniche per la difesa fitosanitaria ed il diserbo integrato delle colture* sono state approvate con Decreto n. 45 del 13 febbraio 2006, pubblicato sul BURC speciale del 29.03.06

<sup>9</sup> Si vedano in proposito il DPR 616/77, il Dlgs 112/98 e la L. 59/97, il Dlgs 267/00 (T.U.E.L.), la L. cost. 3/2001 che ha riformato il Titolo V della Costituzione

In particolare, per quanto riguarda gli usi irrigui rileva soprattutto la titolarità primaria spettante alle Regioni in materia di determinazione dei canoni di concessione per le derivazioni di acque pubbliche, i cui relativi introiti devono essere obbligatoriamente destinati al finanziamento degli interventi di tutela delle risorse idriche e dell'assetto idraulico ed idrogeologico, sulla base delle linee programmatiche di bacino. Il Decreto legislativo 152/2006 affida alle Regioni, sentite le Autorità di bacino, il compito di approvare specifiche norme sul risparmio idrico in agricoltura, basato sulla pianificazione degli usi, sulla corretta individuazione dei fabbisogni nel settore, e sui controlli degli effettivi emungimenti, confermando l'esigenza di migliorare il grado di sostenibilità della gestione della risorsa per usi irrigui.

Un ruolo fondamentale in materia di pianificazione degli usi irrigui, in un'ottica di equilibrio del bilancio idrico dei bacini idrografici, è affidato dalle Autorità di bacino istituite con la Legge 183/89 sulla difesa del suolo, oggetto di una discussa riforma, i cui effetti sono stati attualmente sospesi. In effetti, rispetto all'assetto istituzionale delineato dalla normativa nazionale, un'importante innovazione è stata introdotta dalla direttiva quadro 2000/60/CE che prevedeva entro il 22 dicembre 2003, l'istituzione di **un'autorità di distretto** competente all'interno di ciascun distretto idrografico, per l'applicazione delle norme da questa previste. L'Italia ha provveduto ad adempiere tale obbligo solo in seguito all'adozione della Legge *"Delega al Governo per il riordino, il coordinamento e l'integrazione della Legislazione in materia ambientale e misure di diretta applicazione"*<sup>10</sup>, e del *Testo Unico in materia ambientale* D.Lgs n. 152/06, che ha recepito la direttiva. In ottemperanza alla direttiva europea, il D. Lgs 152/06 aveva istituito la ripartizione del territorio in distretti idrografici ed assegnato a ciascuno di essi un'autorità di distretto. In particolare, l'articolo 63 del D. Lgs 152/06 aveva soppresso, a far data dal 30/04/2006, le Autorità di bacino istituite con la Legge 183/89 e stabilito che le relative funzioni fossero trasferite, con apposito Decreto del Presidente del Consiglio, alle nuove *Autorità di bacino distrettuale* elencate all'articolo 64. Per quanto riguarda la Campania, ciò avrebbe comportato la soppressione delle Autorità di bacino regionali, le cui funzioni sono trasferite ad un'unica Autorità di bacino distrettuale competente per l'intero *"Distretto idrografico dell'Appennino meridionale"*, comprendente, oltre ai bacini regionali della Campania, anche quelli interregionali del Sele, Ofanto, Fortore e Biferno, e nazionali Liri-Garigliano Volturno. Tuttavia, il Consiglio dei Ministri del 31 agosto 2006 ha adottato un primo provvedimento di modifica del Dlgs 152/06 che prevede, tra l'altro, la proroga delle Autorità di bacino. Pertanto, allo stato attuale permangono in Campania le otto autorità di bacino istituite ai sensi della Legge Regionale n. 8 /1994:

- Autorità di bacino rilievo nazionale Liri-Garigliano e Volturno
- Autorità di Bacino interregionale Sele
- Autorità di Bacino interregionale Fiumi Trigno, Biferno e minori, Saccione e Fortore
- Autorità di Bacino interregionale della Puglia Fiumi Cervaro, Calaggio e Ofanto
- Autorità di Bacino regionale Nord-Occidentale della Campania
- Autorità di Bacino regionale Sarno
- Autorità di Bacino regionale Destra Sele
- Autorità di Bacino regionale Sinistra Sele

Lo stesso decreto del Consiglio dei Ministri stabilisce che una vera e propria riformulazione del D.Lgs 152/2006 arriverà invece tramite altri e futuri provvedimenti (da adottarsi in forza della medesima Legge di delega) secondo la seguente tempistica: rivisitazione della disciplina acque e rifiuti entro il 30 novembre 2006, totale riformulazione del D. Lgs 152/2006 entro il gennaio 2007.

Per quanto riguarda le competenze in materia di irrigazione, la normativa di riferimento è rimasta invece sostanzialmente invariata a livello nazionale rispetto a quanto previsto dal RD 215/1933, salvo le recenti modifiche, con attribuzione di competenze in campo ambientale ai **Consorzi di bonifica**, che hanno progressivamente assunto un ruolo strategico nella salvaguardia ambientale. A tali enti di diritto pubblico una serie di leggi statali (tra cui fondamentale è il DPR 616/77) e

---

<sup>10</sup> Legge 15 dicembre 2004, n. 308 *"Delega al Governo per il riordino, il coordinamento e l'integrazione della legislazione in materia ambientale e misure di diretta applicazione"* pubblicata nella *Gazzetta Ufficiale* n. 302 del 27 dicembre 2004 - Supplemento Ordinario n. 187

regionali affida infatti importanti funzioni inerenti la bonifica, definita quale dalla Corte Costituzionale quale *“attività pubblica che ha per fine la conservazione e la difesa del suolo, nonché l'utilizzazione e la tutela delle risorse idriche, con particolare riferimento al risanamento delle acque, alla fruizione ed alla gestione del patrimonio idrico per gli usi irrigui.”*

La funzione ambientale delle opere di bonifica affidate ai Consorzi si è accentuata già con l'attuazione dell'ordinamento regionale negli anni settanta<sup>11</sup>, ed è stata ulteriormente rafforzata dalla stessa produzione legislativa regionale degli anni più recenti, che ha affiancato la precedente, e tutt'ora vigente, disciplina statale in materia di bonifica (R.D. 215/33; L. 991/52), nonché da ultimo la più recente normativa in materia di acque ed ambiente che ha specificamente riconosciuto ai Consorzi di bonifica il perseguimento di finalità di salvaguardia ambientale<sup>12</sup>.

Oltre all'attività di manutenzione sopra descritta, i Consorzi sono chiamati ad occuparsi della progettazione e della realizzazione delle opere pubbliche previste dal **Piano generale di bonifica**, o da altri strumenti di programmazione / pianificazione settoriale di livello regionale e nazionale<sup>13</sup>.

Gli interventi affidati ai Consorzi di bonifica sono attuati a livello di **comprensorio**, corrispondente al territorio su cui il Consorzio esercita la propria competenza, circoscritto da un perimetro che deve essere approvato dalla Regione con propria legge. A tale proposito, va rilevato che in Campania la normativa regionale in materia di Consorzi di bonifica è stata recentemente modificata con la **LR n. 4/2003 “Nuove norme in materia di bonifica integrale”**, che ha abrogato la precedente LR 23/1985 e provveduto al riordino di funzioni ed alla ridefinizione dei comprensori dei Consorzi di Bonifica che, ad oggi, risultano essere:

- a) comprensorio di bonifica “Vulturno-Garigliano”, comprendente i bacini rio d'Auriva, Savone, Agnena, Regi Lagni, Lago Patria, Alveo Camaldoli, Bacini Flegrei, Volla, la frazione inferiore del bacino del fiume Garigliano ricadente nei Comuni di Sessa Aurunca e Cellole, nonché la frazione inferiore del bacino nazionale Vulturno-Garigliano, da Capua alla foce del fiume;
- b) comprensorio di bonifica “Medio Vulturno-Calore”, comprendente la frazione media del bacino del fiume Vulturno (tra i monti Tifatini e Presenzano), nonché la frazione inferiore del bacino del fiume Calore;
- c) comprensorio di bonifica “Sarno”, comprendente i bacini Sarno, Torrenti Vesuviani e Irno;
- d) comprensorio di bonifica “Sele”, comprendente i bacini Picentino, Tusciano, Asa, Fuorni, Fiumarella, Capodifiume e Solofrone inclusi tra i Minori costieri in destra e sinistra del fiume Sele, nonché la frazione inferiore del bacino del Sele dalla confluenza del fiume Tanagro al mare;
- e) comprensorio di bonifica “Alento”, comprendente i bacini Alento, Lambro, Mingardo, nonché Fiumarella di Ascea e Vallone Mortelle, inclusi tra i Minori costieri del Cilento;
- f) comprensorio di bonifica “Ufita”, relativo al sottobacino del fiume omonimo, ricadente nel bacino nazionale Vulturno-Garigliano;

<sup>11</sup> Le competenze in tema di bonifica, prima di competenza statale, sono diventate di attribuzione regionale con due interventi di decentramento attuato nel 1972 ad opera del D.P.R. 15 gennaio 1972, n. 11, e successivamente con il D.P.R. 24 luglio 1977, n. 616 attuò un consistente trasferimento di competenze dallo Stato e dai molteplici enti pubblici operanti nei vari settori e a vario livello, alle Regioni e agli enti locali, stabilendo una ricomposizione-trasformazione decentrata di funzioni pubbliche.

<sup>12</sup> D.Lgs 152/2006 all'articolo 75 comma 9, che recita: *“I consorzi di bonifica e di irrigazione, anche attraverso appositi accordi di programma con le competenti autorità, concorrono alla realizzazione di azioni di salvaguardia ambientale e di risanamento delle acque anche al fine della loro utilizzazione irrigua, della rinaturalizzazione dei corsi d'acqua e della fitodepurazione”*.

<sup>13</sup> In particolare, in Campania gli interventi affidati ai Consorzi di bonifica riguardano: a) la sistemazione e l'adeguamento della rete scolante, la captazione, raccolta, provvista, adduzione e distribuzione d'acqua a usi prevalentemente irrigui, nonché la sistemazione, regimazione e regolazione dei corsi d'acqua di bonifica ed irrigui ed i relativi manufatti; b) il sollevamento e la derivazione delle acque e connesse installazioni; c) la sistemazione idraulico agraria e la bonifica idraulica; d) gli interventi di completamento, adeguamento funzionale e ammodernamento degli impianti e delle reti irrigue e di scolo e quelle per l'estendimento dell'irrigazione con opere di captazione, raccolta, adduzione e distribuzione delle acque irrigue; e) gli interventi per la realizzazione degli usi plurimi delle acque irrigue, ai sensi della Legge Galli 36/94 articolo 27; e) gli interventi di manutenzione straordinaria nonché i ripristini conseguenti ai danni causati da calamità naturali; f) gli interventi realizzati in esecuzione dei piani e dei programmi adottati dalle Autorità di Bacino; g) altre opere di preminente interesse regionale individuate dal Presidente della Giunta Regionale.



g) comprensorio di bonifica “Tanagro”, relativo al sottobacino del fiume omonimo, ricadente nel bacino del Sele.

Nell’assolvere i propri compiti, i Consorzi di Bonifica devono provvedere a coordinare le proprie attività con gli interventi dei Comuni interessati e degli altri enti locali, quali le Comunità Montane, che pure svolgono un ruolo fondamentale per la difesa dell’assetto idrogeologico del territorio, ai sensi della L.R. 7 maggio 1996 n. 11 “*Modifiche ed integrazioni alla Legge regionale 28.02.1987 n. 13 concernente la delega in materia di economia, bonifica montana e difesa suolo*”. La Legge regionale espressamente stabilisce che i Consorzi di Bonifica possano attuare gli interventi previsti nei programmi e piani previsti dalla Legge di difesa suolo n. 183/89. Anche in questo caso le attuali incertezze e lacune del quadro normativo non consentono di identificare chiaramente le sinergie positive che potrebbero essere innescate dalla contestuale attuazione del PSR e degli strumenti di pianificazione adottati su scala di bacino idrografico. D’altra parte, le funzioni che la LR 4/2003 affida ai Consorzi di bonifica in materia di tutela idrogeologica del territorio potrebbero essere estese dall’interprete anche ai nuovi strumenti di pianificazione previsti dalla direttiva 2000/60/CE, evitando di disperdere il patrimonio di progettualità e risorse operative messe in campo a livello regionale dagli enti preposti alle funzioni di tutela e pianificazione della risorsa idrica. Oltre ai Consorzi di bonifica, nella gestione degli usi della risorsa idrica a fini irrigui è coinvolto anche l’*Ente per lo Sviluppo dell’Irrigazione e la Trasformazione Fondiaria in Puglia e Lucania* che, ai sensi della L. 1005/52 e della Legge Regionale della Campania n. 12/90, ha competenza sulle reti irrigue presenti in tutte le zone dell’area irpina che non ricadono nell’area amministrativa dei Consorzi di Bonifica Integrale dell’Ufita, né dell’Agro Sarnese Nocerino.

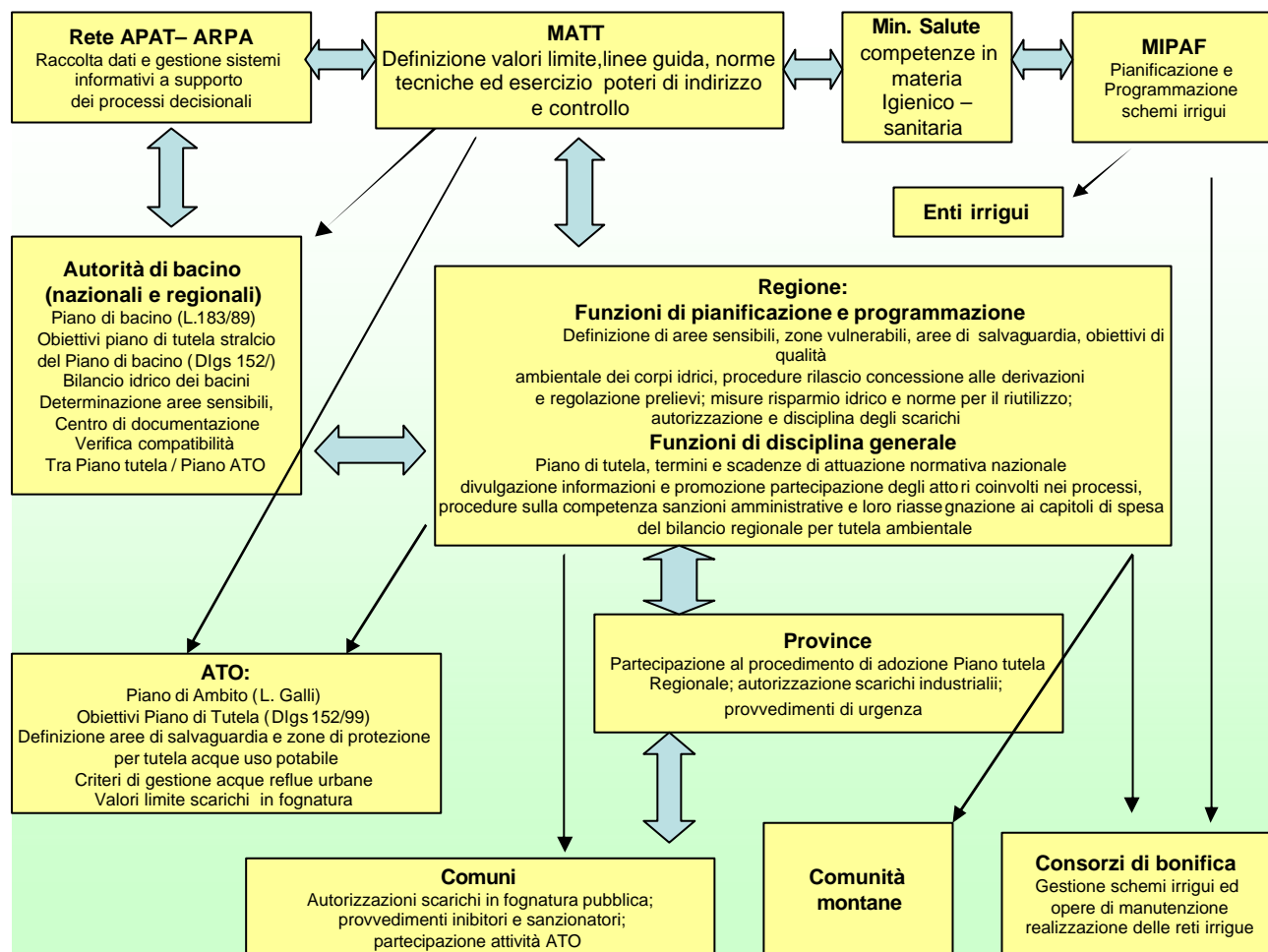
Va precisato che questi enti gestiscono la cosiddetta irrigazione “pubblica” e cioè quella derivante dalle grandi infrastrutture, distinta dalla irrigazione “privata” e cioè quella ottenuta attraverso emungimento da pozzi. Si tratta infatti di servizi che, seppur afferenti al settore irriguo, presentano un sistema di regolazione e controllo distinto, cui sono connesse problematiche amministrative ed ambientali completamente differenti.

Per quanto riguarda l’irrigazione privata, la normativa di riferimento è rappresentata in primo luogo dal Dlgs 275/93 “*Riordino in materia di concessione di acque pubbliche*”, che ha fissato i criteri per il rilascio di concessioni di derivazione d’acqua, privilegiando gli utilizzi per fini idropotabili e agricoli, ed introdotto l’obbligo di denuncia di tutti i pozzi esistenti, indipendentemente dall’utilizzo dell’acqua per cui si preleva. Tale regime amministrativo ha una diretta influenza sulla tutela delle acque ed, in particolare, sulla sostenibilità degli usi agricoli della risorsa in quanto il fenomeno di abusivismo dei pozzi agricoli ed i ripetuti condoni dei pozzi incidono negativamente sull’equilibrio del bilancio idrico. In relazione alle pressioni esercitate dal sistema irriguo sulla componente acqua, si rende quindi necessaria una maggiore efficienza della componente di “irrigazione privata”, attraverso una semplificazione delle procedure di autorizzazione, un maggiore coordinamento tra gli enti coinvolti<sup>14</sup>, nonché mediante l’implementazione di adeguati sistemi di **controllo e censimento sui pozzi** per una conoscenza approfondita dei consumi. Analogamente, l’introduzione di criteri di sostenibilità ambientale nella determinazione delle concessioni può garantire una corretta applicazione del principio di recupero dei costi di cui all’art. 9 della direttiva 2000/60/CE, assicurando una maggiore corrispondenza tra costi di gestione, contribuzioni e benefici ambientali.

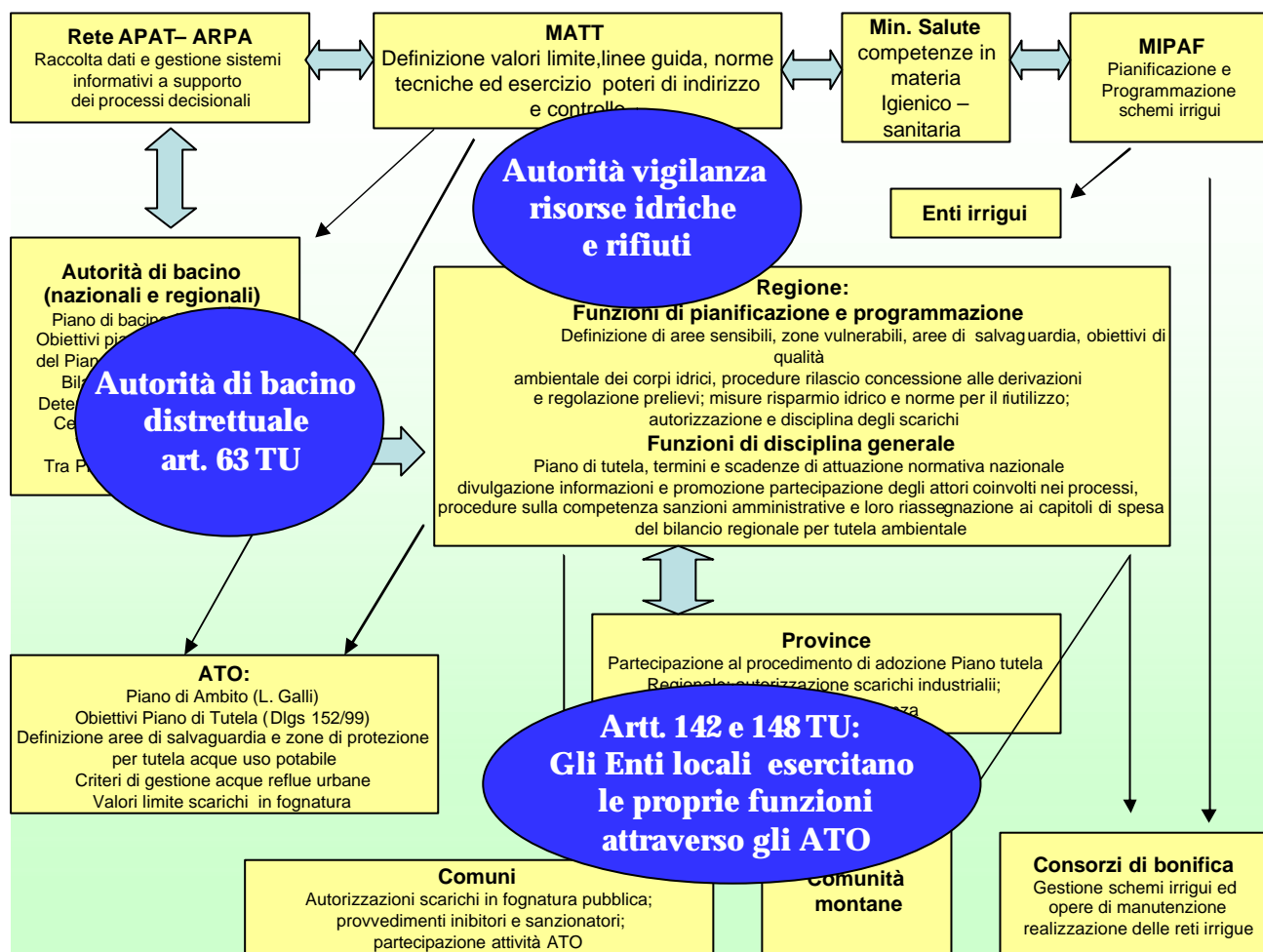
---

<sup>14</sup> Si veda anche il ruolo delle Autorità di bacino nella pianificazione del bilancio idrico e degli usi, nonché nella definizione dei parametri tecnici su cui si fondano le autorizzazioni e concessioni alle derivazioni e captazioni della risorsa.

**Scheda 1 - Quadro degli enti coinvolti nella tutela e pianificazione dell'uso della risorsa idrica a fini civili, industriali ed irrigui secondo la normativa previgente al TU in materia ambientale D. Lgs 152/06**



**Scheda 2 - Quadro degli enti coinvolti nella tutela e pianificazione dell'uso della risorsa idrica a fini civili, industriali ed irrigui secondo la normativa ai sensi del D. Lgs 152/06**



## **ALLEGATO V - IL PROTOCOLLO DI KYOTO: ATTUALITÀ E PROSPETTIVE NEL SETTORE PRIMARIO**

Fin dall'inizio, sia l'UNFCCC (Convenzione delle Nazioni Unite sui Cambiamenti Climatici) che il Protocollo di Kyoto hanno considerato il ruolo dei sistemi agricoli e forestali nella politica dei cambiamenti climatici, ma le precise definizioni e i metodi di conteggio dei crediti di carbonio generabili non erano stati definiti nel dettaglio.

A seguito dell'accordo politico raggiunto a Bonn nel Giugno 2001 e successivamente a Marrakesh nel Novembre 2001, i "sinks" agricoli e forestali vengono riconosciuti come elementi fondamentali per il raggiungimento degli obiettivi fissati dal Protocollo di Kyoto.

I *sinks* generano crediti di carbonio in proporzione al loro bilancio netto annuale di gas serra espresso in tonnellate di CO<sub>2</sub>B equivalente, e sono denominati diversamente a seconda del meccanismo che li ha generati. I crediti di carbonio, infatti, possono essere ottenuti attraverso *sinks* localizzati sul proprio territorio (*Removal Units* – RMUs) o all'estero. Questi ultimi possono rientrare nei progetti di *Joint Implementation* - JI (Art.6) e di *Clean Development Mechanism* - CDM (Art.12).

Le regole che governano il settore agro-forestale, come stabilito dal Protocollo e dagli accordi negoziali successivi, considerano quattro elementi fondamentali:

1) una serie di principi guida; 2) un elenco di attività eleggibili; 3) definizioni comuni; 4) un sistema di quattro limitazioni (*cap*) che regolano l'uso delle attività agroforestali.

### ***Principi guida***

Gli accordi di Marrakesh e il Protocollo di Kyoto si basano sul principio dell'addizionalità: solo gli assorbimenti indotti dall'uomo dal 1990 (*Land-Use Change*) si possono considerare eleggibili ai fini del Protocollo, questi inoltre devono essere addizionali agli assorbimenti che si sarebbero comunque ottenuti senza l'intervento umano (*Land Use*). Inoltre si riconosce la necessità di un rigore scientifico e di metodologie solide per l'implementazione del Protocollo e dell'importanza della conservazione della biodiversità.

### ***Attività eleggibili***

Il Protocollo di Kyoto stabilisce che le emissioni e gli assorbimenti derivanti dalle attività di Afforestazione, Riforestazione e Deforestazione (ARD) devono essere considerate, in maniera vincolante, ai fini della generazione di crediti di carbonio (art. 3.3). Inoltre vengono designate altre quattro attività addizionali, quindi eleggibili a discrezione della singola Parte, quali la rivegetazione e la gestione forestale, agricola e dei pascoli (art. 3.4). Ogni Parte ha dovuto scegliere entro il 31/12/2006 quale di queste attività addizionali utilizzare ai fini del Protocollo.

### ***Definizioni***

Come riportato dall'IPCC *LULUCF Special Report* (IPCC 2000a) i termini usati all'interno del Protocollo di Kyoto (art. 3.3 e art. 3.4) come "foresta", "afforestazione", "riforestazione", sono stati causa di una notevole confusione tra le varie agenzie internazionali, ognuna delle quali ha una propria definizione che può differire da quella delle altre agenzie. Al fine di chiarire i termini utilizzati, le Parti

del Protocollo concordarono a Marrakesh una serie di definizioni (Decisione 11/CP.7) come si riporta qui di seguito in tabella.

**Forest** (foresta): terreno di area minima compresa tra 0,05 ed 1,0 ettaro con copertura delle chiome degli alberi (o equivalente indicatore di copertura arborea) di più del 10-30 per cento con alberi con altezza potenziale a maturità, in situ, di almeno 2-5 metri. Una foresta può consistere in formazioni forestali chiuse, dove alberi dei vari strati e del sottobosco coprono un'alta porzione del suolo, oppure in formazioni forestali aperte. I giovani soprassuoli naturali e tutti gli impianti che non hanno ancora raggiunto una densità di copertura del 10-30 per cento od un'altezza di 2-5 metri sono considerati foresta, come fossero aree normalmente formanti parte della superficie forestale che, per intervento dell'uomo (ad es. le utilizzazioni), o per cause naturali, sono temporaneamente prive di copertura ma che ci si aspetta ritornino boscate.

**Afforestation** (afforestazione/imboschimento): conversione in foresta, direttamente indotta dall'uomo, di terreno, che non risultava forestato da almeno 50 anni, attraverso la piantagione, la semina e/o la promozione di fonti naturali di semi.

**Reforestation** (riforestazione/rimboschimento): conversione in foresta, direttamente indotta dall'uomo, di terreno non forestato attraverso la piantagione, la semina e/o la promozione di fonti naturali di semi su terreno che era forestato ma che è stato deforestato. Per il primo periodo d'impegno le attività di rimboschimento saranno limitate ai rimboschimenti realizzati su quelle terre che non risultavano forestate al 31 dicembre 1989.

**Deforestation** (deforestazione): conversione, direttamente indotta dall'uomo di terre forestate in terre non forestate.

### ***I quattro "cap"***

1) Se un'attività ARD ha un bilancio positivo di emissioni allora una Parte può controbilanciarlo attraverso gli assorbimenti derivanti dalla gestione forestale, fino a un livello massimo di 9 Mt di carbonio l'anno per i cinque anni di impegno.

2) I limiti per l'uso della gestione forestale (oltre le 9 Mt) sono stati stabiliti individualmente per ciascun Paese e sono elencati negli Accordi di Marrakesh<sup>1</sup>. In questo CAP sono inclusi anche i crediti di carbonio derivanti dai progetti di *Joint Implementation*.

3) Le emissioni e gli assorbimenti derivanti dalla gestione delle terre agricole e dei pascoli ( $SB_{a,pB}$ ) vengono contabilizzati facendo la differenza tra il bilancio netto (emissioni meno assorbimenti) degli scambi di gas serra esistente nella stessa porzione di territorio (A) nel 1990 (NB90B) moltiplicato per cinque, e il bilancio netto degli scambi di carbonio del periodo di impegno (NB08-12B) nella stessa porzione di territorio A:

$$SB_{a,pB} = 5 * N_{90} (A) - N_{08-12B} (A)$$

4) Per il meccanismo del CDM, solo le attività di afforestazione e riforestazione risultano eleggibili, e l'assorbimento annuale dei gas serra da questi progetti può essere utilizzato fino ad un valore massimo pari all'1% del valore delle emissioni del Paese nel 1990, moltiplicate per cinque. Per l'Italia corrisponde a 5 MtCO<sub>2</sub>Beq, potenzialmente pari a circa il 5% dell'impegno di riduzione nazionale.

<sup>1</sup> Nella definizione dei limiti stabiliti sono stati presi in considerazione i seguenti fattori: (a) come regola generale i limiti dovevano corrispondere al 15% dell'incremento netto degli stock di carbonio delle foreste gestite, utilizzando una combinazione di dati forniti dalle Parti e dalla FAO; (b) inoltre, particolare importanza è stata data alle circostanze nazionali, come il livello di sforzo che le Parti dovranno sostenere per adempiere gli impegni sottoscritti nel Protocollo di Kyoto, ed il tipo di gestione forestale applicata nel Paese.

**Il programma italiano per le attività agro-forestali**

La Delibera CIPE n.123/2002 ha approvato il Piano nazionale di riduzione delle emissioni di gas serra, documento di riferimento per l'attuazione del Protocollo di Kyoto in Italia. All'interno di tale Piano, particolare attenzione è rivolta al settore agro-forestale e al suo potenziale contributo per il raggiungimento dell'obiettivo nazionale di riduzione di gas serra. La Tabella 2 sintetizza il contributo in termini di CO<sub>2</sub> Assorbita dalle diverse attività domestiche relative agli articoli 3.3 e 3.4 del Protocollo di Kyoto e i relativi costi d'implementazione. In totale, le attività *sinks* nazionali hanno un potenziale d'assorbimento stimato in 10.2 milioni di tonnellate CO<sub>2</sub> per anno, corrispondente all'11% dell'impegno totale di riduzione (487.1 milioni di tonnellate di CO<sub>2</sub> equivalente nel primo periodo di impegno 2008-2012).

	Assorbimento (Mt CO <sub>2</sub> eq.)	Investimento (Meuro)	Costo netto (euro/t CO <sub>2</sub> eq.)
Art. 3.4: Gestione forestale	4,1	10	0,2
Art. 3.4: Gestione delle terre agricole e dei pascoli, e rivegetazione	0,7	4,2	4,2
Art. 3.3: Riforestazione naturale	3,0	6,5	0,2
Art. 3.3: Affermentazione e Riforestazione (vecchi impianti)	1,0	6,0	0,2

Le modalità attraverso cui raggiungere questo obiettivo sono oggetto di un apposito piano, il “*Piano dettagliato per la realizzazione del potenziale massimo nazionale di assorbimento di carbonio, triennio 2004-2006*” (Ppnac), realizzato dal Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio, di concerto con il Ministero delle Politiche Agricole e forestale, in attuazione dell'art. 7.1. della stessa delibera Cipe. Il Ppnac rappresenta, attualmente, il riferimento per l'azione politica nazionale di attuazione del Protocollo di Kyoto nel settore agro-forestale. La strategia di fondo che caratterizza il Ppnac consiste sostanzialmente nella promozione di interventi orientati ad una più efficiente gestione del patrimonio forestale esistente e nella realizzazione di nuove piantagioni, avendo presente l'obiettivo di contribuire, allo stesso tempo, alla sicurezza idrogeologica del territorio ed all'aumento del volume di biomassa disponibile per la produzione di energia rinnovabile.

L'elemento portante del Ppnac è rappresentato dall'istituzione di una struttura, il “*Registro Nazionale dei Serbatoi di carbonio agro-forestali*” la cui funzione primaria è rappresentata dalla certificazione delle quantità di carbonio sequestrato nei serbatoi dei sistemi agro-forestali italiani (biomassa epigea, ipogea, necromassa, lettiera, sostanza organica del suolo) e nella contestuale autorizzazione all'impiego a detrazione di queste quantità nel bilancio nazionale di emissioni di gas serra, lo strumento rispetto al quale è valutata in sede internazionale la *performance* italiana rispetto al mantenimento degli obblighi di riduzione del Protocollo di Kyoto. Il meccanismo di certificazione prevede di attribuire un valore remunerabile (credito - Rmu, *ReMoval Units*) all'assorbimento di carbonio realizzato attraverso le attività di forestazione (imboschimenti e rimboschimenti), di gestione forestale, delle terre agricole, dei pascoli e di rivegetazione. I beneficiari, rappresentati dai singoli proprietari forestali, agricoli, enti pubblici, possono aderire al Registro su base volontaria, in base al loro interesse a mettere in atto azioni che realizzino l'assorbimento di carbonio, cogliendo, in questo modo, l'opportunità di diversificare le proprie fonti di reddito, senza che vengano alterati in alcun modo i loro diritti di proprietà. Il Ppnac è stato depositato presso la Conferenza Stato-Regioni nel maggio 2005 e non è stato ancora approvato. Il confronto tra le Amministrazioni centrali e regionali contribuirà sicuramente ad una sua progressiva

affinazione e si auspica che si arrivi presto ad un accordo che permetta agli interventi previsti nella delibera Cipe 123/02 di passare finalmente ad una fase operativa. Nel frattempo si avviano a conclusione anche altre questioni importanti nella definizione dei meccanismi nazionali di attuazione del Protocollo di Kyoto nel settore agro-forestale. Prima fra tutte le decisioni relative all'intenzione di impiegare le attività di gestione forestale, dei suoli agricoli, dei pascoli e di rivegetazione (attività opzionali previste dall'art. 3.4 del Protocollo di Kyoto) per il rispetto dell'impegni assunti, da definire entro il 31 dicembre 2006. Il contributo del settore agricolo è gravato attualmente dalle maggiori incertezze e saranno necessarie approfondite riflessioni, tra amministrazioni centrali e regionali, in merito alle potenzialità di questo settore ai fini dell'assorbimento di carbonio<sup>2</sup>.

### ***Come beneficiare dei crediti di carbonio agro-forestali***

Fatte queste premesse, e verificata l'adozione del nostro paese, oltre alle attività previste dall'articolo 3.3 del Protocollo di Kyoto (obbligatorie), di quelle facoltative consentite dall'articolo 3.4 (limitatamente alla gestione forestale), quali sono le opportunità per i proprietari forestali e agricoli di beneficiare di questo potenziale mercato dei crediti di carbonio? Come possono collocare le loro quote sul mercato del carbonio?

Sostanzialmente le opzioni sono quattro, di seguito sinteticamente descritte.

1. Un proprietario può affittare i propri terreni a organizzazioni e società che usano i fondi di investimento di compagnie private o investitori istituzionali per realizzare piantagioni forestali o coltivazioni agrarie (per quest'ultime il mercato dei crediti partirà nel 2013) gestite in modo da originare crediti di carbonio. In questo caso è ovvio che non esistono investimenti iniziali a carico dei proprietari, né costi di gestione; a loro vantaggio, viceversa, si avrebbero invece introiti immediati.
2. Alternativamente, un imprenditore agricolo o forestale può realizzare sui propri suoli una piantagione forestale, con finalità produttive legnose. Ciò significa che i proprietari si fanno carico degli investimenti iniziali e dei costi di mantenimento, si assumono la responsabilità per eventuali debiti, per ricevere i profitti derivanti dalla vendita dei crediti man mano che si formano e, alla fine del ciclo, di quelli derivanti dalla vendita dei prodotti legnosi forestali. Al momento del taglio della piantagione, considerando che il carbonio prima sequestrato nel corso degli anni è emesso in atmosfera, il proprietario dovrà restituire i crediti.
3. Una terza opzione è rappresentata dalla possibilità di realizzare piantagioni arboree o arbustive con finalità diverse da quella di produzione legnosa, ma per migliorare il paesaggio, accrescere la biodiversità, controllare l'erosione, combattere la desertificazione, produrre frutti di bosco o tartufi, ecc., con l'intenzione di non tagliarle mai. Ciò comporta che non ci siano entrate dalla vendita di legname, ma solo dai crediti di carbonio (ed eventualmente dalla vendita di prodotti non legnosi).
4. Infine, anche le attività legate alla "gestione delle foreste" già esistenti al 1990 e maturate all'interno del Primo Periodo di Impegno, sempre che rispondano alla condizioni di essere *direct human induced* (prodotte dall'azione umana), possono essere utilizzate per generare crediti di carbonio. Concretamente, nell'ambito dell'opzione "gestione delle foreste", potranno essere usate tutte quelle forme di gestione che portino ad un aumento della biomassa legnosa e non legnosa (e quindi di carbonio), per esempio attraverso una riduzione del regime dei tagli o un regime di protezione totale, una conversione di un bosco da ceduo in alto fusto, un diradamento con effetti incrementali, una fertilizzazione, un programma di lotta alle avversità biotiche o abiotiche, ecc.

Ad eccezione del primo caso, i crediti di carbonio andrebbero calcolati e verificati all'interno di un sistema nazionale di contabilizzazione dei crediti, per essere eventualmente venduti all'interno di un

---

<sup>2</sup> Il Governo italiano ha deciso di rinviare l'utilizzazione dei crediti di carbonio derivanti dalla rivegetazione, dalla gestione dei pascoli e dei suoli agricoli al secondo periodo di impegni del Protocollo di Kyoto (a partire dal 2013); viceversa, sono stati previsti valori maggiormente elevati per le attività legate alla gestione forestale.



mercato ben regolato di scambio delle emissioni. Elementi importanti per organizzare questo mercato sono la creazione di un Registro delle quote, di un organismo di vigilanza e controllo, di una contrattualistica di riferimento per i soggetti venditori e acquirenti di quote. Al momento attuale la discussione sull'opportunità di creare il Registro e sulle modalità del funzionamento di tale mercato è in una fase di stallo, arenata nelle secche del dibattito tra Governo e Regioni.

In ogni caso, la possibilità per i proprietari agricoli e forestali di accedere al mercato dei crediti di carbonio potrà essere facilitata se le opzioni descritte sopra saranno operate attraverso associazioni, consorzi, imprese di servizio, ecc.; ciò infatti consentirebbe:

- un più conveniente rapporto tra costi e benefici associati ai programmi di piantagione e alla gestione delle attività, essenzialmente grazie alla realizzazione di economie di scala;
- l'offerta di assistenza nella fase di marketing dei prodotti legnosi;
- la formazione di masse critiche di crediti di carbonio, riducendo i costi di transazione (per la misurazione, il monitoraggio e la stima delle variazioni degli stock di carbonio e delle emissioni di gas-serra diversi dalla CO<sub>2</sub>);
- il sostegno a gestire i rischi di non-permanenza, vale a dire del possibile ritorno in atmosfera, a causa di impreviste perturbazioni abiotiche (uragani, incendi, ecc.) o biotiche (patogeni, parassiti, ecc.), di anidride carbonica precedentemente sequestrata nelle attività agricole o forestali effettuate.

Un elemento chiave è rappresentato dal prezzo di mercato dei crediti. Attualmente una tonnellata di CO<sub>2</sub> equivalente è quotata, a seconda degli schemi di mercato, in un *range* molto ampio tra i 3 e i 32 US\$ (con valori medi intorno ai 15-20\$; <http://ecosystemmarketplace.com/pages/static/marketwatch.php>). I prezzi potranno tuttavia crescere considerevolmente se gli Stati Uniti decideranno di ratificare il Protocollo di Kyoto (o ogni eventuale accordo successivo ad esso) e se la comunità internazionale assumerà impegni più stringenti di riduzione di emissioni di gas clima-alteranti.

Per beneficiare dei crediti generati nei sistemi forestali, il proprietario, sulla base dell'interesse che potrà manifestare nella possibilità di diversificare le proprie fonti di reddito, deve iscrivere al Registro, all'inizio del periodo di impegno (2008), la sua proprietà o eventualmente parte di essa e presentare, alla fine della prima fase di attuazione del Protocollo di Kyoto (2012) una stima, certificata da un organismo iscritto in un apposito Albo istituito presso il Registro stesso, del carbonio assorbito.

La creazione di un albo di organismi abilitati si rende necessaria per garantire il rispetto nelle procedure di stima delle regole internazionali di contabilizzazione stabilite dalla Convenzione sul Clima per il tramite del suo Organismo Scientifico di consulenza, l'IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change; nessun'altra procedura, ancorché opportunamente documentata, potrà essere accettata al di fuori di queste regole. Il Registro procederà quindi alla verifica delle stime presentate ed alla definitiva certificazione delle quantità di carbonio assorbite che daranno luogo, successivamente, al rilascio dei crediti per il proprietario forestale. Saranno inoltre previsti controlli a campione sul campo per verificare la messa in essere degli interventi dichiarati generatori di crediti.

Lo Stato, dal canto suo e per mezzo del Registro, utilizza i crediti certificati per contribuire all'obiettivo nazionale di contenimento delle emissioni di gas serra. E' beninteso che l'utilizzo dei crediti da parte dello Stato non altera in nessun modo i diritti di proprietà esistenti sui suoli e sui soprassuoli, né appone alcun vincolo aggiuntivo sulle proprietà in oggetto e sulle relative forme di gestione. Va tuttavia sottolineato che l'atto di iscrizione al Registro equivale ad una preventiva dichiarazione di impegno e che, nel caso in cui una superficie iscritta al Registro risulti generare emissioni invece che assorbimenti di carbonio, il proprietario è tenuto alla corresponsione al Registro di una quantità di crediti equivalenti.



A titolo puramente esemplificativo, pur sottolineando la necessità di ulteriori studi e approfondimenti *in situ*, si riporta una stima elaborata dall'ENEA circa i costi ed effetti di fissazione collegati a 10 tipologie di intervento:

### Costi ed effetti di fissazione e sostituzione collegati alle 10 tipologie di intervento

	valutazioni per unità di superficie (ha)				totale potenzialità		
	costo	incrementi	effetti	totale	costo	Costo	C fissato/
	intervento	legnosi	fissativi		fissazione	Euro	anno
	Euro	mc/anno	tC/anno	t di C	Euro/tC		tC/anno
<b>Espansione potenziale minima dell'intervento</b>							
<b>PIANTAGIONI (art. 3.3)</b>							
• piantagioni di pioppo	3.500	25,0	12,2	121,9	29	70.000.000	243.750
• piantagioni di eucalitti	4.500	7,0	3,4	71,7	63	22.500.000	17.063
• piantagioni con latif. di pregio a ciclo lungo	6.000	3,0	1,5	58,5	103	900.000.000	219.375
• piantagioni di conif. nelle regioni settentr.	5.000	4,0	1,5	90,0	56	100.000.000	30.000
• piantagioni di conifere nelle aree centro-merid.	4.500	4,0	1,5	60,0	75	225.000.000	75.000
<b>GESTIONE FOR. SEMINATURALI (art. 3.4)</b>							
• diminuzione incendi	4.000	3,0	1,3	25,9	155	400.000.000	129.375
• miglioramenti boschivi	3.000	2,0	0,9	17,3	174	2.100.000.000	431.250
• gestione evoluzione naturale	3.500	1,5	0,6	12,9	271	700.000.000	129.375
<b>PRODUZIONI ENERGETICHE</b>							
• SRF	8.000	20,0	7,8	93,6	85	80.000.000	78.000
• produzioni da boschi convenzionali	1.500	2,0	1,7	34,0	44	750.000.000	850.000
<b>Espansione potenziale mass. dell'intervento</b>							
<b>PIANTAGIONI (art.3.3)</b>							
• piantagioni di pioppo	4.500	7,0	3,4	71,7	63	135.000.000	102.375
• piantagioni di eucalitti	6.000	3,0	1,5	58,5	103	1.800.000.000	438.750
• piantagioni con latif. di pregio a ciclo lungo	5.000	4,0	1,5	90,0	56	250.000.000	75.000
• piantag. di conif. nelle regioni settentr.	4.500	4,0	1,5	60,0	75	450.000.000	150.000
• piantag. di conif. nelle aree centro-merid							
<b>GESTIONE FOR. SEMINATURALI (art. 3.4)</b>							
• diminuzione incendi	4.000	3,0	1,2	24,0	167	1.200.000.000	360.000
• miglioramenti boschivi	3.000	2,0	0,8	16,0	188	2.100.000.000	560.000
• gestione evoluzione naturale	3.500	1,5	0,6	12,0	292	1.400.000.000	240.000

La successione delle tipologie di intervento (dalla più efficiente in termini di costo per tonnellata di carbonio alla meno efficiente) è la seguente: piantagioni di pioppo, produzioni da boschi convenzionali, piantagioni di conifere nelle regioni settentrionali, piantagioni di eucalitti, piantagioni di conifere nelle aree centro-meridionali, piantagioni con latifoglie di pregio a ciclo lungo, diminuzione incendi, miglioramenti boschivi, gestione evoluzione naturale.

Va segnalato che nella valutazione delle alternative sono stati considerati i soli costi di intervento; come evidenziato nella tabella seguente (cfr ENEA), la maggior parte delle opzioni si caratterizza per la presenza di redditi finanziari e di esternalità pubbliche positive (tutela della biodiversità, stabilizzazione idrogeologica, conservazione del paesaggio, offerta aree ricreative ecc.). Inoltre, la maggior parte degli interventi ipotizzati ha impatti positivi con altre politiche strategiche, quali quelle energetiche e dell'industria del legno e della carta.

	redditi finanziari a fine "turno"	esternalità pubbliche	cross sectoral policies
Piantagioni di pioppo	si (no regret)	no	PAC, pol. filiera
Piantagioni di eucalitti	si	limitate	PAC, pol. filiera
Piantagioni con latifoglie di pregio a ciclo lungo	si, limitati	significative	PAC, paesaggio, biodiversità
Piantagioni di conifere nelle regioni settentr.	si, limitati	limitate	PAC
Diminuzione incendi	si, limitati	significative	Biodiv., paesaggio
Miglioramenti boschivi	si, limitati	significative	Pol. filiera, biodiversità
Gestione evoluzione naturale	no	limitate	Biodiv., paesaggio, pol. filiera
SRF	si	no	Pol. energ. rinnovabili
Produzioni da boschi convenzionali	si	limitate	Pol. energ. rinnovabili

*SRF (Short rotation forestry)*

Da ultimo, si segnala che nel corso della 24esima sessione dell'Organo Sussidiario Tecnico-Scientifico della Convenzione ONU sui Cambiamenti Climatici (SBSTA24-UNFCCC – maggio 2006), è stata approvata la richiesta dell'Italia di rivedere il valore numerico assegnatole nel 2001 in merito all'utilizzo dei crediti di carbonio derivanti dalla gestione forestale; in particolare, il tetto potenziale dei crediti di carbonio utilizzabili dal nostro Paese passa da 0,18MtC/anno ad un più sostanzioso 2,78MtC/anno (espressi in anidride carbonica, sono pari a 10,2 Mt CO<sub>2</sub>/anno). L'ultimo passaggio formale è stato l'approvazione di tale bozza di decisione da parte della seconda Conferenza delle Parti che hanno ratificato il Protocollo di Kyoto (COP-MOP2), svoltasi a Nairobi dal 6 al 17 Novembre 2006.

## **Attribuzioni e Ringraziamenti**

Il Rapporto Ambientale del Programma di Sviluppo Rurale 2007 – 2013 è stato elaborato dall'Autorità Ambientale della Regione Campania, con il supporto determinante della Task Force del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Progetto Operativo Ambiente (POA), nonché con la collaborazione di alcuni componenti della Unità di Supporto Locale attivata dal Progetto Operativo Difesa Suolo (PODIS); entrambe le strutture di assistenza tecnica sono cofinanziate dai Fondi Strutturali a valere sul PON ATAS.

Antonio Risi, responsabile dell'Autorità Ambientale, e Paolo Bidello, esperto senior della Task Force Ambiente, hanno svolto attività di indirizzo e supervisione. Il coordinamento e l'impostazione tecnica sono stati curati da Nevia Carotenuto della Task Force del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. L'indirizzo metodologico relativo ai dettami della direttiva 2001/42/CE è stato garantito da Michele Rampone della Task Force del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. Antonio Risi ha garantito per conto dell'Autorità Ambientale, il coordinamento delle attività di consultazione.

Nonostante l'elaborazione del Rapporto Ambientale del PSR 2007 – 2013 abbia richiesto una intensa attività di confronto tra i partecipanti su tutte le tematiche affrontate, è tuttavia possibile formulare le attribuzioni che seguono.

Il capitolo 1 è stato curato da Michele Rampone.

Il paragrafo 2.1 è stato curato da Nevia Carotenuto.

Il paragrafo 2.2 è stato curato da Massimiliano Anzellotti, Nevia Carotenuto, Andrea Catalano, Daniele Coppin, Gemma D'Aniello, Isabella D'Ercole, Diego Giuliani, Maria Luce Mariniello, Sergio Scalfati.

Il paragrafo 3.1 è stato curato da Andrea Catalano, Daniele Coppin e Maria Luce Mariniello

Il paragrafo 3.2 è stato curato da Elisabetta Cascone, Isabella D'Ercole, Francesca Grieco, Maria Luce Mariniello e Sergio Scalfati.

Il paragrafo 3.3 è stato curato da Gianfranco Di Caprio, Diego Giuliani e Michele Rampone.

Il paragrafo 3.4 è stato curato da Massimiliano Anzellotti, Nevia Carotenuto, Gemma D'Aniello e Sergio Scalfati.

Il paragrafo 3.5 è stato curato da Andrea Catalano e Gemma D'Aniello.

Il paragrafo 3.6 è stato curato da Isabella D'Ercole e Ferdinando D'Argenio.

Il paragrafo 4.1 è stato curato da Paolo Bidello.

Il paragrafo 4.2 è stato curato da Nevia Carotenuto e Gianfranco Di Caprio.

Il paragrafo 4.3 è stato curato da Massimiliano Anzellotti, Gemma D'Aniello e Sergio Scalfati.

Il paragrafo 4.4 è stato curato da Nevia Carotenuto.

I capitoli 5 e 6 sono stati curati da tutti gli autori.

Il capitolo 7 è stato curato da Nevia Carotenuto.

Il paragrafo 8.1 è stato curato da Antonio Risi.

Il paragrafo 8.2 è stato curato da Paolo Bidello.

I capitoli 9 e 10 sono stati curati da tutti gli autori.

L'impostazione degli Indicatori Comuni (Allegato I) è stata curata da Nevia Carotenuto, mentre l'elaborazione dei dati è stata effettuata da Gianfranco Di Caprio.

Il popolamento degli Indicatori di Riferimento (Allegato II) è stato curato da Nevia Carotenuto, Gemma D'Aniello, Ferdinando D'Argenio, Isabella D'Ercole e Francesca Grieco.

Le elaborazioni cartografiche (Allegato III) sono state curate da Ferdinando D'Argenio, Isabella D'Ercole e Sabato Iuliano.

L'Allegato IV è stato curato da Maria Luce Mariniello, l'Allegato V è stato curato da Diego Giuliani.

## *Ringraziamenti*

La collaborazione con altri soggetti esterni all'Autorità Ambientale è risultata fondamentale per l'elaborazione del documento. Alle strutture e alle persone che seguono vanno i nostri più sentiti ringraziamenti.

Servizio Statistica Regionale della Regione Campania

AGEA

Settore SIRCA della Regione Campania

Settore Difesa Suolo della Regione Campania

Settore Foreste, Caccia e Pesca della Regione Campania

Settore IPA della Regione Campania

Settore Territorio della Regione Campania

Settore Ciclo Integrato delle Acque della Regione Campania

Vincenzo Guerriero del Servizio Energia, Assessorato alle attività produttive

Giuseppe Mansueto del Corpo Forestale dello Stato

Francesco Massaro, dirigente dello STAPA – CePICA di Benevento

Alessandro Monteleone, Antonella Trisorio e Vincenzo Sequino dell'INEA

Marina Vitullo dell'Agenzia per la Protezione dell'Ambiente e per i Servizi Tecnici (APAT)

Salvatore Cozzolino e Donata Cafasso dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II"

Maurizio Fraissinet vicepresidente dell'Associazione Studi Ornitologici Italia Meridionale (ASOIM)

Il dott. Massoli dell'ISTAT

Il dott. Costanzo del CRAA

ASUB di Napoli

Assessorati all'Ambiente delle Province di Avellino, Benevento, Caserta e Salerno