



Regione Siciliana

ASSESSORATO REGIONALE AGRICOLTURA E FORESTE
DIPARTIMENTO INTERVENTI STRUTTURALI

**SERVIZIO DI VALUTAZIONE EX POST DEL PIANO DI SVILUPPO
RURALE (PSR) DELLA REGIONE SICILIANA 2000-2006**

RAPPORTO DI VALUTAZIONE EX POST



dicembre 2008



AGRICONCONSULTING



INDICE

1. SINTESI.....	1
2. INTRODUZIONE	6
3. APPROCCIO METODOLOGICO	11
4. MISURA D “PREPENSIONAMENTO”	14
4.1 OBIETTIVI DELLA MISURA.....	14
4.2 IL PROCESSO DI ATTUAZIONE.....	14
4.3 ANALISI DEGLI EFFETTI (LA RISPOSTA AI QUESITI VALUTATIVI COMUNI).....	15
4.4 CONCLUSIONI.....	21
5. MISURA E “ZONE SVANTAGGIATE”	23
5.1 OBIETTIVI DELLA MISURA.....	23
5.2 IL PROCESSO DI ATTUAZIONE DELLA MISURA.....	24
5.3 ANALISI DEGLI EFFETTI (LA RISPOSTA AI QUESITI VALUTATIVI COMUNI).....	25
5.4 CONCLUSIONI.....	33
6. MISURA F “AGROAMBIENTALE”	35
6.1 PREMessa	35
6.2 OBIETTIVI E TIPOLOGIE DI INTERVENTO DELLA MISURA	35
6.3 IL PROCESSO DI ATTUAZIONE DELLA MISURA: DISPOSITIVI DI ATTUAZIONE, AVANZAMENTO FISICO E CARATTERISTICHE DEGLI INTERVENTI	38
6.3.1 <i>Analisi dei Dispositivi di attuazione</i>	38
6.3.2 <i>L'applicazione dei dispositivi di attuazione: l'aggiornamento della analisi qualitativa a livello territoriale</i>	41
6.3.3 <i>Avanzamento fisico della Misura e caratteristiche degli interventi</i>	44
6.4 ANALISI DEI RISULTATI E DEGLI IMPATTI DELLA MISURA (RISPOSTA AI QUESITI VALUTATIVI COMUNI).....	51
6.5 CONCLUSIONI.....	102
7. MISURA H “IMBOSCHIMENTO DELLE SUPERFICI AGRICOLE”	105
7.1. PREMessa	105
7.2 OBIETTIVI E TIPOLOGIE DI INTERVENTO DELLA MISURA	105
7.3 IL PROCESSO DI ATTUAZIONE DELLA MISURA: DISPOSITIVI DI ATTUAZIONE E CARATTERISTICHE DEGLI INTERVENTI.....	106
7.3.1 <i>Dispositivi di attuazione e avanzamento procedurale</i>	106
7.3.2 <i>Avanzamento fisico della Misura e caratteristiche degli interventi</i>	109
7.4 VALUTAZIONE DEGLI EFFETTI DEGLI INTERVENTI (RISPOSTA AI QUESITI VALUTATIVI).....	111
7.5 CONCLUSIONI E RACCOMANDAZIONI	159
8. L'IMPATTO DEL PIANO SULL'AMBIENTE	165
9. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE E RACCOMANDAZIONI.....	177





1. SINTESI

Per l'insieme del PSR si raggiunge, al 2006, un livello di spesa pubblica totale pari a 531,774 Meuro, pari quindi al 95% delle risorse pubbliche programmate per l'intero periodo 2000-2006. Considerando anche gli importi degli elenchi di liquidazione non erogati al 15 ottobre 2006, si raggiunge invece un livello di spesa complessivo di 570,366 Meuro (per una quota FEOGA di 427,291 Meuro) corrispondente al 102% della disponibilità totale. In entrambi i casi si osserva una capacità di spesa che nelle nuove misure del PSR supera abbondantemente le previsioni, mentre si mantiene al di sotto negli interventi derivanti dal precedente periodo di programmazione (Regg.CEE 2078/92, 2079/92, 2080/92).

Considerando soltanto le erogazioni effettive entro il 15 ottobre 2006 la linea di intervento finanziariamente predominante è quella delle *misure agroambientali*, che nel loro insieme assorbono il 76% della spesa totale, il 51,6% derivante da impegni assunti ai sensi dell'ex-Reg. CEE 2078/92 e il 24,5% per nuovi impegni nell'ambito della Misura F del PSR; considerando solo quest'ultimi, l'indice di efficacia (spese/programmato) è pari al 148%, quindi superiore sia all'indice medio complessivo (95%) sia a quello calcolato sul totale dei soli nuovi impegni (130%).

Le spese per gli interventi di *imboschimento forestale* risultano pari, complessivamente, al 22,4% delle spese totali con un indice di efficacia (86%) inferiore a quello medio del Piano; anche in questo caso si evidenzia il maggiore assorbimento di risorse derivante dagli impegni assunti nel precedente periodo ai sensi del Reg. CEE 2080/92 (pagamenti per "mancati redditi") che da soli rappresentano il 18% circa della spesa totale; modesto invece il livello di spesa raggiunto nel 2006 per la Misura H del PSR, pari a soltanto il 5% del totale, anche se leggermente superiore a quanto previsto nel piano finanziario iniziale.

La spesa nella Misura *Prepensionamento* è molto bassa, in termini sia assoluti sia relativi (0,8% sul totale), e comunque inferiore alle previsioni iniziali, risultando quindi un indice di efficacia (spese effettive/spese previste) pari al 70% e al 55% se si considerano soltanto i nuovi impegni. Anche nella Misura *Zone svantaggiate*, la cui attuazione è avvenuta solo a partire dal 2005, si raggiunge un livello finale di spesa (3,224 Meuro – 0,6% del totale) inferiore (63%) a quanto previsto nel piano finanziario iniziale.

In sintesi, l'analisi dello stato di attuazione del PSR al 2006 in termini soltanto finanziari, mostra una rilevante diminuzione della "capacità (finanziaria) di sostegno" nel passaggio tra la vecchia e la nuova programmazione dello sviluppo rurale. Da ciò la necessità da parte della Regione di rafforzare un approccio di attuazione ispirato a criteri di selettività ed efficacia. Inoltre la Regione ha cercato di compensare, almeno in parte, la discrasia finanziaria tra offerta e domanda di sostegno, attivando, come già previsto nel documento di Piano, risorse regionali aggiuntive ("Aiuti di Stato") a quelle derivanti dal cofinanziamento comunitario.

Il Rapporto di Valutazione ex-post del PSR ha focalizzato la sua analisi *sui risultati ed impatti delle Misure di intervento*, dei quali si presenta di seguito una sintesi.

Misura D – Prepensionamento

Nel presente periodo di programmazione si raggiungono risultati migliori rispetto al precedente periodo, soprattutto in termini di maggiore "domanda" di partecipazione dei potenziali beneficiari (54 nel periodo 2001-2004), solo in parte soddisfatta, per insufficiente disponibilità di risorse finanziarie. Ciò è il risultato, almeno in parte, di modifiche nei dispositivi di attuazione relativi all'accesso ai benefici. Le procedure di selezione hanno inoltre favorito una concentrazione del sostegno nelle aree svantaggiate, nelle cessioni a favore di giovani insediati ai sensi della Misura 4.07 del POR, nelle aziende che praticano o intendono praticare metodi di produzione biologici.

L'analisi degli "effetti" della Misura, in risposta ai quesiti valutativi comuni, evidenzia elementi positivi ma anche criticità. La cessione aziendale ha determinato un abbassamento dell'età media dei titolari, anche se la cessione delle aziende non si è accompagnata ad una rilevante riduzione nel loro numero complessivo essendo le fusioni aziendali (tra aziende dei cedenti e quelle già possedute dai rilevatori) limitate a pochi casi.

I risultati economici, verificati a distanza di tre anni dalla cessione in un campione di aziende, mostrano valori in lieve crescita riguardo al reddito netto aziendale ma, all'opposto, in diminuzione se si considera il rapporto tra i redditi e la produzione lorda vendibile; ciò soprattutto in conseguenza di un aumento dei costi. Inoltre, a seguito del passaggio nella titolarità aziendale, non si sono verificati fenomeni di riconversione e/o specializzazione degli ordinamenti produttivi. D'altra parte, il sostegno economico erogato con la Misura "prepensionamento" sembra aver garantito, ai cedenti, una adeguata compensazione (e quindi un incentivo) delle perdite di reddito derivanti dalla cessazione dell'attività agricola.

L'applicazione della Misura, anche se appare aver consentito, nelle specifiche e limitate realtà aziendali interessate, di anticipare il ricambio generazionale non sembra ancora aver determinato significative variazioni positive sia nelle caratteristiche strutturali e negli indirizzi produttivi delle aziende, sia nei risultati economici raggiunti, verificandosi una sostanziale "stazionarietà" della situazione aziendale nella fase successiva alla cessione.

Misura E – zone svantaggiate

Nella prima fase di attuazione del PSR la Misura non è stata attivata, essendo le risorse disponibili molto limitate in relazione alla domanda potenziale.

La Misura viene pertanto attivata solo nel giugno 2005, con l'emanazione di un Bando pubblico indirizzato esclusivamente alle aziende zootecniche ricadenti nelle zone svantaggiate e introducendo criteri di priorità volti a favorire, in particolare, le aziende ricadenti in zone con svantaggi specifici (art. 3 par. 5 Dir CEE 75/268), che praticano zootecnia biologica, condotte da imprenditori agricoli a titolo principale (IATP), che allevano razze/popolazioni indigene e ufficialmente indenni da brucellosi. Altri criteri di selezione riguardano le produzioni di qualità aziendale, le integrazioni tra le diverse fasi di filiera, il collegamento con altre Misure del PSR.

Le analisi svolte attraverso l'elaborazione dei dati RICA mostrano una modesta capacità compensazione dei deficit di reddito aziendale da parte della indennità erogata, pari al 5,5%, di poco più elevato nelle aree montane (6,4%). Considerando i differenziali di reddito netto per Unità di lavoro familiare, l'indennità, per circa il 50% delle aziende riesce a compensare meno del 10% lo svantaggio economico, mentre per circa il 40% delle aziende la compensazione è compresa tra il 10 e il 25%. L'analisi valutativa inerente l'evoluzione dell'uso agricolo del suolo nelle zone svantaggiate evidenzia, per il periodo 2000-2007, una inversione della precedente tendenza alla riduzione della superficie agricola totale; si conferma invece la tendenza alla riduzione del numero di aziende agricole, accompagnata ad un aumento delle dimensioni medie aziendali.

Misura F – agroambientale

Il processo di attuazione della Misura, seppur condizionato da una ridotta disponibilità di risorse finanziarie per "nuovi impegni" sembra aver conseguito l'obiettivo di garantire un'efficace utilizzazione di tali risorse, in relazione agli obiettivi ambientali. Ciò attraverso un approccio ispirato a criteri di maggiore selettività i quali, nella prima fase di attuazione (2001), hanno assunto a principale riferimento il territorio (individuazione di aree prioritarie e preferenziali), mentre a partire dal 2003 includono anche caratteristiche strutturali e gestionali dell'azienda e del suo conduttore. Ciò al fine di ottimizzare gli effetti non soltanto in termini ambientali, ma anche rispetto alla sostenibilità economica dei sistemi di produzione ecocompatibili (biologico in particolare). Le interviste condotte a "testimoni privilegiati" del processo di attuazione (funzionari e tecnici delle strutture provinciali e rappresentanti

delle organizzazioni agricole) hanno altresì evidenziato come tale approccio più selettivo abbia incontrato, a livello locale, non poche difficoltà di applicazione o anche una non sempre unanime accettazione.

Il potenziale impatto della Misura, in termini di incidenza delle superfici a premio sulla superficie agricola totale della regione (indice SOI/SAU), risulta nel complesso modesto, pari a poco meno del 7% anche se molto variabile da zona a zona, verificandosi, in realtà, una “distribuzione territoriale” di tale incidenza nel complesso efficace, in relazione agli obiettivi (o effetti) ambientali attesi. Nello specifico è da valutare positivamente la concentrazione degli interventi agroambientali nelle aree montane e in particolare in quelle a maggiore rischio erosivo, ed anche nelle Aree protette e nei siti Natura 2000 (SIC e ZPS), quindi nelle aree in cui le modifiche “agroambientali” nelle pratiche e negli ordinamenti colturali determinano i massimi effetti in termini di salvaguardia/valorizzazione della biodiversità e del paesaggio. A fronte di una minore incidenza di intervento nel complesso delle aree di pianura si verifica, tuttavia, una più elevata intensità di impegno nelle aree dei bacini imbriferi ad agricoltura intensiva.

Le indagini e le analisi effettuate dal Valutatore per la stima degli impatti ambientali della Misura hanno condotto, in sintesi, ai seguenti risultati intermedi:

- relativamente all'obiettivo di *salvaguardare la qualità del suolo e dell'acqua dai fenomeni di contaminazione chimica* si stimano riduzioni “unitarie” (per ettaro di SAU interessata) pari al 74% per l'azoto e al 75% per il fosforo; tenendo conto anche della effettiva diffusione delle azioni agroambientali si stima una efficienza “complessiva” territoriale pari all'8% per entrambi gli elementi e al 2,2% per i fitofarmaci;
- le indagini sulla *salvaguardia della biodiversità nei terreni agricoli* hanno condotto a risultati soddisfacenti. Si verifica un nesso di casualità positivo tra le azioni F2 e F4a e l'incremento qualitativo dell'avifauna nelle superfici agricole interessate, nonché un innalzamento del “valore” delle ornitocenosi, evidenziandosi che un aumento nel numero e nella frequenza di specie ritenute ecologicamente più esigenti all'interno delle aziende beneficiarie. I rilievi fitosociologici (per lo studio della biodiversità vegetale) indicano nelle aziende in biologico, una maggiore ricchezza floristica. In particolare, gli ambienti colturali più ricchi sono gli oliveti, seguiti dai seminativi, dagli agrumeti e dai vigneti. Modesto invece l'impatto della Misura rispetto alla salvaguardia della biodiversità genetica legata ai sistemi di produzione agricola; ciò in conseguenza della mancata attivazione di una specifica linea di intervento per la salvaguardia delle specie vegetali in via di estinzione e per la modesta adesione alla Azione F4b (razze animali);
- relativamente all'obiettivo di *preservare e valorizzare il paesaggio agricolo* l'indagine presso un campione di aziende beneficiarie delle Azioni F2 e F3 ha consentito di esprimere un giudizio complessivamente positivo. Gli interventi realizzati con l'Azione F2 (es. fasce verdi arborate) hanno determinato una maggiore “differenziazione percettivo/cognitiva” di un paesaggio altrimenti monotono ed estremamente semplificato (seminativi e seminativi erborati). Gli interventi dell'Azione F3 (pistacchieti, nocioleti, agrumeti) hanno invece favorito un rallentamento di tendenze ad una differenziazione del paesaggio in termini degradativi, determinata da vistosi ed evidenti processi di abbandono; il mantenimento delle attività agricole tradizionali e, conseguentemente, del paesaggio da esse costituito si è riflesso anche in una conservazione dell'identità culturale.

Misura H – Imboschimento delle superfici agricole

Anche per questa linea di intervento, nel passaggio tra la precedente e l'attuale fase di programmazione, ad una riduzione delle risorse finanziarie disponibili per nuovi interventi ha, ovviamente, corrisposto, una riduzione della capacità di imboschimento.

La valutazione dello stato generale degli impianti realizzati, derivante da indagini svolte, conduce alle seguenti considerazioni di sintesi:

- gli interventi di Arboricoltura legno/frutto sono qualitativamente soddisfacenti (discreti incrementi – buone caratteristiche generali delle piante – bassa percentuale di difetti del fusto – bassa mortalità); lo stesso, anche se in misura minore, può essere affermato per la Misura 4a (attuale Intervento H1-c PSR);
- per ciò che concerne la Misura 4b si sono, invece riscontrate situazioni carenti in termini qualitativi; ciò a conferma che la destinazione ad imboscamento riservata alle aree marginali, non sempre sortisce effetti positivi, poiché queste non possiedono sempre una adeguata “vocazione forestale”.

In merito agli effetti occupazionali ed economici degli imboschimenti sovvenzionati, le aziende beneficiarie degli aiuti relativi all’Azione H1 (arboricoltura da legno), corrispondenti al 54% circa del totale, potrebbero favorire una certa attività extra-aziendale qualora cambiassero le condizioni odierne del mercato dei prodotti legnosi in Sicilia e l’atteggiamento degli stessi agricoltori i quali, spesso, mostrano uno scarso interesse ad arrivare a fine turno, per l’utilizzazione del legname. Va infatti osservato che le erogazioni per la compensazione delle perdite di reddito costituiscono la voce di spesa principale della Misura e sostanzialmente la principale forma di incentivo che induce gli agricoltori beneficiari alla adesione alla Misura. L’importanza di tale forma di sostegno è indirettamente confermata dalla scarsissima partecipazione degli Enti pubblici, che invece risultano più coinvolti dalle Misure 4.10 e 1.09 del POR.

Un elemento di innovazione, rispetto al passato, è stata l’adozione, con l’ultimo bando che è stato pubblicato sulla G.U.R.S. n° 38 del 09.09.05, di un approccio di tipo territoriale nelle fase di ammissibilità e selezione degli interventi, in particolare dando priorità alle aree a prevalente riferimento naturalistico/ambientale quali quelle della Rete Natura 2000.

Tuttavia, gli imboschimenti finanziati dal Piano hanno avuto un impatto territoriale assai disperso e limitato: ciò non solo per la loro già ricordata ridotta entità fisica, ma anche per la mancanza di una strategia coordinata a livello territoriale. I progetti sono accolti e valutati poco alla volta, singolarmente e non si intravedono tentativi di favorire il raggiungimento di “masse critiche” tali da determinare significativi impatti a livello locale, anche in sinergia con altri interventi a carattere ambientale o socio-economico.

Le specie utilizzate negli imboschimenti non è apparsa sempre consona alle finalità del Piano. Si è infatti registrata una predominanza di carrubo e noce, specie più legate ad una funzione produttiva, contrapposta a basse percentuali di roverella, leccio e altre latifoglie, specie più idonee alla finalità di protezione.

Relativamente alla tutela e al miglioramento della biodiversità degli habitat è emersa, in linea generale, una scelta delle specie eccessivamente uniforme, nonostante la notevole diversificazione degli ambiti territoriali interessati dalla misura. Ciò comporterà in alcuni contesti impianti poco produttivi, in altri, non concorrerà al mantenimento della biodiversità ma, anzi, potrebbe generare casi di inquinamento genetico, aspetto sicuramente più delicato.

Nelle sue **Conclusioni**, il Rapporto di Valutazione ex-post richiama i due principali fattori che hanno principalmente “condizionato” il processo di attuazione del PSR Sicilia 2000-2006, i suoi risultati/impatti:

- ♦ lo scarso coordinamento tra PSR e la componente dello “sviluppo rurale” del POR, nella quale si sono concentrate le forme di sostegno a carattere e finalità propriamente strutturale;
- ♦ la minore disponibilità di risorse finanziarie per nuovi interventi, rispetto al precedente periodo di programmazione, con conseguente accentuazione di un approccio (necessariamente) più selettivo nella valutazione delle domande di sostegno.

Tenendo in conto di tali vincoli generali la valutazione degli “effetti” fornisce un quadro articolato, non privo di criticità, anche se nel complesso soddisfacente. Le due principali Misure del PSR,



agroambiente e imboschimenti, hanno determinato una riduzione delle “pressioni” agricole sulle risorse naturali (acqua e suolo) e la salvaguardia/ripristino della biodiversità e dei valori paesaggistici degli ambienti agricoli. Questo laddove gli interventi sono stati realizzati, con un impatto complessivo a livello regionale ovviamente modesto, anche se variabile da zona a zona, in funzione della dimensione e della distribuzione territoriale degli interventi stessi.

Le criticità maggiori si evidenziano, invece, dalle analisi aventi per oggetto gli effetti di natura più propriamente economica o, più in generale, relativi allo sviluppo di sistemi di produzione e di utilizzazione del territorio che riescano a coniugare la sostenibilità ambientale con quella economica. Questo limite si verifica negli imboschimenti, i quali non sembrano determinare l’attivazione di “filieri” produttive forestali o forme diverse di valorizzazione del patrimonio forestale (es. in collegamento con attività turistiche) e soprattutto nel sostegno alle produzioni biologiche. Il premio svolge l’importante funzione di garantire la permanenza delle aziende nel comparto ma non, nella maggioranza dei casi, l’avvio o il consolidamento di processi di innovazione e qualificazione in grado di garantire una maggiore competitività ed autonomia economica delle aziende che adottano tali sistemi di produzione ecocompatibile.

Infine, il Rapporto di Valutazione ex-post esamina il grado di accoglimento delle principali **“raccomandazioni”** già formulate nel precedente Rapporto di Aggiornamento al 2005 della Valutazione Intermedia, nell’ambito del PSR 2007-2013 della regione Sicilia. Esse riguardano il miglioramento della qualità tecnica degli impegni agroambientali e degli interventi di imboschimento, l’approccio territoriale nella programmazione e selezione degli interventi, il rafforzamento dell’integrazione tra le diverse Misure/azioni di sostegno. Il nuovo PSR appare aver largamente accolto ed ulteriormente sviluppato tali opportunità, dei quali si suggerisce di potenziare ulteriormente, nell’ambito dell’Asse 2, quello della integrazione tra gli interventi e le forme di sostegno.



2. INTRODUZIONE

Il presente Rapporto di Valutazione ex-post del Piano di Sviluppo Rurale (PSR) 2000-2006 della regione Sicilia è stato elaborato dalla Società Agriconsulting, in qualità di Valutatore indipendente e su incarico della Amministrazione regionale (Contratto del 26/11/2008).

Il Rapporto – che segue la struttura comune raccomandata dalle linee guida comunitarie⁽¹⁾ - integra l'insieme dei risultati derivanti dalle analisi svolte nel corso dell'intero processo di valutazione avviatosi a fine 2002, comprensivo del primo Rapporto di Valutazione del 2003, il suo successivo aggiornamento nel 2005.

Prima di procedere alla esposizione delle finalità del Rapporto e dell'approccio metodologico seguito (seguito Cap. 3) e degli esiti del processo di valutazione (Cap. 4 - Presentazione e analisi delle informazioni raccolte) viene di seguito fornita una sintetica descrizione del Piano e un quadro unitario del suo stato di attuazione finanziario rimandando alle successive analisi per Misura per l'analisi degli obiettivi delle stesse, della realizzazione e dei risultati/impatti, in risposta ai Quesiti valutativi previsti nelle linee guida comunitarie.

Sulla base di una analisi iniziale del contesto regionale che individua quale generale fabbisogno l'esigenza, da un lato, di consolidare le realtà imprenditoriali più avanzate e dall'altro quello di attenuare il divario esistente fra zone marginali e sviluppate, in un'ottica generale di garanzia di compatibilità ambientale dei processi produttivi e di infrastrutturazione del territorio, l'**obiettivo globale** a cui il PSR partecipa è individuato *“nell'incremento della competitività delle aree rurali dell'isola, in un contesto di sviluppo intersettoriale compatibile con l'esigenza di tutela e salvaguardia del territorio, del paesaggio e dell'agrosistema in genere”*. A tale obiettivo il PSR concorre congiuntamente, e in forma potenzialmente integrata, con il POR Sicilia 2000-2006, in particolare con gli Assi I (risorse naturali) e IV (sistemi locali di sviluppo).

Il PSR della regione Sicilia si articola in due principali **linee di intervento**, la prima prevede l'attuazione di quattro nuove misure sulla base del Reg. (CEE) n. 1257/99, la seconda è diretta a garantire il pagamento per gli impegni assunti ai sensi delle vecchie “Misure di accompagnamento”, di cui agli ex Regg. (CEE) n. 2078/92 (agroambiente) 2079/92 (prepensionamento), 2080/92 (forestazione). Le nuove misure, previste nella prima linea di intervento, ai sensi del Reg. CEE n. 1257/99 sono le seguenti: Misura F – Agroambiente; Misura E - Zone svantaggiate; Misura H – Imboschimento; Misura D Prepensionamento.

Le **risorse finanziarie** pubbliche totali destinate al PSR per l'intero periodo 2000-2006 sono pari di 560,80 Milioni di euro (Meuro), comprensive di una quota di cofinanziamento del FEOGA sezione Garanzia di 420,10 Meuro e di 140,70 Meuro a carico dello Stato. A tale dotazione finanziaria iniziale si sono aggiunti (come già previsto del PSR) finanziamenti supplementari di origine regionale (“Aiuti di Stato aggiuntivi”).

Nella seguente Tabella 1 sono riportati i valori **pagamenti ai beneficiari** delle singole linee di intervento del Piano, per ciascuno degli esercizi finanziari del periodo 2000-2006. I livelli di spesa cumulati al 2006 (fine esercizio 15 ottobre), per le diverse misure e sul totale, sono quindi rapportati con gli obiettivi di utilizzazione (spesa) delle risorse finanziarie, assumendo a riferimento il piano finanziario iniziale ai fini della determinazione dei corrispondenti **indici di efficacia finanziaria**.

⁽¹⁾ Riff. Information note “Ex post evaluation of rural development programmes 2000 – 2006” Annex II “The recommended common structure for the ex post evaluation reports” (AGRI G4/D(2008)3683).

Al fine di fornire un quadro più esaustivo circa la capacità di spesa espressa dal Piano nel corso del periodo, relativamente alla annualità 2006, nella seguente Tabella 1 sono riportati sia gli importi finanziari effettivamente erogati da AGEA entro il 15 ottobre, sia gli importi degli elenchi di liquidazione trasmessi dalla Regione ad AGEA ma non erogati entro tale data a seguito dell'esaurimento del budget nazionale. Come è noto ciò in conseguenza della scelta operata dal Comitato Nazionale di Sorveglianza del PSR (nell'ambito della citata operazione di "overbooking") di accantonare temporaneamente gli elenchi di liquidazione delle misure a superficie.

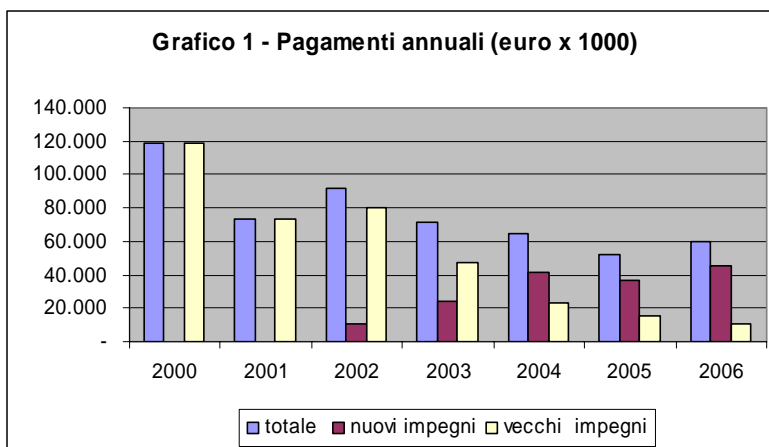
Per l'insieme del PSR si raggiunge, al 2006, un livello di spesa pubblica totale pari a 531,774 Meuro, pari quindi al 95% delle risorse pubbliche programmate per l'intero periodo 2000-2006. Considerando anche gli importi degli elenchi di liquidazione non erogati al 15 ottobre 2006, si raggiunge invece un livello di spesa complessivo di 570,366 Meuro (per una quota FEOGA di 427,291 Meuro) corrispondente al 102% della disponibilità totale. In entrambi i casi si osserva una capacità di spesa che nelle nuove misure del PSR supera abbondantemente le previsioni, mentre si mantiene al di sotto negli interventi derivanti dal precedente periodo di programmazione (Reg.CEE 2078/92, 2079/92, 2080/92).

Il quadro delle risorse finanziarie complessivamente attivate nel periodo 2000-2006 dal Piano si completa tenendo in conto di altre due voci:

- gli importi relativi agli elenchi di liquidazione trasmessi ad AGEA tra il 16 ottobre e il 31 dicembre 2006, pari 27,720 Meuro di spesa pubblica totale, dei quali 16,007 Meuro di quota FEOGA;
- gli importi erogati nell'ambito della Misura F (Azione F1a) derivanti da fondi regionali supplementari (Aiuti di Stato) e pari complessivamente per l'intero periodo a 664,333 Meuro.

Considerando anche queste due ultime voci di spesa si raggiungerebbe quindi un importo complessivo di spesa pubblica erogata nel periodo 2000-2006 pari a 664,649 Meuro, corrispondente al 119% di quanto previsto per il PSR nel Piano finanziario unico nazionale.

Esaminando l'andamento delle spese totali nel periodo (cfr. Tabella 2 e seguente Graf.1) si ricava che mentre fino al 2002 queste derivano quasi esclusivamente da impegni assunti nel precedente periodo di programmazione (soprattutto ai sensi degli ex-Regg. 2078/92 e 2080/92), a partire dal 2003 diviene progressivamente crescente il contributo derivante dai nuovi impegni, il quale diventa predominante negli esercizi 2004 e 2005, a fronte di un quasi speculare esaurimento delle spese per i "vecchi impegni". Si osserva come le due ed opposte tendenze, fino al 2005 non riescano a bilanciarsi, in quanto l'aumento delle spese per nuovi impegni non è in grado "compensare" completamente la riduzione dei vecchi: nell'esercizio 2005 il livello di spesa è circa la metà di quello dell'esercizio 2000. Soltanto nel 2006 si verifica una significativa inversione di tendenza risultando le spese pari a quasi 60 Meuro (incluso gli elenchi di liquidazione non erogati al 15 ottobre).



Come indicato nella Tabella 1 – e considerando soltanto le erogazioni effettive entro il 15 ottobre 2006 – si evidenzia come la linea di intervento finanziariamente predominante sia quella delle *misure agroambientali*, che nel loro insieme assorbono il 76% della spesa totale, il 51,6% derivante da impegni assunti ai sensi dell'ex-Reg. CEE 2078/92 e il 24,5% per nuovi impegni nell'ambito della Misura F del PSR; considerando solo quest'ultimi, l'indice di efficacia (spese/programmato) è pari al 148%, quindi superiore sia all'indice medio complessivo (95%) sia a quello calcolato sul totale dei soli nuovi impegni (130%); in altre parole, la Misura F risulta avere una velocità di spesa superiore a quella verificabile per le altre “nuove” Misure del PSR.

Le spese per gli interventi di *imboschimento forestale* risultano pari, complessivamente, al 22,4% delle spese totali con un indice di efficacia (86%) inferiore a quello medio del Piano; anche in questo caso si evidenzia il maggiore assorbimento di risorse derivante dagli impegni assunti nel precedente periodo ai sensi del Reg. CEE 2080/92 (pagamenti per “mancati redditi”) che da soli rappresentano il 18% circa della spesa totale; modesto invece il livello di spesa raggiunto nel 2006 per la Misura H del PSR, pari a soltanto il 5% del totale, anche se leggermente superiore a quanto previsto nel piano finanziario iniziale.

La spesa nella Misura *Prepensionamento* è molto bassa, in termini sia assoluti sia relativi (0,8% sul totale), e comunque inferiore alle previsioni iniziali, risultando quindi un indice di efficacia (spese effettive/spese previste) pari al 70% e al 55% se si considerano soltanto i nuovi impegni.

Anche nella Misura *Zone svantaggiate*, la cui attuazione è avvenuta solo a partire dal 2005, si raggiunge un livello finale di spesa (3,224 Meuro – 0,6% del totale) inferiore (63%) a quanto previsto nel piano finanziario iniziale.

In sintesi, l'analisi dello stato di attuazione del PSR al 2006 in termini soltanto finanziari, sembra confermare quanto già verificato nel precedente Rapporto, cioè una sostanziale e rilevante diminuzione della “capacità (finanziaria) di sostegno” nel passaggio tra la vecchia e la nuova programmazione dello sviluppo rurale. Ciò ha determinato una progressivamente crescente impossibilità di garantire (in particolare per le misure agroambientali) il completo soddisfacimento della “domanda di sostegno” espressa, o potenzialmente esprimibile, a livello regionale. Da ciò la necessità da parte della Regione di rafforzare un approccio di attuazione ispirato a criteri di selettività ed efficacia.

Come già segnalato, la Regione ha cercato di compensare, almeno in parte, tale discrasia finanziaria tra offerta e domanda di sostegno, attivando, come già previsto nel documento di Piano, risorse regionali aggiuntive (“Aiuti di Stato”) a quelle derivanti dal cofinanziamento comunitario.

In particolare, in risposta alla rilevante domanda di finanziamento scaturita dalla prima attivazione, nel 2001, della Misura F (Agroambiente), la Regione Siciliana ha impegnato ed erogato a favore degli agricoltori beneficiari, nel corso del periodo 2001-2006 e sotto forma di “Aiuti di Stato”, un importo complessivo di 66,334 Meuro il quale, aggiunto ai pagamenti del regime “ordinario” (cofinanziate dal Piano) e includendo anche gli importi degli elenchi non pagati al 15 ottobre 2006, determinano una spesa complessiva di circa 636,930 Meuro.



Tabella 1 - Spese previste e spese effettive periodo 2000-2006 (Euro x 1000)

Misure	Spese effettive periodo 2000-2006						Spesa prevista (1)		Indice di efficacia	
	spesa pubblica		quota FEOGA	spesa pubblica		quota FEOGA	spesa pubblica	quota FEOGA	spesa pubblica	
	(*)			(**)					(*)	(**)
F. Agroambiente	404.654	76,1%	303.285	439.330	77,0%	329.292	409.561	307.170	99%	107%
- di cui nuovo regime	130.078	24,5%	97.566	158.021	27,7%	118.523	87.657	65.743	148%	180%
- di cui vecchio regime (Reg.CE.2078/92)	274.576	51,6%	205.719	281.309	49,3%	210.769	321.904	241.427	85%	87%
E.Zone svantaggiate	3.224	0,6%	2.418	4.439	0,8%	3.329	5.130	3.848	63%	87%
H. Imboschimento	119.234	22,4%	89.363	120.444	21,1%	90.270	138.399	103.799	86%	87%
- di cui nuovo regime	26.408	5,0%	32.154	26.584	4,7%	32.286	25.600	19.200	103%	104%
- di cui vecchio regime (Reg.CE.2080/92)	92.826	17,5%	57.209	93.860	16,5%	57.984	112.799	84.599	82%	83%
D.Pre pensionamento	4.020	0,8%	3.016	5.254	0,9%	3.941	5.710	4.283	70%	92%
- di cui nuovo regime	2.302	0,4%	1.726	2.302	0,4%	1.726	4.150	3.113	55%	55%
- di cui vecchio regime (Reg.CE.2079/92)	1.718	0,3%	1.290	2.952	0,5%	2.215	1.560	1.170	110%	189%
Valutazione	642	0,1%	321	899	0,2%	459	2.000	1.000	32%	45%
Totale	531.774	100,0%	398.403	570.366	100,0%	427.291	560.800	420.100	95%	102%
di cui nuovo regime	158.788	29,9%	131.446	186.907	32,8%	152.535	122.537	91.904	130%	153%
di cui vecchio regime	369.120	69,4%	264.218	378.121	66,3%	270.968	436.263	327.196	85%	87%

(1): Piano finanziario iniziale (Decisione C(2001) 135)

(*): considerando le sole risorse erogate entro il 15 ottobre 2008

(**): inclusi importi degli elenchi di liquidazione ubviati all'Organismo Pagatore ma non erogati entro il 15 ottobre 2008



Tabella 2 - Spese pubbliche effettive periodo 2000-2006 (Euro x 1000)

Misure	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006				Totale periodo 2000-2006			
	spesa pubblica	quota FEOGA	spesa pubblica	quota FEOGA	spesa pubblica	quota FEOGA	spesa pubblica	quota FEOGA	spesa pubblica	quota FEOGA	spesa pubblica	quota FEOGA	spesa pubblica	quota FEOGA	spesa pubblica	quota FEOGA	spesa pubblica	quota FEOGA	spesa pubblica	quota FEOGA
													(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
F. Agroambiente	102.648	76.858	56.221	42.107	76.252	57.179	50.007	37.473	44.847	33.637	32.273	24.205	42.406	31.826	34.676	26.007	404.654	303.285	439.330	329.292
- di cui nuovo regime	0	0	101	75	10.900	8.175	21.191	15.891	32.650	24.488	27.113	20.336	38.123	28.601	27.943	20.957	130.078	97.566	158.021	118.523
- di cui vecchio regime (Reg.CE.2078/92)	102.648	76858	56.120	42.032	65.352	49.004	28.816	21.582	12.197	9.149	5.160	3.869	4.283	3.225	6.733	5.050	274.576	205.719	281.309	210.769
E.Zone svantaggiate	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.224	2.418	1.215	911	3.224	2.418	4.439	3.329
H. Imboschimento	15.630	11.720	17.396	13.046	14.118	10.532	21.041	15.773	18.671	14.003	19.106	14.330	13.272	9.959	1.210	907	119.234	89.363	120.444	90.270
- di cui nuovo regime	-	-	-	-	-	-	2.739	14.401	7.871	5.903	9.240	6.931	6.558	4.919	176	132	26.408	32.154	26.584	32.286
- di cui vecchio regime (Reg.CE.2080/92)	15.630	11.720	17.396	13.046	14.118	10.532	18.302	1.372	10.800	8.100	9.866	7.399	6.714	5.040	1.034	775	92.826	57.209	93.860	57.984
D.Pre pensionamento	260	196	55	41	950	713	296	222	1.144	858	518	388	797	598	1.234	925	4.020	3.016	5.254	3.941
- di cui nuovo regime	-	-	-	-	-	-	175	131	1.029	772	328	245	770	578	-	-	2.302	1.726	2.302	1.726
- di cui vecchio regime (Reg.CE.2079/92)	260	196	55	41	950	713	121	91	115	86	190	143	27	20	1.234	925	1.718	1.290	2.952	2.215
Valutazione	-	-	-	-	-	-	-	-	459	229	-	-	183	92	257	138	642	321	899	459
Totale	118.538	88.774	73.672	55.194	91.320	68.424	71.344	53.468	65.121	48.727	51.897	38.923	59.882	44.893	38.592	28.888	531.774	398.403	570.366	427.291
di cui nuovo regime	-	-	101	75	10.900	8.175	24.105	30.423	41.550	31.163	36.681	27.512	45.451	34.098	28.119	21.089	158.788	131.446	186.907	152.535
di cui vecchio regime	118.538	88.774	73.571	55.119	80.420	60.249	47.239	23.045	23.112	17.335	15.216	11.411	11.024	8.285	9.001	6.750	369.120	264.218	378.121	270.968
Vecchio regime ante '92	152	76	112	56	9	4	9	4	-	-	-	-	2	1	2	1	284	141	286	142
recuperi	-	-	-22	-	-40	-40	6	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-56	-34	-56	-34
Totale generale	118.690	88.850	73.762	55.250	91.289	68.388	71.359	53.478	65.121	48.727	51.897	38.923	59.884	44.894	38.594	28.889	532.002	398.510	570.596	427.399
F. Agroambiente (Aiuti di Stato)	-	-	-	-	-	-	732	-	15.955	-	34.166	-	-	-	15.481	-	-	-	66.334	-
Totale generale inclusi Aiuti di Stato	118.690	88.850	73.762	55.250	91.289	68.388	72.091	53.478	81.076	48.727	86.063	38.923	59.884	44.894	38.594	28.889	532.002	398.510	570.596	427.399

3. APPROCCIO METODOLOGICO

Nella definizione ed applicazione del disegno di valutazione e nella scelta delle metodologie di indagine il Valutatore si è posto la finalità generale di rendere esecutivi gli indirizzi e gli obiettivi definiti dalla normativa comunitaria di riferimento in tema di valutazione degli interventi di sviluppo rurale, attraverso l'applicazione degli orientamenti metodologici forniti a riguardo dalla Commissione⁽²⁾. Ciò tenendo conto delle specificità proprie del PSR oggetto di valutazione, del contesto in cui si è attuato e anche del “fabbisogno” valutativo specifico espresso dalla stessa Amministrazione regionale committente.

La presente *valutazione ex post* si colloca a conclusione di un processo di analisi e di “accompagnamento” del Piano avviatosi nel 2003, nel cui ambito sono state elaborati il Rapporto di valutazione intermedia del 2003 e il suo successivo aggiornamento al 2005. L'attività di valutazione è stata quindi interpretata e impostata in forma di processo continuo e articolato le cui attività a fasi sono state collegate da nessi e relazioni logiche.

Gli aspetti che la Valutazione ha cercato prioritariamente di affrontare sono stati:

- a) in primo luogo, la valutazione della efficacia ed efficienza del “processo” di attuazione del PSR con particolare riferimento agli aspetti di tipo gestionale e procedurale, alla funzionalità del sistema di monitoraggio, ai risultati ottenuti in termini di capacità di spesa e di realizzazioni;
- b) quindi, la verifica degli “effetti” (potenziali o misurabili) degli interventi concretamente attivati, rispetto agli obiettivi del Piano, in risposta ai “quesiti valutativi” comuni, attraverso l'applicazione di specifici criteri ed il calcolo dei corrispondenti indicatori;
- c) sulla base dei suddetti elementi, la formulazione di un giudizio valutativo e di indirizzi e proposte (“raccomandazioni”) per l'adeguamento del Piano, al fine migliorarne l'efficacia, ma utilizzabili anche nella impostazione del periodo di programmazione 2007-2013. Come discusso nelle successive conclusioni tale funzione di è stata svolta soprattutto dall'Aggiornamento al 2005 della Valutazione intermedia, conclusosi precedentemente alla fase di elaborazione del nuovo PSR regionale 2007-2013.

L'attività di valutazione ha richiesto la progressiva costruzione una “base informativa in grado di fornire elementi quali-quantitativi di conoscenza sia sulle caratteristiche e gli effetti dell'azione programmatica, che sui contesti territoriali e settoriali in cui questa si è realizzata. Tale elementi hanno assunto spesso la funzione di “indicatori”, capaci di rappresentare (e appunto indicare) sinteticamente sia gli effetti del Piano (indicatori di realizzazione, di risultato, di impatto) sia lo stato iniziale e la successiva evoluzione di variabili socio-economiche o ambientali nell'ambito territoriale o settoriale nel quale si sono realizzati gli interventi (indicatori di contesto).

Nella maggioranza dei casi, la valutazione degli “effetti” dell'azione programmatica si è sviluppata attraverso analisi comparative o raffronti tra detti indicatori, sia di tipo temporale (prima e dopo l'intervento) sia di tipo “controfattuale” (con e senza intervento) sia in combinazione tra loro.

Queste analisi sono state prioritariamente finalizzate a valutare l'efficacia dell'intervento, cioè la sua capacità di determinare (o contribuire a determinare) il raggiungimento degli obiettivi programmatici, ma hanno costituito anche la base informativa necessaria per valutazioni in merito all'efficienza, alla rilevanza e alla utilità degli interventi attivati grazie al Piano.

⁽²⁾ Le indicazioni derivanti dalla regolamentazione comunitaria sono riprese ed articolate in documenti di lavoro definiti in seno alla Commissione europea e diramati alle Autorità degli Stati membri per il tramite della Direzione Generale Agricoltura della Commissione (DG AGRI) comprendenti: le “Linee Guida per la valutazione dei Piani di Sviluppo Rurale con il sostegno del Fondo europeo agricolo di orientamento e garanzia” (VI/8865/99), il “Questionario valutativo comune con criteri ed indicatori” (VI/12004/00), il Documento “Guidelines for the mid term evaluation” (VI/43517/02) ed il “Documento di lavoro sugli indicatori comuni per la sorveglianza della programmazione dello sviluppo rurale” (VI/453512/02)

L'ampiezza dei profili di analisi sviluppati attraverso il processo valutativo, l'eterogeneità delle diverse linee di intervento del Piano e quindi la "complessità" della base informativa che è stato necessario predisporre ha reso indispensabile l'utilizzazione, in forma combinata ed integrata, di informazioni ricavabili da fonti diverse.

In primo luogo si è cercato di valorizzare a pieno le fonti informative già esistenti (dati secondari) e in particolare:

- il Sistema di monitoraggio regionale del Piano costituito dalle Banche dati specifiche di Misura e dal quale la Regione ha prodotto i Rapporti annuali di esecuzione del Piano;
- la diversa documentazione tecnico-amministrativa che ha accompagnato la presentazione/approvazione/ attuazione dei singoli interventi;
- la banca dati della RICA regionale;
- le fonti statistiche ufficiali (ISTAT, ISMEA,);
- altre elaborazioni e informazioni elementari ricavabili a livello regionale (es. Piano paesistico, dati di monitoraggio ambientale ecc.).

Quindi, nei casi e nelle condizioni in cui i dati secondari si sono dimostrati insufficienti all'analisi valutativa, sono state realizzate, da parte del gruppo di valutazione indagini per la raccolta di "dati primari", utilizzando gli strumenti delle interviste a campioni di beneficiari, dei sopralluoghi tecnici delle operazioni realizzate, indagini flogistiche e faunistiche o anche le tecniche basate sul confronto tra esperti (es. "focus group").

A partire da questa tipologia di carattere generale, negli Allegati del presente Rapporto, articolati per Misura viene fornita una descrizione puntuale degli strumenti di indagine, delle fonti informative utilizzate, dei dati primari raccolti. Di seguito se ne propone soltanto una sintetica rassegna.

Misura D "Prepensionamento"

Le informazioni utilizzate per l'analisi valutativa sono di origine sia secondaria che primaria. Le prime sono state ricavate dalla documentazione tecnico amministrativa fornita dalle strutture regionali competenti, mentre, per il confronto con la situazione regionale di riferimento, sono state utilizzate le statistiche fornite dall'ISTAT. Inoltre sono stati utilizzati dati derivanti da un'indagine condotta su quattro aziende beneficiarie della annualità 2001, primo anno di attuazione della Misura, con la quale si è cercato di verificare, a distanza di tre anni dalla cessione, il preventivato aumento di redditività determinato dal subentro del rilevatorio (giovane) e la capacità del premio di garantire al cedente un equo tenore di vita. Per le specifiche sulla tecnica di campionamento utilizzata e le caratteristiche del rilievo si rimanda all'Allegato D1 del presente Rapporto.

Misura E – Zone svantaggiate

Sono state utilizzate le informazioni di monitoraggio fornite dai servizi regionali competenti. Inoltre, per la stima della capacità di compensazione economica del sostegno erogato dalla Misura sono stati elaborate le informazioni ricavabili dalla RICA regionale, ponendo a confronti i dati economici di campioni di aziende operanti in aree svantaggiate con quelli di aziende in aree non svantaggiate, entrambi i gruppi ad indirizzo zootecnico.

Misura F "Agroambientale"

Le attività di indagine e le fonti informative utilizzati sono in sintesi le seguenti (per approfondimenti cfr. Allegati 1F,2F,3F,4F e 5F del presente Rapporto):

- a) la diversa documentazione normativa e tecnico-amministrativa di tipo generale (Bandi, circolari ecc.) prodotta a livello regionale nella gestione del processo di attuazione della Misura e fornita dalle strutture competenti dell'Assessorato all'Agricoltura e Foreste;
- b) le Banche dati (di origine AGEA) relative alla Misura F del PSR le cui informazioni sono state elaborate a livello alfanumerico e geografico (con un GIS) (cfr. Allegato 1F);
- c) i risultati derivanti dalle specifiche attività di indagine diretta ed elaborazione svolte dal Valutatore, tra le quali si segnalano:
 - le stime dei carichi di inputs agricoli (fertilizzanti, fitofarmaci e diserbanti) e dei rilasci degli stessi dal terreno agricolo, per le quali sono state realizzate, in 5 aree di studio regionali, indagini dirette presso campioni di aziende beneficiarie e interviste a testimoni privilegiati, nonché elaborazioni modellistiche (modello GLEAMS) (cfr. Allegato 2F);
 - le indagini dirette sulla flora selvatica (uccelli) e la vegetazione spontanea, per la verifica degli impatti sulla biodiversità, attraverso rilevamenti ed osservazioni di campo in un campione di aziende beneficiarie e in aree non interessate dalle azioni agroambientali (cfr. Allegato 3F);
 - le indagini dirette per la determinazione degli impatti delle azioni agroambientali sul paesaggio, attraverso sopralluoghi e rilevamenti quali-quantitativi e fotografici presso un campione di aziende agricole beneficiarie delle Azioni F2 e F3 (cfr. Allegato 4F).

Misura H "Imboschimento delle superfici agricole"

Le attività svolte e gli strumenti/fonti informativi utilizzati sono stati in sintesi i seguenti (per approfondimenti cfr. Allegati H 1, H2, H3 e H4 del presente Rapporto):

- la diversa documentazione normativa e tecnico-amministrativa di tipo generale (Bandi, circolari ecc.) prodotta a livello regionale nella gestione del processo di attuazione della Misura e fornita dalle strutture competenti dell'Assessorato all'Agricoltura e Foreste;
- la documentazione tecnico-amministrativa relativa agli specifici interventi ("operazioni") finanziati e realizzati nell'ambito della Misura; si è proceduto al caricamento delle informazioni derivabili da tale documentazione (in particolare dai verbali istruttori) in un apposito database (Allegato H1). Quest'ultimo è stato collegato, tramite GIS, al "quadro d'unione dei fogli di mappa catastali", così da ottenere il posizionamento su scala regionale delle istanze in esame e permettere di effettuare gli overlay tematici per le analisi statistiche successivamente esposte (Allegato cartografico H3);
- l'esecuzione delle indagini di campo (cfr. Allegato H3 per la metodologia) presso n° 52 Aziende beneficiarie della Misura (pari al 21,7% di quelle i cui impianti erano già stati sottoposti a collaudo entro il 2004), comprendenti: l'analisi della documentazione tecnico-amministrativa degli interventi realizzati nelle aziende, reperita presso gli uffici territoriali competenti; l'esecuzione di interviste strutturate ai titolari aziendali, attraverso compilazione di un apposito questionario; rilievi dendro-auxometrici su un totale di n° 322 aree di saggio;
- informatizzazione dei risultati delle indagini dirette (creazione di un ulteriore database) e loro georeferenziazione.

Inoltre, quale strumento informativo per la risposta al Quesito Trasversale n.5 "Ambiente", è stata realizzata dal Valutatore una Banca dati "unitaria" contenente le informazioni provenienti dalle diverse misure previste dal Piano. Essa ha consentito di quantificare il numero di aziende e le superfici sovvenzionate dal Piano, al netto delle "sovrapposizioni", fornendo quindi un quadro più completo ed integrato degli impatti.

4. MISURA D “PREPENSIONAMENTO”

4.1 Obiettivi della Misura

La Misura D (Prepensionamento) ha l'obiettivo di favorire il ricambio generazionale in agricoltura, limitando al contempo il fenomeno dell'abbandono dei terreni da parte degli imprenditori più anziani. E' prevista quindi un'incentivazione alla cessazione delle attività agricole a favore di imprenditori anziani, con la contestuale cessione del fondo a rilevatori che ne possano migliorare, se necessario, la redditività o riorientare tali superfici verso usi extra agricoli. E' prevista altresì la possibilità di concedere premi a lavoratori dipendenti che cessino l'attività agricola a seguito della cessione del terreno da parte del cedente/datore di lavoro.

4.2 Il processo di attuazione

L'avvio del processo di attuazione della Misura si ha a partire dal 2001⁽³⁾ con l'emanazione della Circolare attuativa n. 293 del 2.03.2001 per la presentazione di domande nell'ambito della nuova programmazione (Misura D del PSR). Nel corso del 2002 e del 2003 sono stati emanati due ulteriori Bandi pubblicati, rispettivamente, nel GURS n. 23 del 17.05.2002 e nel GURS n. 10 del 28.02.03. Per l'annualità 2004 e le successive non sono stati emanati nuovi bandi ma si è proseguito con l'istruttoria delle domande già presentate nel 2003 e il loro finanziamento seguendo l'ordine di priorità delle graduatorie.

Le forme di sostegno sono costituite da:

- un'indennità annua fissa per il cedente, il cui importo è definito da una quota fissa ed una variabile in funzione degli ettari ceduti anticipatamente fino ad un massimo di 30.000 euro per la prima annualità e 15.000 euro per le successive; la durata di tale aiuto non può essere superiore ai 10 anni, comunque entro il compimento del 70° anno di età del prepensionato ed il premio massimo concedibile per tutto il periodo di operatività del regime di aiuto non dovrà eccedere l'importo di 150.000 Euro
- un'indennità annua fissa per i lavoratori dipendenti di 3.500 € anno per un massimo di 10 anni senza però eccedere l'età di pensionamento del lavoratore.

Il premio è concesso agli agricoltori di almeno 55 anni che non abbiano raggiunto l'età di pensionamento e che abbiano esercitato l'attività agricola nei dieci anni precedenti la cessazione dell'azienda, secondo le seguenti condizioni di priorità (Bando 2001):

- soggetti che cederanno la totalità o parte dei terreni dell'azienda a organismi di ricomposizione fondiaria (l'applicazione di tale priorità è subordinata alla entrata in vigore della relativa Misura prevista nel POR Sicilia 2000-2006);
- soggetti che cederanno a favore di giovani insediati ai sensi della Misura 4.2.2 del POR Sicilia;
- soggetti che cederanno a “rilevatori agricoli” come definiti nel Bando, in conformità al paragrafo 2 dell'art. 11 del reg. 1257/99;
- soggetti che non cederanno i terreni ma che faranno subentrare il rilevatorio agricolo come capo dell'azienda in loro possesso;
- soggetti che cederanno la totalità o parte dei terreni della loro azienda a rilevatori non agricoli.

A partire dal Bando del 2002 e quindi per il successivo del 2003, nell'ambito dei suddetti raggruppamenti sono stati individuati ulteriori criteri di priorità, attribuiti con il sistema dei “punteggi” e finalizzati ad incentivare:

⁽³⁾ Nel corso dell'anno 2000 le disposizioni di attuazione sono quelle previste, per gli impegni in corso, dalla Circolare assessoriale n. 194 del 27.11.1995 (GURS n. 4 del 20.01.96), relativa al Reg. CE 2079/92.

- le aziende ubicate in aree svantaggiate, parchi, SIC, ZPS; (2 punti);
- le aziende totalmente biologiche (2 punti);
- le aziende in conversione al biologico (1 punto).

Inoltre, gli stessi Bandi stabiliscono che a parità di punteggio, debbano essere favoriti i rilevatori femminili e, quindi, i cedenti di maggiore età anagrafica.

Successivamente all'approvazione delle domande, annualmente la Regione provvede alla predisposizione degli elenchi di liquidazione dei premi, il cui importo può essere nel tempo rimodulato in funzione delle comunicazioni dei soggetti beneficiari, relative a integrazioni e/o percepimenti ex-novo delle pensioni. Come segnalato nella Relazione annuale di esecuzione, ciò determina una fisiologica diminuzione nel tempo degli importi erogati man mano che si avvicina al compimento del 70° anno di età.

Complessivamente e nell'intero periodo di programmazione sono state cedute anticipatamente 75 aziende delle quali 38 a seguito del Bando del 2003, per una superficie agricola di circa 4.000 ettari. Analizzando *la ripartizione degli interventi in termini territoriali* emerge che l'89% delle aziende ricade all'interno di aree svantaggiate a cui corrisponde il 94% delle superfici cedute anticipatamente; tali risultati sono stati determinati dall'applicazione, a partire dal 2002, dei criteri di selezione previsti a favore delle aziende localizzate in tali aree. La provincia in cui maggiore è stata l'adesione alla Misura è quella di Enna, modesta invece la partecipazione delle province di Trapani e Ragusa con rispettivamente 1 e 2 aziende cedute nei tre anni.

Le *dimensioni medie delle aziende cedute* rispetto ai valori medi regionali sono sensibilmente superiori: il 35% delle aziende cedute ha una dimensione media compresa tra i 30 e i 50 ettari, tale classe rappresenta solamente l'1% delle aziende regionali; al contrario le aziende di piccole dimensioni (maggiori di 2 ettari ed inferiori a 5 ettari), sebbene ammissibili se destinate a ortive o a colture permanenti, rappresentano solamente il 4% delle aziende cedute rispetto ad un valore regionale pari a circa il 20%.

Oltre a sottolineare la cessione di aziende di dimensioni medio grandi tali risultati suggeriscono la prevalente destinazione a seminativi e foraggiere di tali aziende.

Analizzando la distribuzione per sesso dei cedenti e dei rilevatori si osserva che per l'87% delle aziende cedute era condotta da maschi e che, tra i rilevatori aumenta la presenza delle donne titolari di azienda pari al 37%, il restante 63% è stato invece rilevato da maschi.

Tale risultato è stato favorito anche dai criteri di priorità utilizzati nella misura 4.07 "Insediamento giovani agricoltori" che a parità di punteggio favoriscono l'insediamento di giovani donne.

4.3 Analisi degli effetti (la risposta ai quesiti valutativi comuni)

Sono di seguito affrontati i Quesiti valutativi comuni definiti nella metodologia di riferimento (Doc. STAR VI/12004/99) inerenti la sinergia tra aiuti al prepensionamento e insediamento dei giovani agricoltori (IV.1.A), il miglioramento dell'efficienza aziendale in seguito alla cessione dell'azienda (IV.2), la capacità del prepensionamento di assicurare ai cedenti un equo tenore di vita, inoltre viene aggiornata la risposta al quesito (IV.1) relativo alla capacità dell'aiuto di accelerare la cessione delle aziende agricole.

Le informazioni utilizzate per l'analisi valutativa sono di origine sia secondaria che primaria. Le prime sono state ricavate dalla documentazione tecnico amministrativa fornita dalle strutture regionali competenti, mentre, per il confronto con la situazione regionale di riferimento, sono state utilizzate le statistiche fornite dall'ISTAT. Inoltre sono stati utilizzati dati derivanti da un'indagine condotta su quattro aziende beneficiarie della annualità 2001, primo anno di attuazione della Misura, con la quale si è cercato di verificare, a distanza di tre anni dalla cessione, il preventivato aumento di redditività

determinato dal subentro del rilevatario (giovane) e la capacità del premio di garantire al cedente un equo tenore di vita. Per le specifiche sulla tecnica di campionamento utilizzata e le caratteristiche del rilievo si rimanda all'Allegato D1 del presente Rapporto.

Quesito 1. In che misura gli aiuti al prepensionamento hanno accelerato la cessione delle aziende agricole?

Criteri	Indicatori	Quantificazione dell'Indicatore
IV.1-1. I terreni resi disponibili passano ad agricoltori più giovani	IV.1-1.1. Differenza media tra l'età del cedente e l'età del cessionario (anni)	IV.1-1.1.= Differenza 32 anni
	IV.1-1.2. Superficie resa disponibile anticipatamente (ettari e numero di aziende)	IV.1-1.2. = 2.290 ettari; 53 aziende

Il calcolo del primo degli indicatori corrispondenti al criterio di valutazione proposto, presuppone una analisi comparativa tra età del cedente ed età del rilevatario (o cessionario) in modo da evidenziare l'effetto di diminuzione dell'età media di coloro che permangono/entrano nel settore, in qualità di conduttori; con il secondo indicatore sono invece misurate le quantità (aziende e superfici) rese disponibili a seguito dell'applicazione del sostegno.

Nella Tabella 1 (Indicatore IV.1-1.1) viene riportata l'età media dei cedenti e dei rilevatori per provincia distinguendo l'informazione anche in base al sesso; il dato complessivo evidenzia che l'età media dei cedenti è pari a 59 anni mentre quella dei rilevatori è di 27 anni, da cui si determina una differenza di età di circa 32 anni tra cedente e rilevatario.

Tale risultato è frutto dei criteri di ammissibilità alla misura prepensionamento e dalla sua integrazione con la Misura "Insediamento giovani" del POR. Infatti: i cedenti, per poter accedere agli aiuti devono avere al momento della presentazione della domanda almeno 55 anni e non più di 65 per gli uomini e 60 per le donne; per i rilevatori, i criteri di ammissibilità previsti dalla Misura "Insediamento giovani" prevedono un limite massimo di età pari a 40 anni.

Quanto detto trova conferma nell'analisi riportata per sesso dove l'età media delle donne cedenti risulta inferiore, sebbene di poco, a quella degli uomini.

Tabella 1 - Differenza media tra l'età (anni) del cedente e l'età del rilevatario (Indicatore IV.1-1.1)

Province	Femmine		Maschi		Totale		
	Media età cedente	Media età rilevatorio	Media età cedente	Media età rilevatorio	Media età cedente	Media età rilevatorio	Differenza media
Catania	57	34	59,4	30,8	59,1	28,1	31,0
Enna	57,7	28,9	58,4	34,1	58,3	27,7	30,6
Messina		27,7	60,2	26,0	60,2	26,6	33,7
Palermo	57,0	26,2	59,7	27,7	59,0	26,8	32,3
Ragusa	57,0		57,0	28,5	57,0	28,5	28,5
Trapani			59	29	59	29	30
Totale	57,3	28,6	59,0	30,5	58,8	27,0	31,8

Nei seguenti Grafici 1 e 2 si evidenzia, in altra forma, l'effetto di accelerazione (anticipazione) del ricambio generazionale determinato dalla Misura. Infatti, sia i cedenti, sia i rilevatori si concentrano (cioè presentano frequenze maggiori) nelle classi di età relativamente più giovani (55-59 anni per i cedenti, meno di 30 anni per i rilevatori), rispetto alla distribuzione dei corrispondenti gruppi di riferimento regionali.

Grafico 1 – Distribuzione per classi di età dei cedenti e dei conduttori totali regionali di età >55 anni

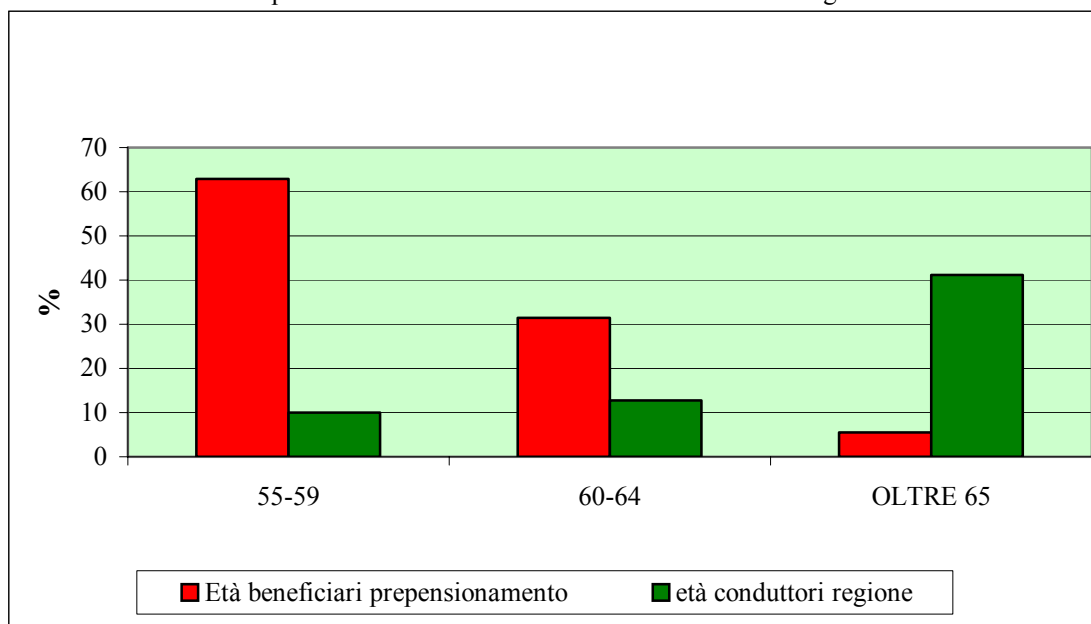
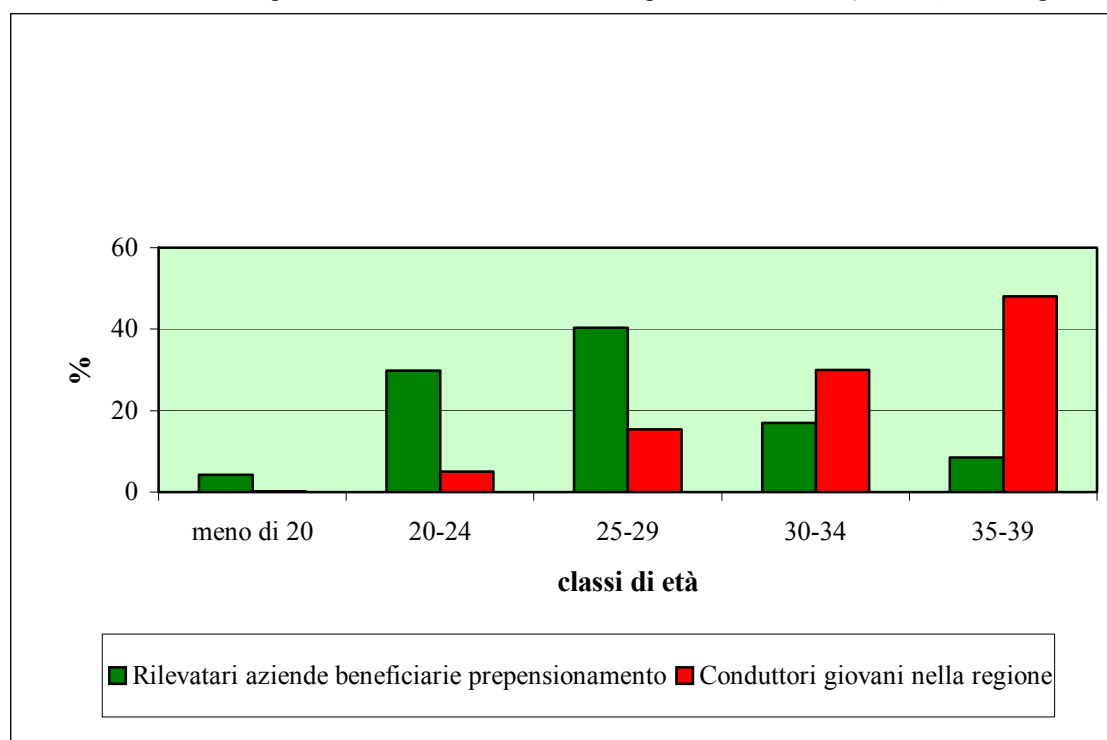


Grafico 2 – Distribuzione per classi di età dei rilevatori e dei giovani conduttori (<40 anni) totali regionali



Come già segnalato la superficie resa disponibile anticipatamente risulta pari a 2.290 ha a cui corrispondono 53 aziende; il 90% della superficie (2.128 ha) ed l'86% delle aziende cedute ricade all'interno di zone svantaggiate, risultato questo favorito dall'applicazione dei criteri di selezione delle domande previsti nelle norme di attuazione.

Analizzando la ripartizione delle aziende a livello di singola provincia (Tabella 2) si evince che le province che contano il maggior numero di aziende e di superfici in aree svantaggiate sono quelle in cui maggiore risulta l'incidenza dello svantaggio in termini territoriali. Ad esempio, nella provincia di Enna, che presenta il 91% di superficie svantaggiata, la totalità delle aziende cedute, per una superficie di 1.065 ha, ricade all'interno di tali aree.

Si osserva, inoltre, la differenza molto limitata tra superficie totale delle aziende prepensionate e la superficie ceduta; ciò è la conseguenza di un ridotto numero di casi (solo l'8%) nei quali i cedenti hanno utilizzato l'opportunità, prevista dai dispositivi di attuazione, di trattenere, ai fini di autoconsumo il 10% delle superfici aziendali.

Tabella 2 - Indicatore IV.1-1.2. Aziende beneficiarie e superficie resa disponibile anticipatamente per provincia

Provincia	Zona ordinaria			Zona svantaggiata			Totale		
	Aziende numero	SUP. TOT	SUP CEDUTA	Aziende numero	SUP. TOT	SUP CEDUTA	Aziende numero	SUP. TOT	SUP CEDUTA
Catania	2	11	11	7	231	230	9	242	240
Enna				25	1.066	1.065	25	1.066	1.065
Messina	1	47	47	8	414	414	9	461	461
Palermo	1	18	18	6	424	418	7	442	437
Ragusa	2	63	63				2	63	63
Trapani	1	23	23				1	23	23
Totale	7	163	163	46	2.136	2.128	53	2.298	2.290

Quesito IV.1.A. In che misura gli aiuti al prepensionamento hanno accelerato la cessione delle aziende agricole ... in particolare, in che misura vi è stata sinergia tra “prepensionamento” e “insediamento dei giovani agricoltori” nell’accelerare tale cessione?

Criteri	Indicatori	Quantificazione dell'indicatore
IV.1.A-1. Vi è un ingente numero di adesioni simultanee ai due regimi di aiuti	IV.1.A-1.1. [numero di aziende agricole rilevate da beneficiari degli aiuti all'insediamento da beneficiari degli aiuti al prepensionamento] e [numero complessivo di aziende agricole cedute nel periodo da beneficiari degli aiuti al prepensionamento].	IV.1.A-1.1. Rapporto $\geq 79,2\%$
IV.1.A-2. Vi è un ulteriore abbassamento dell'età media dei beneficiari del prepensionamento nel caso di aiuti combinati	IV.1.A-2.1. Rapporto tra (età media dei beneficiari degli aiuti al prepensionamento sostituiti da beneficiari degli aiuti all'insediamento) e (età media di pensionamento di tutti gli agricoltori che ricevono aiuti al prepensionamento)	IV.1.A-2.1. Rapporto = 0.94 (59,2 VS 62,5)

Il quesito intende verificare la sinergia esistente tra il prepensionamento e gli aiuti all'insediamento dei giovani agricoltori.

Tale rapporto sinergico viene favorito dalla procedura di selezione delle domande per il prepensionamento, nella quale si individua come prima fascia prioritaria, "i cedenti che cederanno la totalità o parte dei terreni dell'azienda a giovani imprenditori che si insedieranno ai sensi della Misura 4.07 ex 4.2.2, prevista dal POR Sicilia 2000 – 2006"⁽⁴⁾. In base alle informazioni contenute nella documentazione tecnico amministrativa si ricava che il 79% delle aziende cedute da beneficiari degli aiuti al prepensionamento sono rilevate da beneficiari degli aiuti al primo insediamento dei giovani.

Relativamente al calcolo dell'indicatore IV.1.A.-2.1 si rileva che tale sinergia tra le due Misure determina una riduzione nell'età media dei cedenti la quale è di 62,5 anni nel caso di cessioni a favore di rilevatori non beneficiari di primo insediamento ed invece di 59 anni nel caso di cessioni a favore di rilevatori beneficiari di primo insediamento.

Quesito IV.2. In che misura è migliorata la vitalità economica delle aziende agricole?

Criteri	Indicatori	Quantificazione degli Indicatori
IV.2-1. Miglioramento dei fattori produttivi	IV.2-1.1. Rapporto tra {reddito netto} e {produzione lorda vendibile} nelle aziende condotte da imprenditori agricoli rilevatori da beneficiari degli aiuti al prepensionamento	Aziende cedenti 63,3% Aziende rilevatori 53,2%
	IV.2-1.2. Sviluppo delle strutture agricole dovuto a fusioni: (a) aumento delle dimensioni medie di tutte le aziende interessate rimanenti dopo la cessione/fusione (ettari e %) (b) diminuzione del numero di aziende rimanenti dopo la cessione/fusione (numero) (c) tendenza alla specializzazione delle aziende (produzione mista contro allevamento e seminativi separati ...) (descrizione)	Fusioni 7,5% Dimensioni medie pre 31,8 ha Dimensioni medie post 81,0 ha N. -4 -8%

Per la risposta al Quesito IV.1.A, sono stati utilizzati sia i dati derivanti dalla documentazione tecnico-amministrativa e relative alla totalità dei soggetti beneficiari, sia quelli derivanti da indagini dirette, svolte dal Valutatore, presso 4 aziende beneficiarie degli aiuti al prepensionamento nell'annualità 2001⁽⁵⁾.

Nella Tabella 3 si riportano le principali variabili strutturali ed economiche nelle situazioni "pre" e "post" cessione per le 4 aziende oggetto di indagine.

⁽⁴⁾ GURS parte I n. 23 del 17 maggio 2002 – prepensionamento in agricoltura anno 2002. Bando di ammissione – PSR 2000-2006- Misura D.

⁽⁵⁾ Le indagini dirette, terminate a giugno 2005 (cfr. Allegato D1 per gli aspetti metodologici) hanno consentito la rilevazione, attraverso la somministrazione di uno specifico questionario, delle caratteristiche strutturali delle aziende e delle principali variabili economiche aziendali, prima dell'insediamento (2001) e dopo tre anni dallo stesso (2004).

Tabella 3 - Risultati economici nelle aziende oggetto di indagine diretta

Variabili		Azienda 1	Azienda 2	Azienda 3	Azienda 4	Totali
<i>Situazione "pre-cessione"</i>						
OTE		44	81	13	81	
SAU	ha	15	29	37	67	37
PLV	euro	17.200	19.050	19.000	40.200	23.863
Costi totali	euro	8.400	10.078	8.590	7.888	8.739
RN	euro	8.800	8.972	10.410	32.312	15.124
RN/PLV	%	51%	47%	55%	80%	63%
<i>Situazione "post-cessione"</i>						
OTE		44	81	13	81	
SAU	ha	15	29	37	67	37
PLV	euro	22.520	24.700	21.188	38.800	26.802
Costi totali	euro	17.202	7.278	11.572	9.886	11.485
RN	euro	5.318	17.422	9.616	28.914	15.318
RN/PLV	%	24%	71%	45%	75%	57,0%
<i>Differenze</i>						
SAU	ha	0	0	0	0	0
PLV	euro	5.320	5.650	2.188	-1.400	2.940
Costi totali	euro	8.802	-2.800	2.982	1.998	2.746
RN	euro	-3.482	8.450	-794	-3.398	194
RN/PLV	%	-28%	23%	-9%	-6%	-6%

Fonte: Indagine diretta del Valutatore

La redditività economica delle aziende dei rilevatori (nell'anno 2004), espressa dal rapporto tra il reddito netto e la produzione lorda vendibile (indicatore IV.2-1.1), peggiora rispetto alle aziende dei cedenti (nell'anno 2001) passando, in media, dal 63,3% al % 53,2%; tale risultato si ottiene a fronte di un aumento, seppur modesto, dei valori medi di Reddito netto aziendale e derivazioni positive sia della PLV sia dei Costi totali. Tale incremento dei Costi, soprattutto di quelli fissi (che compensa ampiamente l'incremento della PLV) deriva dall'acquisto di nuove macchine e attrezzi e dalla presenza di una nuova voce di costo relativa all'affitto delle superfici aziendali, nel caso in cui la cessione è avvenuta tramite tale forma contrattuale. Si osserva, inoltre, la mancata variazione degli ordinamenti produttivi praticati nelle aziende tra la situazione "pre" e "post" cessione e la costituzione di nuove ditte aventi le stesse dimensioni aziendali in termini di superficie di quelle rilevate.

Riguardo allo sviluppo delle caratteristiche strutturali (Indicatore IV.2-1.1 calcolato per la totalità dei beneficiari) si ricava che, tra i rilevatori, coloro che già possedevano un'azienda agricola, rappresentano soltanto il 7,5% del totale, con una superficie media aziendale pari a 31,8 ettari. A seguito della fusione con l'azienda ceduta dal beneficiario degli aiuti al prepensionamento, la nuova superficie media aziendale raggiunge gli 81 ettari determinando quindi un incremento percentuale del 154%.

Considerando tutte le aziende rilevate, quindi non solo quelle che hanno dato origine ad una fusione aziendale, si riscontra un incremento di superficie rispetto alle aziende dei cedenti pari soltanto al 5%. La fusione delle aziende dei rilevatori con quelle dei cedenti ha determinato una riduzione percentuale del numero di aziende del 8% con una riduzione in valore assoluto di 4 unità aziendali. Deve comunque essere segnalato un caso aziendale in contro tendenza rispetto a quanto previsto dall'indicatore, costituito da un'unica azienda che viene divisa e ceduta a due diversi rilevatori (figli).

Relativamente alla tendenza alla specializzazione (disaggregazione d) dell'Indicatore VI.2-1.2), nelle sole quattro aziende oggetto di indagine diretta (non essendo disponibili per le altre informazioni relative all'utilizzo delle superfici aziendali successivamente alla cessione) non si verifica una

variazione o specializzazione negli ordinamenti produttivi, prevalentemente misti con presenza di superfici a seminativo, a foraggiare, unitamente alla presenza di bestiame.

Quesito IV.3. Il reddito offerto ai cedenti è stato sufficiente ad indurli a lasciare l'agricoltura e conseguentemente ad assicurare loro un equo tenore di vita?

Criteri	Indicatori	Valore
IV.3-1. Il livello di reddito è soddisfacente e costituisce un incentivo a lasciare l'agricoltura	IV.3-1.1. Rapporto tra {premio + reddito da capitale (dalla vendita dell'azienda/terreno)} e {reddito agricolo familiare precedente}	117%%

La quantificazione dell'indicatore IV.3-1.1, che prevede al numeratore la somma tra premio annuale concesso al prepensionato e il reddito da capitale derivante dalla vendita del terreno⁽⁶⁾ ed al denominatore il reddito agricolo familiare prima della cessione, rileva che la misura ha assicurato il raggiungimento di un buon tenore di vita pari al 117% in seguito alla cessione dell'attività agricola. Tale risultato risulta particolarmente positivo in quanto viene incoraggiata in maniera sostanziale la cessione dell'azienda e quindi viene favorito il ricambio generazione dei titolari delle aziende.

4.4 Conclusioni

La Misura D (prepensionamento), assume nell'ambito del PSR una importanza, quantitativamente, minore rispetto alle altre linee di intervento, sia dal punto delle risorse finanziarie programmate (circa il 10% delle risorse pubbliche totali) che per numero di beneficiari interessati. D'altra parte, le analisi svolte hanno evidenziato alcuni elementi qualitativamente positivi, espressi nella maggiore partecipazione da parte degli operatori agricoli rispetto a quella verificatasi nel precedente periodo 1994-99 (ai sensi del Reg. CEE 2079/92, nella quale erano state finanziate solo 16 cessioni). Le risorse finanziarie programmate per la Misura si sono dimostrate insufficienti a poter soddisfare la totalità delle domande ammissibili. Questa maggiore partecipazione è stata favorita sia da semplificazioni apportate ad aspetti normativi e procedurali, sia da una elevata integrazione della Misura D con la Misura 4.07 (ex 4.2.2) di "Insediamento giovani" del POR regionale. In particolare, la possibilità data ai rilevatori di usufruire degli incentivi previsti dalla Misura 4.07 "Insediamento giovani" e la possibilità di adesione alla Misura D anche da parte degli agricoltori che non possiedono la qualifica di IATP, fattore questo che, come già riportato nella valutazione ex-ante, limitava fortemente il numero dei potenziali beneficiari.

Probabilmente non determinante è invece stata la modifica relativa alla possibilità per il cedente di poter mantenere parte dei terreni ceduti per fini non commerciali⁽⁷⁾; infatti tale opportunità è stata colta da un numero minimo di beneficiari al prepensionamento.

L'analisi delle caratteristiche degli interventi ha evidenziato, inoltre, l'efficacia delle procedure di selezione nel favorire una concentrazione del sostegno (e quindi delle limitate risorse finanziarie disponibili) nelle aree svantaggiate, nelle cessioni a favore di giovani insediati ai sensi della Misura 4.07 del POR, nelle aziende che praticano o intendono praticare metodi di produzione biologici. Sono queste le condizioni che possono favorire la massima efficacia del sostegno.

L'analisi degli "effetti" della Misura in relazione agli obiettivi strategici della stessa (e quindi in risposta ai quesiti valutativi comuni) evidenzia elementi positivi ma anche criticità. La cessione

⁽⁶⁾ Il valore dei terreni dei cedenti venduti è stato stimato sulla base del prezzario terreni INEA 2001.

⁽⁷⁾ Tale modifica è stata introdotta in quanto nella valutazione ex ante l'obbligo della cessazione definitiva dell'attività agricola da parte del cedente è stato considerato come un vincolo responsabile dello scarso successo della Misura.



aziendale ha determinato un abbassamento dell'età media dei titolari di circa 32 anni (i cedenti hanno un'età media di 59 anni e i rilevatori di 27 anni). La cessione delle aziende tuttavia non si è accompagnata ad una rilevante riduzione nel loro numero complessivo (pari solo all'8%) essendo le fusioni aziendali (tra aziende dei cedenti e quelle già possedute dai rilevatori) limitate a pochi casi (solo il 7,5%).

I risultati economici, verificati a distanza di tre anni dalla cessione (nelle 4 aziende del campione), mostrano valori in lieve crescita riguardo al reddito netto aziendale ma, all'opposto, in diminuzione se si considera il rapporto tra i redditi e la produzione lorda vendibile; ciò soprattutto in conseguenza di un aumento dei costi. Inoltre, a seguito del passaggio nella titolarità aziendale, non si sono verificati fenomeni di riconversione e/o specializzazione degli ordinamenti produttivi.

D'altra parte il sostegno economico erogato con la Misura "prepensionamento" sembra aver garantito, ai cedenti, un'adeguata compensazione (e quindi un incentivo) delle perdite di reddito derivanti dalla cessazione dell'attività agricola.

In conclusione, l'applicazione della Misura, seppur limitata in termini quantitativi (e quindi con un modesto impatto complessivo a livello regionale) appare aver consentito, nelle specifiche realtà aziendali interessate, di anticipare il ricambio generazionale nella conduzione delle stesse; ciò tuttavia ancora non sembra determinare significative variazioni positive sia nelle caratteristiche strutturali e negli indirizzi produttivi delle aziende, sia nei risultati economici raggiunti.



5. MISURA E “ZONE SVANTAGGIATE”

5.1 Obiettivi della Misura

La Misura è finalizzata a “consentire la promozione dell’attività agricola tradizionale nelle aree svantaggiate dell’Isola, dove è più diffuso il fenomeno dell’esodo rurale e dell’abbandono dei terreni”.

Gli obiettivi operativi sono di conseguenza quelli di:

- frenare l’esodo rurale, favorendo e garantendo attraverso l’uso continuato delle superfici agricole, il mantenimento di una comunità rurale vitale;
- conservare lo spazio rurale;
- mantenere e promuovere sistemi di produzione agricola sostenibili, che tengano conto in particolare dei requisiti in materia di ambiente previsti dalla normativa comunitaria vigente.

La Misura è applicabile alle aziende che ricadono nelle zone individuate ai sensi della direttiva 75/268/CE art. 3 par 3, 4 e 5 (vedasi allegato n. 2 e carta 1 dell’allegato n. 1 del PSR) e pertanto non viene applicata nelle aree sottoposte a vincoli ambientali (ZVA).

Complessivamente la superficie territoriale classificata come svantaggiata rappresenta il 56% l’intero territorio regionale, la provincia che presenta la maggior incidenza (90%) dello svantaggio è quella di Enna, seguita dalla provincia di Caltanissetta con oltre l’86% (cfr. seguente Tab. 1).

Tabella 1 – Numero di comuni e incidenza della superficie svantaggiata per provincia

Province	N. comuni	N. comuni svantaggiati	Sup territoriale (ha)	Superficie territoriale svantaggiata (ha)	SAU totale	SAU Svantaggiata (*)	Incidenza % sup svantaggiata
Trapani	24	8	54.988	46.572	130.592	15.466	12%
Palermo	82	49	431.570	320.392	237.183	160.550	68%
Messina	108	60	231.769	199.414	95.987	80.242	84%
Agrigento	43	17	118.431	106.128	163.979	57.820	35%
Caltanissetta	22	20	173.079	173.079	109.041	90.398	83%
Enna	20	16	231.502	231.502	150.791	137.496	91%
Catania	58	22	195.179	160.944	146.395	60.792	42%
Ragusa	12	4	66.881	18.922	98.832	11.518	12%
Siracusa	21	8	104.216	91.276	47.677	41.192	86%
Totale	390	204	1.607.615	1.348.229	1.180.476	655.474	56%

(Fonte: Nostra elaborazione su dati ISTAT e documentazione regionale)

(*): La superficie agricola svantaggiata (SAU), nei comuni parzialmente svantaggiati, è stata determinata applicando l’incidenza dello svantaggio comunale presente a livello territoriale.

Come si evince dalla seguente Tabella 2, la superficie agricola ricadente all’interno delle zone svantaggiate caratterizzate da svantaggi specifici (art. 3 par. 5 Direttiva CEE 75/268) rappresenta solamente il 2% delle superfici svantaggiate presenti a livello regionale, mentre la tipologia di zone svantaggiate prevalenti sono quelle montane con un’incidenza del 60%.

Tabella 2 – Numero di comuni, incidenza della superficie svantaggiata e SAU per tipologia di svantaggio

Tipologia di svantaggio	Comuni	superficie territoriale	Superficie territoriale svantaggiata	Incidenza svantaggio o per tipologia	SAU tot	SAU svantaggiata
	n.	ha	ha	%	ha	Ha
Zone svantaggiate montane (art. 3 par.3)	138	999.627	809.556	60%	469.391	399.851
Zone svantaggiate (art.3 par.4)	58	581.114	511.799	38%	304.102	253.136
Zone svantaggiate con svantaggi specifici (art.3 par.5)	8	26.874	26.874	2%	3.047	2487
Totale	204	1.607.15	1.348.229	100%	776.540	655.474

Fonte: nostra elaborazione su dati ISTAT e documentazione regionale

5.2 Il processo di attuazione della Misura

Nella prima fase di attuazione del PSR, la Misura non è stata attivata, per ragioni sostanzialmente di ordine finanziario, risultando le risorse disponibili molto limitate in relazione alla domanda potenziale: sulla base del piano finanziario iniziale (Decisione C(2001)135), la dotazione della Misura è pari a 5,130 Meuro per l'intero periodo 2000-2006 (0,855 Meuro all'anno a partire dal 2001)⁽⁸⁾ e quindi corrispondenti a meno dell'1% della disponibilità complessiva del PSR; ciò avrebbe consentito, secondo le previsioni ex-ante, di poter sostenere poco più di 300 aziende per una superficie agricola di circa 10.000 ettari. Risultati attesi quindi molto al di sotto del fabbisogno, se si considera che le aziende censite nelle aree svantaggiate della regionale sono circa 300.000, per una SAU totale di circa 1.300.000 ettari.

La scelta iniziale destinare alla Misura risorse marginali è derivata dalla consapevolezza di dovere soddisfare prioritariamente gli impegni assunti nel precedente periodo di programmazione nell'ambito delle altre linee di intervento, ma è stata plausibilmente assunta anche con la finalità di, comunque definire, in termini normativi, una potenziale linea di intervento del PSR suscettibile di un eventuale potenziamento finanziario, attraverso l'attivazione di Aiuti di Stato.

Alla luce di tali considerazioni e vincoli oggetti l'Autorità regionale ha comunque deciso di dare attivazione alla Misura nel 2005, attraverso la pubblicazione di un Bando pubblico (GURS n. 24 del 3 Giugno 2005) il quale prevede l'erogazione di un premio per ettaro di superficie foraggera o pascolo su cui sia presente un carico animale minimo di almeno 0,5 UBA per ettaro e per anno, la superficie minima aziendale per poter accedere alla misura è di 1,5 ettari (0,5 ha nelle isole minori).

Necessaria per l'ammissione al sostegno è l'iscrizione delle aziende al registro delle imprese e l'età del titolare inferiore ai 65 anni.

La scarsa disponibilità finanziaria e la necessità di garantirne un'efficace utilizzazione sono tra le ragioni che hanno, plausibilmente, indotto l'Amministrazione regionale ad aumentare il livello di "selettività" del sostegno della Misura E, il quale, infatti, viene indirizzato esclusivamente a favore delle aziende zootecniche ricadenti nelle zone svantaggiate (definite con DGR n. 2561 del 24 dicembre 2003, e sue successive modifiche ed integrazioni). Inoltre, nella prevedibile condizione di dover attivare procedure di selezione "meritocratica", nel Bando pubblico sono definiti numerosi criteri di priorità, ciascuno dei quali ponderato attraverso un sistema di punteggi:

- ubicazione del centro aziendale: viene data preferenza (10 punti) alle aziende ricadenti in zone con svantaggi specifici (art. 3 par. 5 Dir CEE 75/268 e successive modifiche ed integrazioni);

⁽⁸⁾ Dotazione ulteriormente diminuita a 4,275 Meuro in conseguenza del trasferimento di 0,85 Meuro (corrispondente allo stanziamento della annualità 2001) alla Misura F (agroambiente).

- regime di zootecnia biologica: vengono attribuiti 5 punti, pari al punteggio massimo, alle aziende in possesso di certificazione biologica e che aderiscono alla Misura F del PSR;
- caratteristiche del richiedente: agli imprenditori agricoli a titolo principale (IATP) viene accordato il massimo punteggio pari a 6 punti;
- caratteristiche dell'allevamento: vengono favorite le aziende che praticano allevamenti di razze/popolazioni indigene (4 punti) e ufficialmente indenni da brucellosi (2 punti);
- altri criteri di selezione riguardano le produzioni di qualità aziendale (max 2 punti); integrazioni tra le diverse fasi di filiera (max 3 punti); il collegamento con altre Misure del PSR (max 3 punti) ed infine la presentazione della domanda su software Agea COMPILA 2005.

Pertanto, il massimo punteggio, pari a 37 punti, potrà essere ottenuto da aziende zootecniche “ideali” aventi le seguenti caratteristiche: beneficiarie di altre Misure del PSR, localizzate all'interno di aree con svantaggi specifici, condotte da imprenditori agricoli a titolo principale che praticano allevamenti ovicaprini, utilizzando razze autoctone, certificate biologiche ed esenti da brucellosi, i cui prodotti, trasformati in azienda, siano riconosciuti come prodotti di qualità (DOP, IGP o prodotti tradizionali e/o di nicchia di cui al decreto 28 dicembre 1998 n. 4492).

A seguito della pubblicazione del Bando e delle conseguenti attività istruttorie nel 2006 (unica annualità a carico del PSR 2000-2006) sono stati ammessi al sostegno della Misura 1971 aziende, per un importo totale di 5,982 Meuro; nel medesimo anno sono stati chiusi 21 elenchi regionali di liquidazione a favore di 1835 aziende, per una spesa di 5,644 Meuro. Va comunque osservato che nel corso del 2006 l'Organismo pagatore (AGEA) ha liquidato una spesa di 3,187 Meuro, per 1.047 aziende beneficiarie.

5.3 Analisi degli effetti (la risposta ai quesiti valutativi comuni)

Pur essendo lo stato di attuazione “fisica” della Misura nel complesso inferiore alle iniziali previsioni, appare di un certo interesse proporre i risultati di alcune analisi svolte dal Valutatore aventi per oggetto gli effetti del sostegno diretto erogato in relazione agli obiettivi della Misura stessa. In particolare assumendo a riferimento, anche in questo caso, i Quesiti Valutativi proposti dalla metodologia comunitaria per il Capitolo V del Reg. 1257/99 e i corrispondenti Criteri ed Indicatori comuni.

Quesito 1. In che misura il piano ha contribuito a: (i) compensare gli svantaggi naturali nelle zone svantaggiate in termini di costi di produzione elevati e basso potenziale di produzione, e (ii) compensare i costi sostenuti e la perdita di reddito nelle zone soggette a vincoli ambientali?

Criteri	Indicatori	Quantificazione degli indicatori
V.1-1. La perdita di reddito dovuta a svantaggi naturali o vincoli ambientali è compensata da indennità o pagamenti compensativi	V.1-1.1. Rapporto tra {premio} e {maggiori costi di produzione + riduzione del valore della produzione agricola}	V.1-1.1. = 5,5%
	V.1-1.2. Percentuale delle aziende beneficiarie di indennità compensative in cui il premio è (a) inferiore al 50% di {maggiori costi di produzione + riduzione del valore della produzione agricola} (%) (b) tra il 50 e il 90% di {maggiori costi di produzione + riduzione del valore della produzione agricola} (%) (c) superiore al 90% di {maggiori costi di produzione + riduzione del valore della produzione agricola} (%)	V.1-1.2. (a) = 97,8% V.1-1.2. (b) = 0,9 % V.1-1.2. (c) = 1,3%

Ai fini della quantificazione del primo *Indicatore V.1-1.1*, ossia della stima della *capacità di “compensazione” del deficit derivante dalle condizioni di svantaggio da parte delle indennità erogate*, è stato necessario misurare preliminarmente l’entità dello svantaggio stesso, attraverso un’analisi di confronto tra i risultati economici conseguiti da aziende poste in aree non svantaggiate e quelli conseguiti da aziende operanti in aree svantaggiate.

La metodologia utilizzata trae spunto, con i dovuti adattamenti, da uno studio dell’INEA (sede regionale per la Sicilia) svolto nell’ambito della programmazione del PSR Sicilia 2007-2013⁽⁹⁾.

In particolare, i dati necessari per il confronto sono stati tratti dalle Banche dati 2003 e 2004 della Rete di Informazione Contabile Agricola (RICA) della Sicilia, ossia del biennio precedente alla data di pubblicazione del Bando (2005) per l’adesione alla misura. Come già ricordato, questo ultimo limita l’accesso ai benefici della Misura esclusivamente agli imprenditori agricoli che esercitano l’allevamento del bestiame e, pertanto, il campione è stato costituito selezionando, all’interno delle Banche dati RICA, le sole aziende con OTE principale 41 (bovini da latte), 42 (bovini da carne), 43 (bovini misti) e 44 (ovini, caprini, erbivori misti). Dal campione così messo a punto, sono state escluse le aziende non beneficiarie di premi PAC, per le quali non è possibile assumere che abbiano rispettato le norme relative alla buona pratica agricola (BPA) e alla buona pratica zootecnica (BPZ). Ne è risultato un campione di 304 casi che, al fine di garantire un buon livello di uniformità degli orientamenti produttivi, è stato ulteriormente ridotto escludendo, da una parte, le aziende con SAU a foraggiare inferiore al 30% della SAU aziendale e, dall’altra, quelle con un carico di bestiame eccessivo (>10 UBA/ha). Per rispettare gli altri vincoli previsti dal Bando della Misura sono state escluse, altresì, le aziende con SAU inferiore a 1,5 ettari e quelle con SAU superiore a 100 ettari.

Il campione definitivo, costituito da 275 aziende, è stato infine stratificato per tre tipi di aree: 1 - Zone non svantaggiate; 2 - Zone montane; 3 - Zone svantaggiate diverse da montane alle quali corrispondono rispettivamente 48, 172 e 55 casi osservati.

Nella seguente Tabella 3 sono riportati alcuni *indicatori tecnico-economici relativi ai campioni di aziende selezionati* dai quali si evincono sostanziali differenze tra le aziende delle tre diverse zone. Dal punto di vista strutturale si evidenzia, per tutte, una base aziendale piuttosto estesa, che si riduce però in montagna dove si osserva peraltro un minor carico di bestiame per unità di superficie (0,98 UBA/ettaro).

Significativo è il maggiore utilizzo di manodopera familiare nelle aree svantaggiate: ad un’incidenza pari a circa il 60% della manodopera familiare sulla manodopera totale, registrata nelle zone non svantaggiate, corrispondono percentuali del 90% e dell’83% rispettivamente in montagna e nelle altre zone svantaggiate.

Un altro dato significativo emerge dall’analisi della produttività della terra (PLV/ettaro) che si riduce considerevolmente passando dalle zone non svantaggiate a quelle montane (-51%), mentre meno marcata risulta la differenza rispetto alle altre zone svantaggiate, per le quali si registra una contrazione dell’ordine dell’8%.

⁽⁹⁾ INEA, sede regionale per la Sicilia, 2007: Lo svantaggio naturale e l’indennità compensativa a favore degli agricoltori nel PSR 2007-2013 della Sicilia. Dattiloscritto, Palermo.

Tabella 3 - Indicatori tecnico-economici delle aziende del campione selezionato

	UM	Zone non svantaggiate	Zone montane	Zone svantaggiate diverse da montane
Numero Casi	n.	48	172	55
Sau Tot	Ha	42,79	32,85	37,85
Sau Foraggiere	Ha	36,14	30,17	29,71
Uba Tot	n.	48,90	32,20	51,35
Uba Bovini	n.	37,68	22,84	45,04
Uba Ovicapriini	n.	11,04	9,27	5,99
Uba/Sau	n./Ha	1,14	0,98	1,36
Ulf	n.	1,09	1,15	1,36
Ult	n.	1,85	1,28	1,65
Uba/Ult	n.	26,48	25,13	31,17
Sau/Ult	Ha	23,17	25,65	22,98
Plv	€	85.049,65	32.116,05	69.160,60
Plv/Sau	€/Ha	1.987,59	977,51	1.827,10
Cv/Sau	€	1.071,28	738,62	1.121,82
Cf/Sau	€	403,54	219,42	243,33
Ct/Sau	€	1.474,82	958,04	1.365,15
Reddito Netto	€	41.617,96	12.546,67	36.438,45
Reddito Netto/Ulf	€	38.249,71	10.938,00	26.700,63
Reddito Netto/Sau	€/Ha	972,60	381,88	962,64

Fonte: Elaborazione su dati Rica

Analizzando altri indicatori di natura economica si osserva che mediamente i costi di produzione non risultano più elevati per le zone svantaggiate, a dimostrazione della presenza di attività agricola meno intensiva e, di conseguenza, del fatto che lo svantaggio economico è prevalentemente determinato dalla riduzione del valore della Produzione Lorda Vendibile.

Tra tutti gli indicatori esaminati, quello che maggiormente evidenzia l'effettivo svantaggio economico si è rivelato il Reddito Netto⁽¹⁰⁾ riferito all'Unità Lavorativa Familiare. La realtà della famiglia diretto-coltivatrice, infatti, è tuttora alla base dell'imprenditoria agricola siciliana, come del resto lo è per l'intero Paese. Si può affermare, quindi, che differenze relative a questo indicatore nelle diverse zone (-71,4% nelle zone montane e -30,2% nelle altre zone svantaggiate, rispetto alle zone non svantaggiate) misurano il differente livello nella capacità di sostentamento della famiglia "rurale" e, pertanto, tali discrepanze potrebbero giustificare l'abbandono dell'attività agricola nelle aree svantaggiate.

Per la determinazione dell'indicatore V.1-1.1. sono stati presi in considerazione i seguenti parametri tecnico-economici:

- Costo Totale (CT), dato dalla somma dei Costi Variabili (CV) e dei Costi Fissi (CF), rapportato all'unità di superficie agricola utilizzata.
- Produzione Lorda Vendibile (PLV) al netto dei premi per ettaro di SAU.

⁽¹⁰⁾ Il Reddito Netto è stato calcolato sottraendo dal Prodotto Lordo i costi variabili e i costi fissi e, naturalmente i premi PAC percepiti, per evitare di attribuire un valore falsato alla redditività del lavoro familiare.

I suddetti parametri sono stati quantificati, per le aziende ricadenti all'interno delle zone svantaggiate, a livello di singola unità produttiva, mentre, con riferimento alle aziende delle zone non svantaggiate, è stato ottenuto un valore medio da utilizzare per il successivo confronto. Il valore dello svantaggio di ciascuna azienda (Sv) è stato determinato, infatti, mediante la somma degli eventuali maggiori costi produttivi e del differenziale di PLV rispetto ai due corrispondenti valori medi calcolati con riferimento alle zone non svantaggiate.

Per il calcolo dell'indicatore in questione è necessario quantificare l'indennità erogata che deve essere successivamente rapportata allo svantaggio precedentemente determinato. A questo scopo, è stata simulata l'adesione alla Misura E da parte di ciascuna azienda ricadente all'interno delle due tipologie di zone svantaggiate. In tal modo, è stato possibile determinare l'eventuale indennità che spetterebbe ad ogni azienda sulla base dei limiti previsti dal bando e riportati nella seguente tabella.

Tabella 4 - Misura E. Livelli di aiuto

Zone di applicazione		Premio €/ Ha
Zone art.3, par. 3 e 5 Direttiva 75/268/CE	Per le superfici sino a 40 ettari	100
	Per le restanti superfici oltre 40 ettari	50
Zone art.3, par. 4 Direttiva 75/268/CE	Per le superfici sino a 40 ettari	90
	Per le restanti superfici oltre 40 ettari	45

Fonte: PSR Sicilia 2000-2006

I valori medi delle indennità così calcolate sono risultati non molto distanti dai rispettivi valori delle erogazioni effettive, come illustrato nella seguente Tabella.

Tabella 5 - Valori medi dell'indennità "simulata" e dell'indennità effettiva

Tipologia zona	Indennità "simulata"		Indennità effettiva	
	€/Azienda	€/Ha	€/Azienda	€/Ha
Zone montane (par. 3)	2.809,49	85,51	3.183,83	85,04
Zone svant. diverse dalle montane	2.419,39	63,92	3.028,65	76,42
Media zone svantaggiate	2.714,97	79,70	3.154,49	83,34

Fonte. Elaborazione su dati Rica e DB Agea

In ultima analisi, si è proceduto al *calcolo dell'indicatore come rapporto tra l'indennità "simulata" e lo svantaggio (Sv) precedentemente calcolato*. Dall'analisi risulta che l'indennità media ha una capacità di compensazione dello svantaggio piuttosto bassa. L'indicatore in questione, infatti, per le zone svantaggiate in complesso, assume un valore pari al 5,5%; risulta leggermente più elevato per le aziende ricadenti nelle zone montane (6,4%) mentre, con riferimento alle aziende delle altre zone svantaggiate, tale capacità compensativa si mostra ancora più bassa (2,7%).

La quantificazione dell'**Indicatore V.1-1.2**, deriva dalla stratificazione delle aziende del campione e ricadenti all'interno delle aree svantaggiate sulla base al rapporto tra l'indennità e lo svantaggio economico (Sv) calcolato per ciascuna azienda così come precedentemente esposto.

Da tale stratificazione risulta che le aziende per le quali l'indennità è inferiore al 50% dello svantaggio rappresentano il 97,8% dell'insieme ricadente nelle zone svantaggiate (art. 3, par. 3 e 4 Direttiva

75/268/CE); quelle per le quali l'indennità è compresa fra il 50% ed il 90% dello svantaggio economico sono appena lo 0,9% ed infine le aziende per le quali l'indennità supera il 90% rappresentano l'1,3% del totale. Risultati analoghi si ottengono con l'esame differenziato delle due tipologie di zone svantaggiate (Tabella 6).

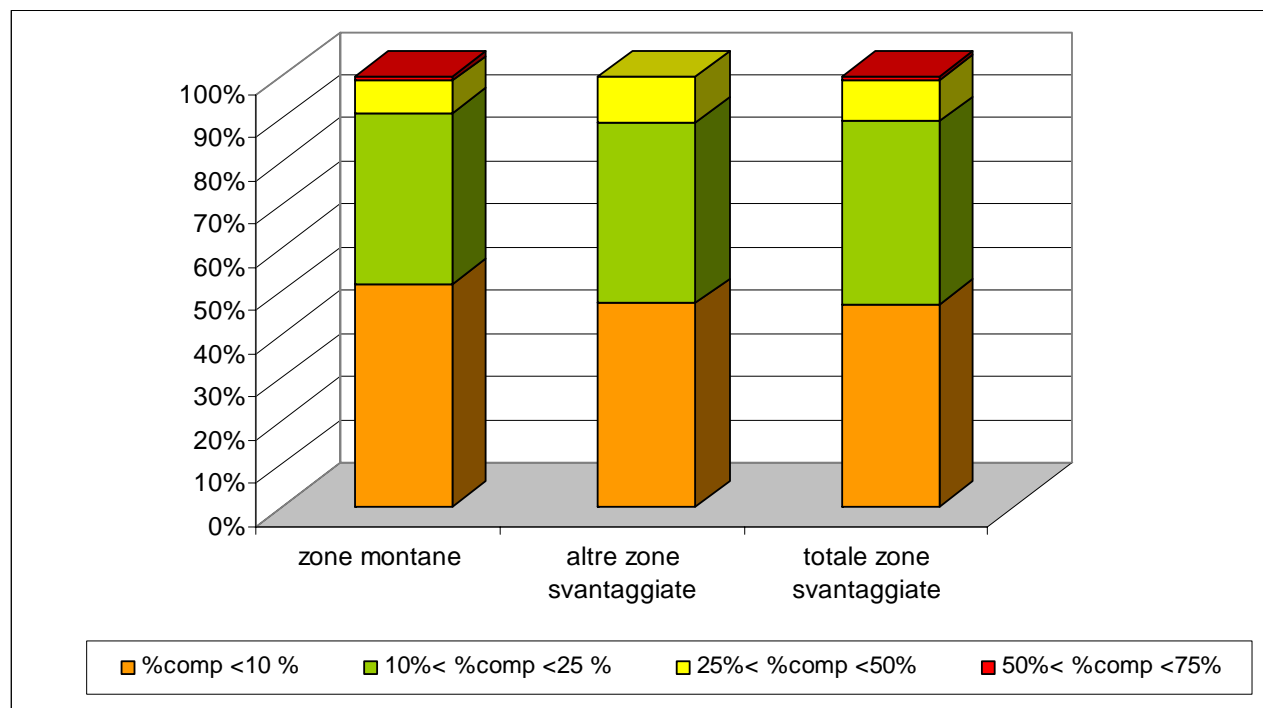
Tabella 6 - Indicatore V.1-1.2. Distribuzione delle aziende secondo il grado di compensazione dell'indennità (%).

	Indennità/Svantaggio (Y)		
	<50%	50%<Y<90%	>90%
Zone montane	98,3	1,2	0,6
Altre zone svantaggiate	96,4	-	3,6
Totale zone svantaggiate	97,8	0,9	1,3

Fonte. Elaborazione su dati di monitoraggio regionale della Misura E e dati RICA

Seguendo una procedura analoga a quella appena descritta, lo svantaggio economico è stato misurato anche sulla base della differenza tra l'indicatore RN/ULF, calcolato nelle aree non svantaggiate (media pari a € 38.249,71), con il medesimo indicatore determinato, considerando l'erogazione dell'indennità ("simulata"), per ciascuna azienda ricadente nelle aree svantaggiate. E' stato possibile evidenziare, quindi, che l'indennità, per circa il 50% delle aziende, riesce a compensare meno del 10% dello svantaggio economico mentre, per circa il 40% delle aziende, è in grado di compensare lo svantaggio con una percentuale compresa tra il 10 ed il 25% (Grafico 1).

Grafico 1- Compensazione dello svantaggio economico (RN/ULF)



Quesito 2. In che misura le indennità compensative hanno contribuito ad assicurare la continuazione dell'uso agricolo del suolo?

Criteri	Indicatori	Quantificazione degli indicatori
V.2-1. Continuazione dell'uso agricolo del suolo	V.2-1.1. Variazione della superficie agricola utilizzata (SAU) totale nelle Zone Svantaggiate (ettari e %) V.2.1.1 (aggiuntivo) Variazione del numero di aziende nelle Zone svantaggiate	Nel periodo 2000-2007: 8.080 ettari (+1,3%) nelle zone svantaggiate totali 28.270 ettari (+5,5%) nelle zone montane - 22.150 aziende (-18,8%) nelle zone svantaggiate totali - 18.340 aziende (-19,3%) nelle sole zone montane

Per la quantificazione dell'Indicatore V.2-1.1. sono stati utilizzati i dati EUROSTAT relativi alla superficie agricola totale aziendale (SAT) nelle aree svantaggiate, l'unico indicatore per il quale è possibile un aggiornamento per il periodo di attuazione del Piano. Si ricorda, infatti, che per i dati relativi alla Superficie Agricola Utilizzata (SAU) nelle zone svantaggiate l'ultimo aggiornamento utilizzabile è quello relativo al 2000 (ISTAT – Censimento generale dell'agricoltura). Si ritiene che l'indicatore “superficie agricola totale” consenta ugualmente di fornire utili elementi per una seppure parziale risposta al Quesito comune. Inoltre, ulteriori indicazioni sono ricavate dall'Indicatore “aggiuntivo” relativo al numero di aziende agricole.

Dall'osservazione dei dati (Tabelle 7 e 8) si rileva per entrambi gli indicatori utilizzati (SAT e numero di aziende) un andamento negativo sull'intero periodo 1990-2007, verificandosi tuttavia una attenuazione (od anche inversione) di tale tendenza nel più recedente periodo 2000-2007.

La SAT ricadente nelle zone svantaggiate è passata da poco più di 1 milione di ettari nel 1990 a circa 640 mila ettari nel 2007 (-36,0%) e la sua incidenza rispetto all'intero territorio regionale è passata dal 63,2% al 51,3%. In particolare, per le zone montane, il calo registrato nello stesso periodo è decisamente inferiore (-11%): a detto calo è corrisposta una variazione dell'incidenza della SAT rispetto al territorio regionale dal 37,0% al 41,8%.

Considerando invece il solo periodo 2000-2007 si registra una significativa inversione di tendenza nell'indicatore SAT, il quale aumenta dell'1,3% nelle zone svantaggiate totali e del 5,7% nelle sole zone montane. Tale aumento non si verifica nelle zone non svantaggiate della regione nelle quali, all'opposto, si verifica una riduzione della SAT (-2%). Questo diverso comportamento delle due aree si verifica anche a livello nazionale, seppur con intensità e valori diversi.

L'Indicatore “numero di aziende” prosegue invece la sua riduzione anche nel periodo 2000-2007 (-18,8% per totale delle zone svantaggiate e -19,3% nelle sole zone montane) seppur con intensità inferiore ai due precedenti decenni.

In definitiva, prosegue la tendenza alla dismissione delle aziende agricole nelle zone svantaggiate ma questo non si riflette in una automatica riduzione dell'uso agricolo del suolo (secondo l'indicatore SAT) che invece si mantiene costante o in crescita ¹¹. Ciò è presumibilmente determinato da processi

⁽¹¹⁾ Ovviamente, una indicazione più precisa in merito al mantenimento di un “uso agricolo del suolo” è fornita dalla SAU essendo la SAT comprensiva delle superfici non utilizzate, degli incolti, sui quali quindi non si esplica la funzione ambientale potenzialmente positiva determinata dalle attività agricole sostenibili.



di ristrutturazione nel settore e in particolare da un aumento delle dimensioni fisiche delle aziende che permangono in attività i cui valori medi infatti aumentano, nel periodo 2000-2007, da 5,4 ettari a 6,7 ettari.

Il contributo fornito dalla Misura E del PSR alla suddetta evoluzione positiva della SAT, verificabile nelle zone svantaggiate regionali nel periodo 2000-2007, è ovviamente molto limitato e comunque non determinante, in quanto il sostegno è stato attivato solo nel 2006 ed ha interessato, come già visto, un limitato numero di aziende agricole (1.970 ammesse). Presumibilmente, un relativo maggior impatto può essere attribuito alle azioni agroambientali (Misura F) del Piano.

Tabella 7 - Aziende e SAT nelle zone svantaggiate (%).

	1990	1993	1995	1997	2000	2003	2005	2007
Italia								
Numero di aziende								
Zone svantaggiate	53,5	54,6	55,1	53,4	45,6	45,5	44,8	44,8
<i>di cui zone montane</i>	32,6	34,0	34,2	32,5	31,6	31,1	30,7	30,9
Zone non svantaggiate	46,5	45,4	44,9	46,6	54,4	54,5	55,2	55,2
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Superficie agricola totale								
Zone svantaggiate	58,4	57,4	57,3	57,6	49,6	49,4	49,9	50,5
<i>di cui zone montane</i>	34,2	33,4	33,1	34,1	33,0	32,0	32,8	33,8
Zone non svantaggiate	41,6	42,6	42,7	42,4	50,4	50,6	50,1	49,5
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Sicilia								
Numero di aziende								
Zone svantaggiate	53,0	53,8	55,8	53,0	39,9	39,6	39,0	40,4
<i>di cui zone montane</i>	31,2	36,3	38,1	32,0	32,2	32,2	32,8	32,3
Zone non svantaggiate	47,0	46,2	44,2	47,0	60,1	60,4	61,0	59,6
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Superficie agricola totale								
Zone svantaggiate	63,2	61,4	61,2	63,1	50,5	50,0	48,1	51,3
<i>di cui zone montane</i>	37,0	40,2	38,8	40,0	39,4	39,7	37,7	41,8
Zone non svantaggiate	36,8	38,6	38,8	36,9	49,5	50,0	51,9	48,7
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Eurostat (vari anni)





Tabella 8 - Evoluzione del numero di aziende e della Superficie agricola totale nelle zone svantaggiate in Italia ed in Sicilia

	1990	1993	1995	1997	2000	2003	2005	2007	1990/2007 %	1995/2007 %	2000/2007 %
Zone svantaggiate	1.425.310	1.358.230	1.368.200	1.237.100	981.060	893.320	774.050	751.860	-47,2	-45,0	-23,4
<i>di cui zone montane</i>	<i>867.510</i>	<i>846.310</i>	<i>848.090</i>	<i>753.490</i>	<i>679.610</i>	<i>610.910</i>	<i>531.470</i>	<i>519.020</i>	<i>-40,2</i>	<i>-38,8</i>	<i>-23,6</i>
Zone non svantaggiate	1.239.240	1.130.160	1.113.900	1.078.130	1.172.660	1.070.500	954.480	927.580	-25,1	-16,7	-20,9
Totale	2.664.550	2.488.390	2.482.100	2.315.230	2.153.720	1.963.820	1.728.530	1.679.440	-37,0	-32,3	-22,0
Zone svantaggiate	8.721.670	8.452.720	8.419.300	8.538.990	6.476.790	6.473.950	6.335.980	6.441.670	-26,1	-23,5	-0,5
<i>di cui zone montane</i>	<i>5.114.310</i>	<i>4.928.420</i>	<i>4.867.800</i>	<i>5.051.390</i>	<i>4.306.790</i>	<i>4.198.290</i>	<i>4.174.330</i>	<i>4.301.800</i>	<i>-15,9</i>	<i>-11,6</i>	<i>-0,1</i>
Zone non svantaggiate	6.225.050	6.283.330	6.266.150	6.294.120	6.585.470	6.641.860	6.371.870	6.302.530	1,2	0,6	-4,3
Totale	14.946.720	14.736.050	14.685.450	14.833.110	13.062.260	13.115.810	12.707.850	12.744.200	-14,7	-13,2	-2,4
Zone svantaggiate	194.010	179.200	185.610	174.190	117.920	115.780	97.070	95.770	-50,6	-48,4	-18,8
<i>di cui zone montane</i>	<i>114.080</i>	<i>121.040</i>	<i>126.780</i>	<i>105.110</i>	<i>95.060</i>	<i>94.140</i>	<i>81.790</i>	<i>76.720</i>	<i>-32,7</i>	<i>-39,5</i>	<i>-19,3</i>
Zone non svantaggiate	172.120	153.800	147.090	154.640	177.720	176.800	151.960	141.500	-17,8	-3,8	-20,4
Totale	366.130	333.000	332.700	328.830	295.640	292.580	249.030	237.270	-35,2	-28,7	-19,7
Zone svantaggiate	1.003.310	941.800	938.100	987.220	633.940	634.610	601.030	642.020	-36,0	-31,6	1,3
<i>di cui zone montane</i>	<i>587.850</i>	<i>616.720</i>	<i>594.850</i>	<i>625.410</i>	<i>494.960</i>	<i>504.280</i>	<i>471.310</i>	<i>523.230</i>	<i>-11,0</i>	<i>-12,0</i>	<i>5,7</i>
Zone non svantaggiate	584.080	592.900	594.760	577.580	622.590	635.400	649.670	609.830	4,4	2,5	-2,0
Totale	1.587.390	1.534.700	1.532.860	1.564.800	1.256.530	1.270.010	1.250.700	1.251.850	-21,1	-18,3	-0,4

Fonte: Eurostat



5.4 Conclusioni

Il potenziale impatto della misura a favore delle zone svantaggiate è stato fortemente ridimensionato dalla limitata disponibilità finanziaria che dimostra il ruolo marginale attribuito, anche per motivazioni oggettive (la già citata carenza di risorse finanziarie), dall'Amministrazione regionale.

Risultava evidente, già in sede di programmazione, che una provvista di risorse così ridotta (lo 0,92% della spesa totale prevista per il PSR) non avrebbe consentito di compensare lo svantaggio economico delle zone cui era destinato l'intervento. I risultati attesi, ossia 315 aziende beneficiarie per complessivi 9.500 ettari, al pari della dotazione assegnata alla misura, non potevano che essere largamente al di sotto dei reali fabbisogni. La spesa realmente impegnata è appena al di sopra di quella programmata (5,9 contro 5,1 milioni di euro).

Pur essendo le realizzazioni effettive superiori alle aspettative (1971 beneficiari per una superficie di circa 98.000 ettari), queste rimangono comunque molto lontane da un impatto efficace sul contesto rurale della regione. La netta discrasia tra il numero delle aziende che si sarebbero volute beneficiarie (molto basso) e quello realmente beneficiato (ben più alto) sta a testimoniare, a sostanziale parità di stanziamento, il ruolo fortemente redistributivo e non economico attribuito dalla Regione in sede di attuazione. Il livello del pagamento pertanto non rispecchia il grado di svantaggio degli agricoltori nelle zone in questione.

In definitiva, considerata anche la scarsa capacità di compensazione dello svantaggio da parte delle indennità erogate, tutte di modesto importo, il ruolo che la misura ha avuto durante il ciclo di programmazione 2000-2006 viene circoscritto ad una funzione quasi esclusivamente dimostrativa.

Va sottolineata in senso positivo, ad ogni buon fine, la circostanza che i pagamenti compensativi anche in Sicilia sono stati concentrati nelle aziende zootecniche.

Con riferimento al ciclo 2007-2013, rispetto a quello in fase di chiusura, si osserva un cambiamento di prospettiva per le misure a favore delle zone svantaggiate. Il regolamento 1257/99, infatti, attribuiva alle indennità compensative finalità di più ampio respiro rivolte alle tre componenti dello spazio rurale – uomo, territorio, impresa – e con il fine di garantire il mantenimento di una comunità vitale, la conservazione dello spazio naturale e la promozione di sistemi di produzione agricola sostenibili. Con il nuovo regolamento 1698/05, invece, l'attenzione viene rivolta esclusivamente alla dimensione territoriale e le indennità a favore degli agricoltori delle zone svantaggiate, congiuntamente alle nuove indennità Natura 2000 e quelle connesse alla direttiva 2000/60, vengono ascritte al gruppo di misure finalizzate a promuovere l'utilizzo sostenibile dei terreni agricoli. Siamo in presenza, pertanto, di un mutamento della funzione che transita da politica per lo "spopolamento rurale" a politica per la "conservazione del terreno agricolo e per la tutela ambientale". Detto mutamento è, in ogni caso, graduale.

Il PSR Sicilia 2007-2013, infatti, ha ritenuto di attivare le misure 211 "Indennità a favore degli agricoltori in zone montane" e 212 "Indennità a favore degli agricoltori delle zone caratterizzate da svantaggi naturali diverse dalle zone montane", in prima applicazione, ai sensi del regolamento 1257/1999¹². Di conseguenza, nella prima fase di attuazione del Programma, l'impostazione generale delle due misure viene mantenuta analoga a quella contenuta nel PSR 2000-2006: è prevista, tuttavia, una dotazione complessiva di gran lunga maggiore (52,8 milioni di euro) alla quale corrispondono, ovviamente, valori degli indicatori di realizzazione più elevati: 3.600 aziende beneficiarie per circa 50.000 ha di superficie agricola sovvenzionata in zone svantaggiate. Valori che, pur esprimendo una strategia di più grande respiro, rimangono comunque molto al di sotto del reale fabbisogno del territorio.

⁽¹²⁾ Il disposto dell'articolo 93, primo comma, del Regolamento CE n. 1698/2005 prevede l'abrogazione del regolamento n. 1257/1999 a decorrere dal 1º gennaio 2007 facendo eccezione per alcuni articoli tra cui quello riguardante le zone svantaggiate. Tali articoli sono abrogati a decorrere dal 10 gennaio 2010.



La raccomandazione per il ciclo 2007-2013 è quella di individuare un approccio territoriale “informato” che consenta una maggiore concentrazione delle risorse nelle aree a maggior rischio di abbandono dell’attività agricola (es. terreni in forte pendio): si ritiene che un approccio così delineato sarà reso possibile dalla circostanza che tra le aziende beneficiarie rientreranno, a regime, anche quelle che praticano le colture arboree tipiche tradizionali (nocciolo, olivo, castagno da frutto, carrubo, pistacchio, mandorlo, noce da frutto e frassino da manna).

Va sottolineato, inoltre, che con l’introduzione del pagamento unico (il quale risulta mediamente più basso rispetto a quello delle zone ordinarie a causa di rese storiche inferiori) ed a fronte della circostanza che gli agricoltori delle zone svantaggiate devono sostenere un maggiore onere per il rispetto delle buone pratiche agronomiche e ambientali, il ruolo delle misure in questione consiste anche nel compensare questo ulteriore svantaggio.

In ogni caso, la Regione dovrà porre in essere tutte le iniziative per una convergenza crescente tra i pagamenti del primo pilastro e le indennità compensative per le zone svantaggiate.

Infine, si ritiene utile sottolineare l’importanza dell’attività di monitoraggio “sul campo” ai fini della quantificazione del reale impatto economico della misura anche a livello microeconomico.



6. MISURA F “AGROAMBIENTALE”

6.1 Premessa

Di seguito sono illustrati gli esiti delle attività di indagine ed analisi svolte dal Valutatore aventi per oggetto il processo di attuazione della Misura F e la natura e l'intensità dei risultati ed impatti degli interventi, in relazione agli obiettivi del Piano e più in generale agli obiettivi assegnati al sostegno agroambientale dalla politica di sviluppo rurale comunitaria. Ciò in risposta ai “quesiti valutativi” definiti nelle linee guida comunitarie per il Cap.VI del Reg.CE 1257/99.

Le *fonti informative* utilizzati sono in sintesi le seguenti (per approfondimenti cfr. Allegati 1F,2F,3F,4F e 5F del presente Rapporto):

- a) la diversa documentazione normativa e tecnico-amministrativa di tipo generale (Bandi, circolari ecc.) prodotta a livello regionale nella gestione del processo di attuazione della Misura e fornita dalle strutture competenti dell'Assessorato all'Agricoltura e Foreste;
- b) le Banche dati (di origine AGEA) relative alla Misura F del PSR, relativa all'annualità 2005 ed aggiornata al novembre 2007, le cui informazioni sono state elaborate a livello alfanumerico e geografico (con un GIS) (cfr. Allegato 1F);
- c) i risultati derivanti dalle specifiche attività di indagine diretta ed elaborazione svolte dal Valutatore, tra le quali si segnalano:
 - le stime dei carichi di inputs agricoli (fertilizzanti, fitofarmaci e diserbanti) e dei rilasci degli stessi dal terreno agricolo, per le quali sono state realizzate, in 5 aree di studio regionali, indagini dirette presso campioni di aziende beneficiarie e interviste a testimoni privilegiati, nonché elaborazioni modellistiche (modello GLEAMS) (cfr. Allegato 2F);
 - le indagini dirette sulla flora selvatica (uccelli) e la vegetazione spontanea, per la verifica degli impatti sulla biodiversità, attraverso rilevati ed osservazioni di campo in un campione di aziende beneficiarie e in aree non interessate dalle azioni agroambientali (cfr. Allegato 3F);
 - le indagini dirette per la determinazione degli impatti delle azioni agroambientali sul paesaggio, attraverso sopralluoghi e rilevati quali-quantitativi e fotografici presso un campione di aziende agricole beneficiarie delle Azioni F2 e F3 (cfr. Allegato 4F).

6.2 Obiettivi e tipologie di intervento della Misura

L'obiettivo generale della Misura è quello di “diffondere metodi di produzione agricola e di gestione dei terreni compatibili con la tutela dell'ambiente e del suolo, salvaguardare nel contempo la redditività dell'impresa”.

La strategia di intervento messa in atto per il raggiungimento tali obiettivi si esplicita, nel Piano, attraverso la definizione ed attuazione di diverse linee di intervento, spesso in continuità con quelle già attuate nel precedente periodo di programmazione (Reg. CEE 2078/92) e articolate nella seguente tipologia.

Azione F1A – metodi di produzione integrata

E' prevista l'erogazione di un premio annuale, per ettaro di superficie (e distinto per tipo di coltura) agli agricoltori che si impegnano al rispetto di una serie di prescrizioni tecniche e gestionali volte, nel loro insieme, alla riduzione e razionalizzazione nell'uso degli inputs agricoli potenzialmente inquinanti (fertilizzanti, fitofarmaci, diserbanti), nelle lavorazioni e rotazioni, in coerenza con le norme tecniche allegate al PSR e successivamente modificate o integrate attraverso specifici provvedimenti.

L'agricoltore è obbligato ad attuare l'Azione (quindi rispettare gli impegni) su tutta la superficie aziendale destinata alle colture ammissibili, ad eccezione delle quote eventualmente destinate alle Azioni F2 (Interventi a,b,d), F4a o alla Misura H; per le colture arboree, esse dovranno essere assoggettate agli impegni anche se non ancora in produzione, beneficiando in questo caso di un premio ridotto (il Reg. CE 2078/92, non prevedeva invece tale possibilità).

Importante è la scelta regionale di limitare l'applicazione della Azione alle sole aree regionali più sensibili dal punto di vista ambientale. Infatti, la superficie aziendale del beneficiario deve essere localizzata, per almeno il 50%, almeno in una delle seguenti aree: particolari bacini imbriferi (fiumi Simeto, Imera, San Leonardo, Nocella), aree vulnerabili ai sensi della Direttiva CEE 91/676 ("nitrati")⁽¹³⁾, parchi e riserve naturali istituiti, Siti d'importanza comunitaria ai sensi della Direttiva 92/43 ("Habitat"), Zone di protezione speciale "uccelli" ai sensi della Direttiva CE 79/409. Tale limitazione territoriale, non prevista nella analoga Azione A1 del Reg. 2078/92, favorisce la concentrazione degli impegni volti alla riduzione degli input nelle aree che presentano maggiori rischi di inquinamento o più sensibili a tale fenomeno, migliorando l'efficacia dell'intervento.

Azione F1b – Agricoltura e zootecnia biologica

L'Azione si applica sull'intero territorio regionale ma si introduce (rispetto al Reg. CE 2078/92) un differenziato regime di aiuto nelle seguenti aree "preferenziali": parchi e riserve naturali istituite, oasi di protezione e rifugio della fauna selvatica (LR. 33/97 art. 45 e successive); aree ad elevata vulnerabilità individuate ai sensi della Direttiva "nitrati". Siti d'importanza comunitaria ai sensi della Direttiva 92/43 ("Habitat"); Zone di protezione speciale "uccelli" ai sensi della Direttiva CE 79/409; Zone afferenti alla Rete ecologica prevista nell'Asse 1 del POR Sicilia; bacini imbriferi dei fiumi Imera, Simeto, Nocella, San Leonardo e ulteriori aree indicate nella cartografia allegata al Piano.

L'impegno interessa l'intera superficie agricola aziendale, con l'eccezione delle quote destinate all'Azione F4a o alla Misura H del PSR.

L'adesione comporta l'obbligo delle prescrizioni stabilite dai Reg. 2092/91 (e successive modifiche) e Reg. CE 1804/99 nel caso nell'azienda vi sia la presenza di animali in allevamento. In particolare, le aziende richiedenti devono essere già sottoposte al sistema di controllo previsto per l'agricoltura e la zootecnia biologica dalla normativa comunitaria e nazionale e gli imprenditori devono essere inseriti nell'elenco regionale degli operatori idonei di cui al D.Lgs. n. 220/95. Uno specifico vincolo introdotto nel PSR riguarda il requisito di vendere o conferire prodotto certificato "biologico" in misura non inferiore al 50% della produzione totale aziendale.

Azione F2 – Sistemi foraggeri estensivi, cura del paesaggio e interventi antierosivi

L'Azione si articola in quattro tipologie d'impegno:

- a) conversione dei seminativi in sistemi foraggeri estensivi e mantenimento dei pascoli estensivi (solo per le aziende zootecniche) applicando gli indirizzi tecnici previsti nel Piano;
- b) conversione dei seminativi in pascolo per la protezione dei versanti dall'erosione;
- c) impiego di metodi di produzione dei seminativi compatibili con le esigenze dell'ambiente e la cura del paesaggio. Ciò comporta: l'adozione di rotazioni colturali che, evitando il ringrano, siano basate sulla successione-coltura da rinnovo-coltura sfruttatrice (cereale)-coltura miglioratrice (leguminose foraggere); impianto di fasce di vegetazione arborea o arbustiva e successiva manutenzione comprendente la lavorazione di una striscia perimetrale a tali fasce

⁽¹³⁾ Tale zonizzazione (aree vulnerabili ai sensi della Direttiva "nitrati"), per le ragioni di seguito illustrate, troverà una concreta applicazione solo nel Bando del 2005.

non coltivata; tali fasce di vegetazione potranno essere sottoposte all'impegno di mantenimento previsto dall'Azione F3;

- d) pascoli con pendenze superiori al 25%, per i quali si prevede una utilizzazione controllata a finalità ambientali e comprendente la recinzione, l'impianto di essenze arbustive foraggere, il pascolamento tardo-primaverile a partire dal quarto anno.

Come per l'Azione F1a, è stabilita una applicazione in aree ritenute più sensibili agli effetti degli impegni agroambientali, in particolare: terreni sottoposti a vincolo idrogeologico e/o paesaggistico; parchi e riserve naturali; oasi di protezione e rifugio della fauna selvatica (LR. 33/97 art. 45 e successive); aree ad elevata vulnerabilità individuate ai sensi della Direttiva "nitrati"; Siti d'importanza comunitaria ai sensi della Direttiva 92/43 ("Habitat"); Zone di protezione speciale "uccelli" ai sensi della Direttiva CE 79/409.

Azione F3 – Ricostituzione e/o mantenimento del paesaggio agrario tradizionale, di spazi naturali e seminaturali

Anche in questo caso, si prevede una specifica destinazione territoriale, individuata nelle superfici sottoposte a vincolo paesaggistico ai sensi del Decreto L. n.490 del 29/19/99 e della normativa comunitaria e regionale: aree caratterizzate dalla presenza di colture tradizionali; parchi e riserve naturali istituiti; Siti d'importanza comunitaria ai sensi della Direttiva 92/43 ("Habitat"); Zone di protezione speciale "uccelli" ai sensi della Direttiva CE 79/409. Gli ulteriori requisiti per l'ammissibilità al premio riguardano il rispetto degli impegni e relative norme tecniche previste dal PSR, le quali differenziano due principali tipologie di intervento:

- a) "salvaguardia del paesaggio agrario", attraverso il mantenimento delle colture tradizionali estensive esistenti, quali capperi, nocciolo, olivo, castagno da frutto, pistacchio, vigneto ad alberello, frassino da manna, agrumeti tradizionali terrazzati;
- b) "conservazione e/o ripristino di spazi naturali" aventi per oggetto alberi isolati o in filare, siepi ed alberate, boschetti, bivieri, stagni, laghetti e vasche tradizionali.

Azione F4a – Ritiro dei seminativi dalla produzione per scopi ambientali

L'Azione viene applicata in specifiche aree: parchi e riserve naturali; oasi di protezione e rifugio della fauna selvatica; aree di rispetto di determinati corsi d'acqua e di pozzi, sorgenti e bacini artificiali; aree di elevata vulnerabilità ai sensi della Direttiva "nitrati"; parchi e riserve naturali istituiti, Siti d'importanza comunitaria ai sensi della Direttiva 92/43 ("Habitat"); Zone di protezione speciale "uccelli" ai sensi della Direttiva CE 79/409.

L'impegno, ventennale, riguarda superfici coltivate a seminativi da almeno tre anni che sono destinate alla creazione o ripristino di zone umide, mediante l'eliminazione dei drenaggi e/o il convogliamento delle acque piovane o di sorgiva in aree d'impluvio naturale (Tipologia a) o alla realizzazione di formazioni miste composte da macchia mediterranea e zone di radura (Tipologia b). Ciò in applicazione degli orientamenti tecnici e dei vincoli definiti nel PSR. L'Azione non può essere attuata in associazione con altre Azioni della Misura.

Azione F4b – Allevamento di specie animali locali in pericolo di estinzione

Si applica sull'intero territorio regionale e interessa, nella prima fase di attuazione del Piano, la razza bovina Modicana, le caprine Girgentana e Argentata dell'Etna, l'asino Ragusano, il suino nero dei Nebrodi e delle Madonne; con una successiva modifica del Piano (2005) sono state altresì introdotte le razze bovina Cinisana e ovina Barbaresca siciliana.

L'adesione comporta il rispetto delle seguenti condizioni: impegno quinquennale all'allevamento e alla riproduzione in purezza; iscrizione dei capi al libro genealogico o al registro anagrafico di razza e identificazione degli animali secondo le norme stabilite da tali registri; adozione di tecniche di allevamento che garantiscano idonee condizioni igienico-sanitarie e di profilassi; tenuta di un registro di stalla.

6.3 Il processo di attuazione della misura: dispositivi di attuazione, avanzamento fisico e caratteristiche degli interventi

Con la finalità di aggiornare ed integrare le analisi già svolte nel precedente Rapporto di valutazione intermedia del 2003, si propongono, di seguito, tre profili di analisi, nel loro insieme finalizzati alla valutazione di efficacia del processo di attuazione della Misura: l'analisi delle "norme" (o dispositivi) definite a livello regionale e che regolamentano il processo (§ 3.1), la loro gestione ed applicazione a livello territoriale (§3.2) i risultati derivanti dal processo in termini di dimensione "fisica" e caratteristiche degli interventi (§3.2).

6.3.1 Analisi dei Dispositivi di attuazione

Le norme di attuazione della Misura sono state definite attraverso successivi atti tecnico-amministrativi, in forma di Circolari e Bandi pubblici i quali hanno reso esecutivi, specificandone le modalità di applicazione, gli indirizzi programmatici e i criteri/vincoli attuativi già definiti nel Piano. La tempistica di emanazione dei Bandi e i loro stessi contenuti, esplicitano altresì le scelte adottate dalla Regione in merito all'acquisizione, nel corso del periodo, di nuove domande di impegno agroambientale per le diverse tipologie di intervento (Azioni), scelte "condizionate" sia dalle disponibilità di risorse finanziarie, sia dalla finalità di garantire una completa e nello stesso tempo efficace (in relazione agli obiettivi del Piano) utilizzazione delle risorse stesse.

I principali atti tecnico-amministrativi di attuazione emanati nel periodo 2000-2005, ai quali hanno corrisposto fasi di acquisizione di nuove domande sono stati i seguenti:

- la Circolare n. 291 del 24 gennaio 2001, pubblicata nel GURS n. 5 del 2 febbraio 2001, congiuntamente al PSR approvato;
- il Bando del 2003, pubblicato nel GURS n. 28 del 20 giugno 2003;
- il Bando del 2005, pubblicato nel GURS n. 21 del 20 maggio 2005.

Tali atti, sono stati normalmente seguiti da successivi provvedimenti apportanti modifiche parziali e specificazioni, nonché proroghe per la presentazione delle domande. Da segnalare inoltre che nel Bando del 2003 non viene prevista l'acquisizione di nuove domande per l'Azione F1a (metodi di produzione integrata).

Nel precedente Rapporto di Valutazione intermedia (2003) si è sviluppata una analisi di dettaglio dei dispositivi di attuazione attivati nella prima fase (Bando 2001 e bando 2003) volta a mettere in luce gli elementi normativi e procedurali che possono aver contribuito ad aumentare l'efficacia e l'efficienza degli interventi agroambientali. Aspetto questo di particolare interesse nella attuale fase di programmazione, come è noto caratterizzata da una minore disponibilità di risorse finanziarie (quale conseguenza, soprattutto, dei trascinati nei pagamenti derivanti dal precedente periodo) e quindi dalla necessità di adottare criteri, nella destinazione delle stesse, più selettivi ed efficienti. Cioè in grado di massimizzare gli effetti (ambientali) derivanti da una "offerta" di sostegno che, nei fatti, non può completamente soddisfare pienamente la "domanda" potenzialmente presente ed espressa nel contesto regionale di intervento.

I meccanismi e i criteri attraverso i quali i dispositivi di attuazione hanno definito e applicato tale approccio "selettivo", sono in estrema sintesi i seguenti:

- in primo luogo, gli stessi requisiti “minimi” di ammissibilità al sostegno definiti dal Piano, inerenti oltre che la natura degli impegni agroambientali da assolvere e le caratteristiche dei soggetti richiedenti, le aree di applicazione delle diverse Azioni. Soprattutto quest’ultima sembra utile richiamare: mentre le Azioni F1b (agricoltura e zootecnia biologica) e F4b (Allevamento di specie animali locali in pericolo di estinzione) possono essere attuate nell’intero territorio regionale, per le altre Azioni si definiscono specifiche aree di applicazione, selezionate in base ad una presumibile loro maggiore o migliore “suscettibilità” agli effetti ambientali derivanti dagli impegni;
- la differenziazione (cioè l’aumento) del premio agroambientale nelle “zone preferenziali”, prevista nella Azione F1b (agricoltura e zootecnia biologica);
- l’attribuzione di “priorità finanziarie” generali e assolute, per le domande (ammissibili) presentate da aziende localizzate, per almeno il 50% della superficie impegnata in specifiche zone definite dal Piano o anche per le aziende condotte da giovani imprenditrici beneficiarie del premio di primo insediamento;
- inoltre, ai fini dell’elaborazione di graduatorie meritocratiche nell’ambito dei gruppi “con priorità” o “prive di priorità”, la definizione (ma solo nei Bandi del 2003 e del 2005) di un sistema di valutazione a punteggi, differenziato per Azione, e avente come riferimento l’ubicazione e le caratteristiche dell’azienda e le caratteristiche del richiedente.

Un elemento che caratterizza ed ispira l’intero sistema di selezione diretta o indiretta delle domande è quello di determinare la massima coerenza tra gli interventi e i diversi contesti ambientali, tra la natura tecnica e le finalità dell’impegno e il “dove” esso si realizza. Ciò con la finalità ultima di concentrare le diverse azioni agroambientali (e quindi le risorse) nei territori dove essi, potenzialmente determinano un maggior “effetto”, in relazioni agli obiettivi programmatici.

Come è possibile evidenziare dalla seguente Tabella 1 la combinazione dei criteri di ammissibilità, preferenzialità (solo per l’Azione F1b) e di priorità tende, in primo luogo, a favorire l’assunzione di impegni nelle aree di prevalente interesse naturalistico e ambientale in senso lato (parchi, riserve naturali, oasi di protezione, SIC, ZPS), al fine di sostenere sistemi di produzione agricoli compatibili con gli obiettivi di salvaguardia e valorizzazione di tali aree, soprattutto in termini di mantenimento/crescita della biodiversità e dei valori paesaggistici dei territori rurali.

Tabella 1 - Quadro riepilogativo delle condizioni di ammissibilità/priorità che determinano la concentrazione territoriale degli impegni agroambientali

Zonizzazioni / Azioni	F1a	F1b	F2	F3	F4a	F4b
Parchi e riserve naturali istituiti	A - P	ZP-P	A-P	P	A-P	P
Oasi di protezione e rifugio della fauna selvatica	A - P	ZP-P	A-P	P	A-P	P
SIC – Direttiva “Habitat”	A - P	ZP-P	A-P	A-P	A-P	P
ZPS – Direttiva “Uccelli”	A - P	ZP-P	A-P	A-P	A-P	P
Aree ad elevata vulnerabilità individuate ai sensi della Direttiva “nitrati”	A - P	ZP-P	A-P	P	A-P	P
Aree caratterizzate dalla presenza di colture tradizionali a elevato valore paesaggistico				A		
Bacini imbriferi individuati dal PSR	A - P	ZP-P				
Zone di rispetto da corsi d’acqua, pozzi, sorgenti, bacini artificiali					A-P	
Zone individuate dalla Rete Ecologica (Asse I del POR Sicilia)	P	ZP-P	P	P	P	P
Zone svantaggiate (direttiva CEE 75/268)	P	P	P	P	P	P

Legenda: A = area di applicazione - ZP =zona preferenziale (premio maggiore) – P = zona prioritaria

Le altre zonizzazioni direttamente o indirettamente incentivate riguardano le aree potenzialmente più sensibili alle “pressioni” agricole negative, con particolare riferimento all’inquinamento dell’acqua e

del suolo da agenti inquinanti di origine agricola (input chimici): particolari Bacini imbriferi (nell'Azione F1a), Zone sottoposte a vincolo idrogeologico e/o paesaggistico (nelle Azioni F2 e F3), Zone di rispetto da corsi d'acqua, pozzi, sorgenti, bacini artificiali (nell'Azione F4a).

In tale categoria rientrano anche le aree vulnerabili da inquinamento da nitrati di origine agricola (ai sensi del D.lgs. 152/99), le quali sono state considerate soltanto a partire dal Bando del 2005, cioè a seguito della loro formale individuazione, dell'approvazione dei relativi piani di gestione e di monitoraggio (D.D.G. 121 del 24.02.2005, pubblicato sul GURS n. 19 del 24.04.2003). e della messa a punto degli strumenti cartografici appropriati.

A partire dal Bando del 2003 e quindi con quello del 2005, tale impostazione quasi esclusivamente "territoriale" delle procedure di selezione definita con la normativa del 2001⁽¹⁴⁾ viene sensibilmente attenuata, attraverso l'introduzione di ulteriori criteri di priorità basati sulle caratteristiche dell'azienda e del beneficiario.

In particolare, si tende a favorire:

a) *relativamente alle caratteristiche dell'azienda:*

- nelle Azioni F1a e F1B, le aziende con produzioni di qualità e certificate; con ordinamenti ad arboree e/o ortive; che adottano sistemi di risparmio idrico; che conseguono, singolarmente o in associazione, una maggiore integrazione di filiera (produzione – trasformazione – commercializzazione); specificatamente per le aziende biologiche, le aziende da più tempo nel comparto (almeno 4 anni), quelle zootecniche ed orticole/arboricole e quelle che si assoggettano anche all'Azione F4b;
- nella Azione F2, le aziende con minore densità di bestiame;
- nella Azione F3, le aziende in regime di biologico da almeno 4 anni;
- nella Azione F4b, le aziende con produzioni di qualità, di nicchia e/o tradizionali; che conseguono una maggiore integrazione di filiera.

b) *relativamente alle caratteristiche del richiedente:*

- per tutte le Azioni si favoriscono gli imprenditori giovani (< 40 anni) e coloro con reddito agricolo non inferiore al 50% del reddito complessivo;
- specificatamente per l'Azione F1b, gli operatori licenziatari per la vendita di prodotto certificato e i produttori-preparatori.

c) *relativamente alle modalità di presentazione delle istanze⁽¹⁵⁾:*

- le istanze corredate da supporto informatico generate da specifico software messo a disposizione dei richiedenti (Compila 2005) o compilata dalle OOPP tramite il portale SIAN.

L'inserimento di tali criteri di priorità (che si aggiungono ma non sostituiscono i precedenti) esprime la finalità della Regione di, non solo ottimizzare gli effetti degli interventi dal punto di vista propriamente ambientale (obiettivo questo perseguito attraverso la suddetta selettività di natura territoriale) ma anche di indirizzare il sostegno verso le realtà aziendali e i soggetti in grado di garantire, almeno potenzialmente (per condizioni strutturali e capacità imprenditoriali), una adeguata sostenibilità anche economica dei sistemi di produzione agricola ecocompatibili. In altre parole in condizioni non solo di fornire un "servizio ambientale", ma anche di trasformare tali esternalità positive in fattori sui quali incentrare lo sviluppo competitivo delle proprie aziende. Impostazione questa coerente sia con il concetto di sostenibilità definito a livello comunitario, sia, in particolare con

⁽¹⁴⁾ Come già segnalato, nei dispositivi del 2001, l'unico criterio di priorità "non territoriale" e relativo alle caratteristiche del soggetto proponente è quello, di tipo generale, che tende a favorire, nella selezione, le istanze presentate da giovani imprenditrici beneficiarie di un aiuto al primo insediamento (nell'ambito del POR).

⁽¹⁵⁾ Tale requisito di priorità è stato introdotto nel Bando del 2005.

l'obiettivo del PSR di "favorire il mantenimento e l'adozione di forme di conduzione dell'impresa agricola, in grado di *coniugare la redditività del processo produttivo e la sostenibilità ambientale*".

Come già osservato nel precedente rapporto, tale impostazione, di per sé coerente, si scontra tuttavia con fattori limitanti derivanti sia dalla scarsa disponibilità di risorse finanziarie, sia con la "fisiologica" insufficienza delle forme di sostegno diretto (premio agroambientale) a determinare, da sole, processi di sviluppo ed innovazione aziendale, se non sufficientemente accompagnate ed integrate da azioni di natura più propriamente strutturale, relative all'azienda e ai contesti territoriali e settoriali (filieri) in cui essa opera.

6.3.2 *L'applicazione dei dispositivi di attuazione: l'aggiornamento della analisi qualitativa a livello territoriale*

Nell'ambito della Valutazione Intermedia il Valutatore, di concerto con le strutture regionali ha realizzato una specifica indagine volta a verificare le conseguenze e anche le criticità derivanti dalla applicazione, a livello regionale e provinciale, dei dispositivi di attuazione della Misura F – agroambientale, caratterizzati, come già discusso, da numerosi elementi di innovazione rispetto al precedente periodo di programmazione. La prima fase dell'indagine, realizzata nel novembre del 2003 si è svolta attraverso l'esame della diversa documentazione di riferimento e mediante interviste a dirigenti e tecnici operanti presso le strutture centrali (regionali) e periferiche (provinciali - IPA) dell'Assessorato regionale Agricoltura e Foreste.

Le difficoltà di tipo tecnico-amministrativo intervenute nella prima fase di attuazione della Misura, in particolare nella fase di istruttoria delle domande presentate nel 2001 sono derivanti, in estrema sintesi:

- dalla necessità, da parte degli IPA di applicare nuove regole di selezione basate, come ricordato, sulla zonizzazione degli interventi, che avrebbero richiesto il ricorso ad adeguati strumenti di georeferenziazione delle aree prioritarie, alcune delle quali non sono state applicate proprio per la mancanza di tali strumenti o supporti cartografici (es. aree vulnerabili ai sensi della Direttiva nitrati);
- dai tempi di trasmissione delle informazioni tra i soggetti coinvolti nel processo di attuazione (Regione, IPA, AGEA), data l'impossibilità di operare on-line sulle banche dati; a ciò si è aggiunto il ritardo nelle consegne agli IPA, degli aggiornamenti annuali del SW Agea, fattore questo che ha ritardato l'inserimento dei dati e la predisposizione degli elenchi di pagamento;
- dalla numerosità delle domande di finanziamento pervenute già a partire dal 2001, accompagnata da un insufficiente livello di conoscenza da parte degli agricoltori degli obblighi e del quadro normativo di riferimento complessivo (in particolare in materia di ambiente).

Le conclusioni delle indagini svolte presso gli IPA hanno quindi evidenziano un insufficiente rinnovamento organizzativo della macchina amministrativa, in relazione alle modificate condizioni di intervento, nonché la necessità di una formazione professionale mirata, di migliorare e potenziare il livello di informatizzazione, di prevedere una programmazione delle scadenze di presentazione delle domande più coerente con l'andamento stagionale delle operazioni agricole.

Nel corso del periodo gennaio-giugno 2004, il gruppo di valutazione ha proseguito ed ampliato le attività di indagine in oggetto, realizzando ulteriori interviste ai funzionari e tecnici operanti presso gli IPA ed estendendo le stesse ai rappresentanti delle organizzazioni di categoria di livello regionale e provinciale e, per una riflessione in comune, anche agli Enti certificatori. Ciò con particolare riferimento al Bando del 2003 il quale, come si è avuto modo di accennare, ha introdotto elementi nuovi rispetto sia al periodo di programmazione 1994-99 (Reg.CEE 2078/92) che alla prima circolare di attuazione del nuovo ciclo (annualità 2000-01), tra i quali la formazione della graduatoria per mezzo dell'attribuzione di un punteggio. I risultati di tale indagine sono stati inclusi nel precedente Rapporto di valutazione annuale (giugno 2004) e se ne propone, di seguito una sintesi.

a) *I risultati delle interviste presso gli Ispettorati provinciali dell'Agricoltura.*

Nel complesso quasi tutti gli intervistati giudicano il secondo Bando 2003 positivamente apprezzandone in particolare lo sforzo di definire un sistema più oggettivo e premiale per le aziende che si avvicinano ad un modello di crescita sostenibile, non solo dal punto di vista ambientale ma anche economico. Si lamenta tuttavia una non sempre agevole verifica dei criteri di priorità introdotti nella normativa di attuazione. Casi emblematici sono la definizione dei sistemi finalizzati al risparmio idrico (irrigazione a microportata) o la verifica del requisito inerente l'approccio di filiera. In generale, si ritiene che tali difficoltà possano essere superate, nel futuro, grazie ad una maggiore concertazione tra centro e periferia nella fase di stesura dei Bandi.

Relativamente all'adeguamento dei criteri di "priorità finanziaria" e delle modalità della loro applicazione gli Ispettorati hanno giudicato gli adeguamenti adottati, rispetto al 2001, appena sufficienti. Le criticità riguardano prevalentemente l'eccessiva penalizzazione di grosse porzioni di territorio e la mancanza di supporti cartografici a scala adeguata, circostanza questa che ha reso difficoltosa l'individuazione delle aree potenzialmente beneficiarie degli interventi.

Si ritiene, d'altra parte, che l'applicazione della Misura F, potrebbe essere estesa a tutto il territorio regionale ipotizzando che il contributo maggiorato previsto per le zone preferenziali possa essere destinato alle aziende in grado di dimostrare il perseguimento di un requisito qualità.

Gli IPA giudicano abbastanza basso il livello di partecipazione degli agricoltori nel Bando comunque inferiore alle aspettative. Ciò anche in conseguenza di vincoli per l'accesso ai benefici, posti dall'Amministrazione al fine di contenere il numero di istanze da valutare (in particolare per la Azione F1b), giudicati troppo selettivi, al punto che alcuni uffici periferici non hanno potuto utilizzare del tutto la propria dotazione finanziaria.

La sensazione trasmessa è che il modesto numero di istanze presentate, abbia "nascosto" non pochi aspetti critici del Bando 2003, i quali avrebbero manifestato ben più rilevanti effetti negativi se la partecipazione fosse stata maggiore.

Per tutte le fasi della gestione comunque, ed in particolare per lo svolgimento dell'istruttoria, l'elemento più destabilizzante tra gli *step* organizzativi è stato giudicato quello dell'inadeguatezza delle attrezzature (numero insufficiente di postazioni informatiche, obsolescenza e malfunzionamento degli strumenti tecnici e così via): anche la carenza di personale ha avuto un certo peso, al punto che alcuni Ispettorati hanno dovuto ricorrere, in momenti particolarmente critici, alla temporanea dislocazione di impiegati provenienti da altri servizi.

Sul piano generale, con riferimento quindi a tutta la programmazione 2000-2006, vi è la proposta da parte di molti intervistati degli IPA di avviare la semplificazione della normativa (stesura di un documento unico che racchiuda tutta la normativa vigente e i successivi chiarimenti) e di abolire alcuni vincoli ritenuti eccessivi o, in alcuni casi, addirittura superflui. Ad esempio l'obbligo dell'assoggettamento della totalità della superficie aziendale andrebbe soppresso pur nel rispetto delle disposizioni di "Buona Pratica Agricola".

b) *I risultati di un incontro con gli Organismi di certificazione biologica*

L'incontro ha affrontato il tema della commercializzazione delle produzioni biologiche. Gli Organismi hanno evidenziato l'attuale tendenza alla diminuzione nel numero degli operatori (in particolare nel settore zootecnico), quale conseguenza della riduzione delle risorse finanziarie destinate alla Misura. Il calo lamentato può definirsi generalizzato e relativo in particolare ai "preparatori" i quali rinunciano, in partenza, proprio a causa dei problemi commerciali. Il malessere in ogni caso è diffuso. Viene ritenuto utile uno stimolo alle "catene" che si pongono a monte del processo i cui anelli oggi in molti casi esauriscono il loro ruolo nella percezione del premio: risultano necessari pertanto incentivi più strutturali (ad esempio nella fase del confezionamento e della macellazione) e pertanto un maggior

collegamento PSR-POR. Nel complesso gli Organismi certificatori hanno messo in rilievo che molti agricoltori non finanziati a seguito del Bando del 2003 decidono di abbandonare i sistemi di produzione biologici e come, più in generale, la crisi abbia avuto inizio tre anni or sono, anche in conseguenza di un radicale cambiamento del mercato dell'offerta (ad esempio l'importazione dai paesi terzi) e nei consumi.

c) I risultati delle interviste a rappresentanti delle Organizzazioni di categoria

Le OdC si sono rivelate molto critiche sul Bando 2003 e più in generale sul tutto il PSR lamentando fortemente il loro mancato, o ridottissimo, coinvolgimento in sede di programmazione e ancor più nella fase di stesura delle circolari applicative.

Secondo l'opinione prevalente il livello di partecipazione degli agricoltori al Bando del 2003 è stato minimo, non solo per l'esiguità delle risorse finanziarie disponibili, ma anche per l'eccessivo carico dei vincoli introdotti. A ciò si deve aggiungere che molte delle aziende escluse nel 2001 o che, rientravano nelle graduatorie per l'assegnazione dei fondi regionali supplementari, a seguito dei considerevoli ritardi, hanno receduto dagli impegni. Questa serie di circostanze, unitamente all'onerosità degli adempimenti richiesti ai beneficiari ed all'entità dei costi connessi, è, secondo gli intervistati, la causa primaria di un certo clima di disinteresse e disimpegno.

La territorializzazione, basata su criteri a prevalente riferimento naturalistico/ambientale, secondo il parere di numerosi rappresentanti, ha penalizzato alcune province in cui le aree a parchi, riserve, SIC, ZPS non sono molto rappresentate oppure sono marginali dal punto di vista produttivo. I tre parchi regionali hanno invece rappresentato i grandi bacini di raccolta delle istanze e, quindi, per le province di Catania, Messina e Palermo il problema in questione ha avuto conseguenze limitate.

L'inadeguata programmazione delle scadenze ed il loro numero elevato (presentazione dell'istanza di conferma impegno, dei registri vidimati e così via nonché lo stesso periodo di scadenza del bando 2003) è stata fonte di ulteriori difficoltà per gli agricoltori. Si richiede pertanto, ove possibile, di unificare le diverse scadenze annuali. Per il futuro si raccomanda inoltre: una stesura più concertata dei bandi, l'incremento delle risorse finanziarie con fondi regionali, un maggiore orientamento della spesa verso l'azione di produzione integrata (esclusa dal Bando del 2003), la ridefinizione delle priorità su base diversa da quella territoriale, l'eliminazione o la riduzione del numero di anni di assoggettamento al 2092/91 che costituiscono uno dei requisiti di accesso all'azione F1b. È auspicata altresì la semplificazione della normativa e delle procedure lungo tutto il percorso attuativo unitamente ad una sensibile riduzione del tempo impiegato per pervenire alla liquidazione dell'aiuto.

* * *

Nel loro insieme, i risultati delle indagini svolte presso gli IPA, gli Organismi di Certificazione e le Organizzazioni di categoria, forniscono un quadro complessivo caratterizzato da difficoltà di diverso tipo, ma riconducibili, da un alto, alla funzionalità del sistema di gestione (carenze di personale, di mezzi, di strumenti informativi, di formazione ecc..) dall'altro, agli elementi di innovazione e "selettività del sostegno" introdotti nel nuovo periodo di programmazione e ulteriormente rafforzati a partire dal Bando del 2003. Il riferimento è ovviamente ai dispositivi di attuazione volti ad una maggiore "territorializzazione" degli interventi e ad incentivare le caratteristiche aziendali o del soggetto proponente in grado potenzialmente di migliorare la competitività e l'autonomia economica dei sistemi di produzione ecocompatibili, discussi nel precedente paragrafo. Se da parte dei funzionari e tecnici operanti presso gli IPA le critiche derivano, essenzialmente, dalle difficoltà tecniche e procedurali incontrate nella applicazione di tale approccio, da parte delle Organizzazioni agricole si avverte una sostanziale critica ai contenuti e finalità dello stesso. Sembrerebbe cioè non accettata (o forse non compresa) la necessità di determinare, rispetto al precedente periodo di programmazione una più mirata (e quindi selettiva) erogazione del sostegno, in funzione degli obiettivi che lo stesso si

prefigge. Obiettivi come è noto, e almeno formalmente, di natura prioritariamente ambientale. Essendo il premio agroambientale, “interpretato”, spesso, quale semplice forma di sostegno diretto al reddito agricolo, l’introduzione o il rafforzamento di elementi di selettività per la sua erogazione sono, conseguentemente, visti come negativi. Tale impostazione poggia le sue ragioni di essere, nelle oggettive difficoltà economiche in cui versano molte aziende agricole regionali e, più nello specifico, nei fenomeni di abbandono delle pratiche ecocompatibili (es. uscita dal “biologico”) derivanti dalla diminuzione del sostegno agroambientale verificatosi nella nuova programmazione 2000-2006. Va infine ricordato che tale riduzione del sostegno agroambientale si accompagna alla mancata attivazione, nella prima fase di attuazione del PSR, della Misura E (“zone svantaggiate”), sempre per ragioni di scarsa disponibilità finanziaria; solo nel giugno 2005 si arriva, infatti alla emanazione di un Bando per tale Misura con uno stazionamento finanziario, d’altra parte, molto modesto (4,275 MEURO) in relazione alla domanda potenziale di sostegno presente nelle aree svantaggiate della regione.

6.3.3 *Avanzamento fisico della Misura e caratteristiche degli interventi*

Si vuole, nel presente paragrafo fornire un aggiornamento (al 2005) dello stato di attuazione della Misura in termini di “dimensione fisica” e distribuzione degli interventi, da considerarsi integrativo alla analisi dello stato di avanzamento finanziario della Misura presentata nella parte generale del Rapporto. Ciò al fine di focalizzare l’attenzione sui risultati del processo di attuazione che più direttamente si ritiene correlati, e quindi propedeutici, alla successiva valutazione degli effetti ambientali della Misura (trattati nel successivo capitolo 4, in risposta ai “quesiti valutativi comuni”).

Nella Tabella 2 e nelle Figure 1 e 2 si mostra l’evoluzione del numero di domande e delle superfici oggetto di impegni (SOI) nel periodo 2000-2005 relativa alla vecchia (Reg. CEE 2078/92) e della nuova (Reg CE 1257/99) programmazione, desunta dalle Banche-Dati AGEA.

Si rileva la progressiva riduzione di adesione nel periodo preso in esame. Si passa infatti dai circa 210.000 ettari e 27.000 domande del 2000 a 188.000 ettari e quasi 9.000 domande del 2005, con quindi un decremento, rispettivamente, del -11% e del -67%. I livelli minimi di adesione alle misure agroambientali si verificano nel 2003 e nel 2004, derivante dalla conclusione della gran parte degli impegni delle aziende aderenti al Reg.CE 2078/92 e dalla presenza delle aziende che hanno aderito ai bandi PSR del 2001 e 2003; dal 2005 si registra un’inversione di tendenza, dovuta ai nuovi impegni assunti a seguito del III Bando, verificandosi una riduzione della differenza tra vecchia e nuova programmazione soprattutto in termini di superfici.

Le seguenti Figure 3-4-5 evidenziano *l’evoluzione nel periodo 2000-2004 delle domande e delle superfici per tipologia di azione agroambientale*. Un confronto temporale particolarmente significativo è tra l’anno 2000, nel quale si raggiunge il “picco” di domande e superfici ai sensi del Reg. CEE 2078/92 e l’assenza di nuovi impegni, e l’anno 2005, nel quale, all’opposto si registrano soltanto nuovi impegni.

In termini di superfici coinvolte dalle differenti Azioni si sottolinea il dato relativo all’agricoltura biologica la quale non sembra subire l’effetto di riduzione avvenuta per l’intera misura tra la vecchia e la nuova programmazione: dalla Figura 3 si può osservare come il PSR sia riuscito ad incrementare di oltre il 54% le superfici coinvolte dall’azione nel passaggio tra i due programmi (confrontando il 2000 con il 2005 le superfici coinvolte dall’azione di agricoltura biologica passano da 102.000 a quasi 158.000 ettari), ciò grazie proprio alla elevata partecipazione alla azione F1b che si è avuta a seguito del bando del 2005. Ad una partecipazione molto elevata alla Azione di agricoltura biologica, corrisponde la ridotta adesione alle altre Azioni agroambientali le quali, nel loro insieme, interessano il 13% delle superfici impegnate e al 22% delle domande. L’Azione che più si riduce nel nuovo periodo di programmazione è la F1a (agricoltura integrata) la quale nel 2005 interessa poco più di 6600 ha (solo il 4% della SOI totale), mentre nel 2000, ai sensi del Reg. CEE 2078/92 interessava il 39% delle domande totale ed il 23% della SOI totali. Anche le altre Azioni finalizzate alla estensivizzazione e al mantenimento del paesaggio agrario (azioni B, C, D, E e F per il 2078 e F2, F3 e F4 del PSR)



subiscono una contrazione tra il vecchio e il nuovo programma sia in termini di superfici (dal 29% al 9%) che di numero di domande (dal 33% al 14%), sebbene di intensità minore rispetto all'Azione di agricoltura integrata.

Infine l'adesione all'azione relativa alle specie animali in pericolo di estinzione risulta poco significativa per entrambe le programmazioni.





Tabella 2 – Evoluzione delle superfici e delle domande impegnate nel periodo 2000-2004 per le azioni del Reg. CE 2078/92 e del Reg. CE 1257/99

Azione	2000		2001		2002		2003		2004		2005	
	Domande	Superfici impegnate	Domande	Superfici impegnate	Domande	Superfici impegnate	Domande	Superfici impegnate	Domande	Superfici impegnate	Domande	Superfici impegnate
	(n)	(ha)	(n)	(ha)	(n)	(ha)	(n)	(ha)	(n)	(ha)	(n)	(ha)
A1 – Riduzione dei fitofarmaci	10.634	48.132	5.689	21.222	3.241	13.143						
A2 – Agricoltura biologica	7.626	102.276	4.310	54.635	3.125	40.673	1.669	22.099				
B1 – Conversione dei seminativi in pascoli estensivi	2.956	30.704	2.410	20.885	1.462	12.846	25	88				
B2 – Mantenimento della produzione estensiva	3.706	10.527	1.951	4.068	789	1.517	9	6				
D1 – Impiego di altri metodi di produzione comp. con l'ambiente e la cura del paesaggio	1.006	4.300	736	1.889	298	619	3	5				
E - Cura dei terreni agricoli e forestali abbandonati	239	4.897	212	3.267	117	1.725	4	50				
F - Ritiro dei seminativi dalla produzione per 20 anni	1.059	9.626	1.192	9.524	1.173	8.750	1.173	8.750	1.173	8.750	1.173	8.750
G - Gestione dei terreni per l'accesso al pubblico e le attività ricreative	12	213	8	213	4	147	3	104				
Tot 2078	27.238	210.675	16.508	115.703	10.209	79.419	2.886	31.101	1.173	8.750	1.173	8.750
F1A - Metodi di produzione integrata			196	2.076	196	2.076	196	2.076	196	2.076	591	6.635
F1B - Agricoltura e zootecnia biologica			2.901	67.934	2.901	67.934	3.953	95.787	4.134	104.138	6106	157.910
F2 - Sistemi foraggeri estensivi, cura del paesaggio e interventi antierosivi			80	2.170	80	2.170	80	2.170	219	4.525	389	9.109
F3 - Ricostituzione e/o mantenimento del paesaggio agrario tradizionale, di spazi naturali e seminaturali			131	403	131	403	131	403	193	589	211	658
F4A - Ritiro dei seminativi per scopi ambientali			77	850	77	850	77	850	238	2.797	507	5.787
Tot. 1257	26	1.190	3.385	73.433	3.385	73.433	4.437	101.286	4.980	114.125	7.804	180.100
Totale 2078+1257	27.264	211.865	19.893	189.136	13.594	152.852	7.323	132.387	6.153	122.875	8.977	188.850
Azioni zootecniche												
D2 - Allevamento di specie animali in pericolo di estinzione (UBA)	83	922	50	695	36	534	50	657				
F4B - Allevamento di specie animali in pericolo di estinzione(UBA)			6	84	6	84	6	84	6	84	36	553
Totale complessivo domande	27.347		19.943		13.630		7.373		6.159		9.013	

Figura 1 - Evoluzione 2000-2005 della Superficie Oggetto di Impegno

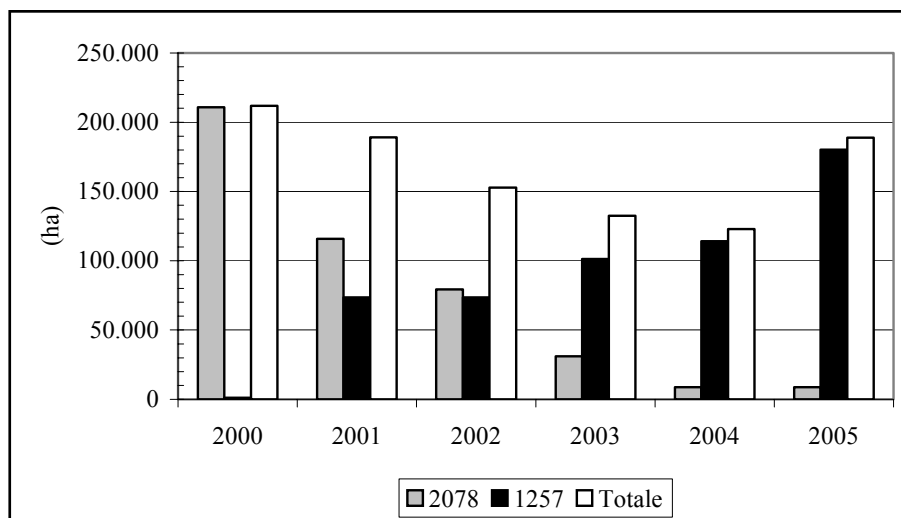


Figura 2 - Evoluzione 2000-2005 del numero di domande impegnate

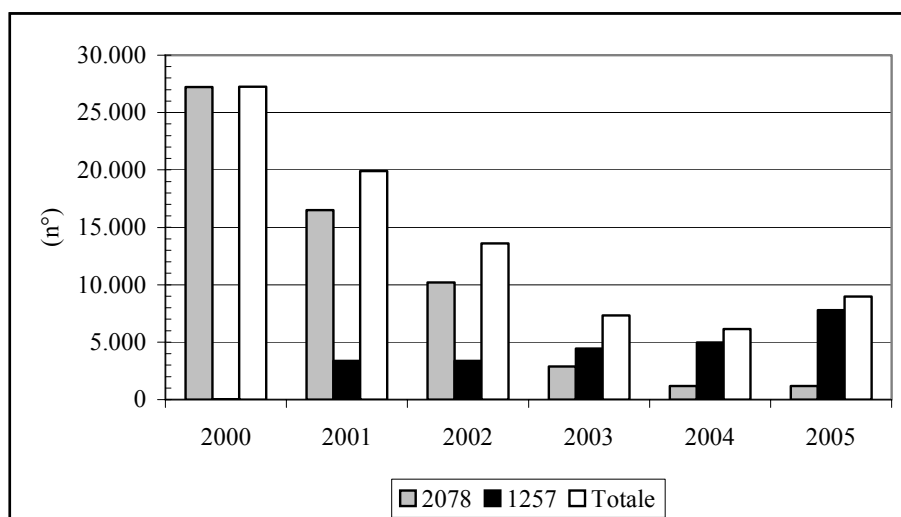


Figura 3 - Evoluzione 2000-2005 della superficie impegnata ad agricoltura biologica

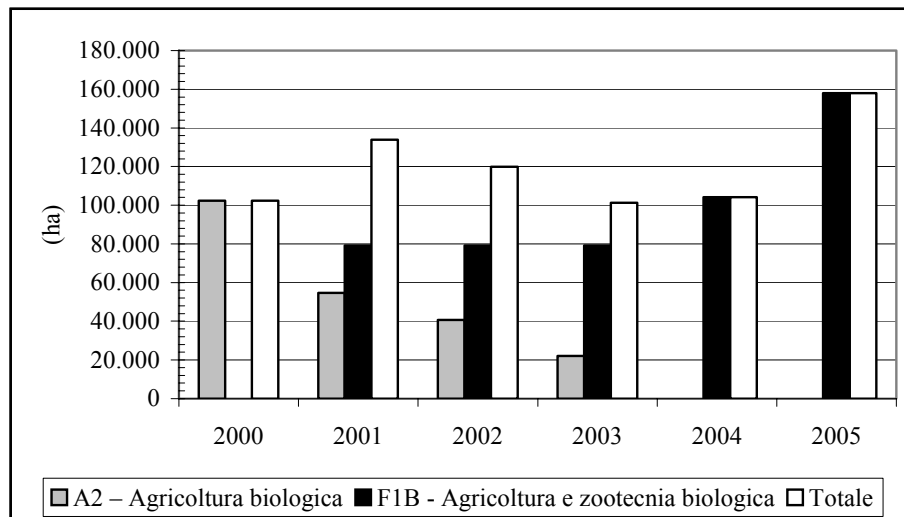


Figura 4 - Distribuzione delle domande e delle superfici per azione nel Reg 2078/92 (anno 2000)

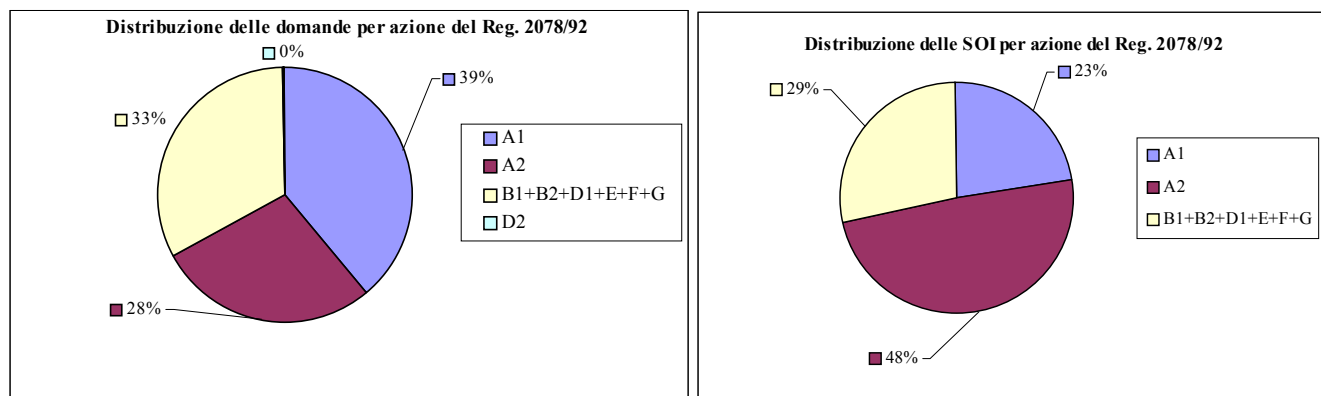
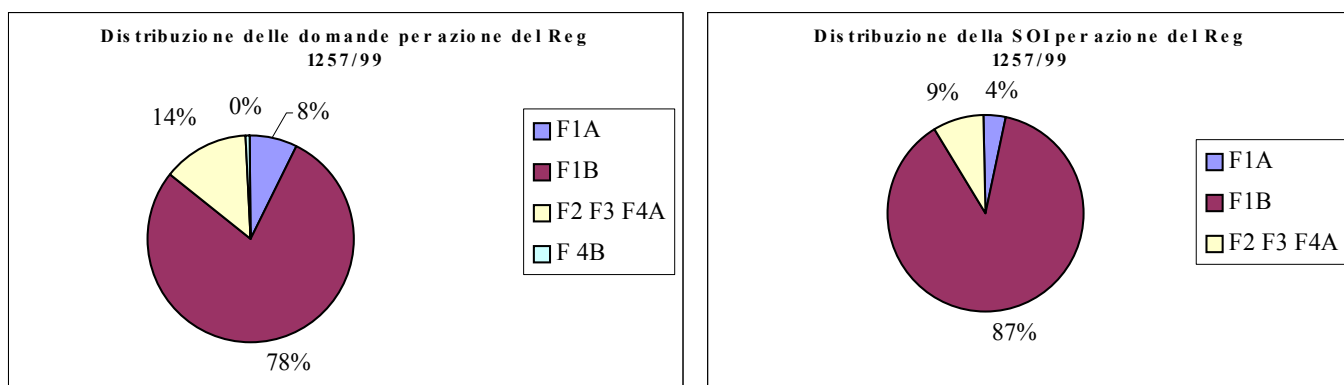


Figura 5 - Distribuzione delle domande e delle superfici per azione nel Reg 1257/99 (anno 2005)



Di particolare interesse dal punto di vista valutativo è l'analisi della **distribuzione territoriale delle superfici oggetto di impegno agroambientale**.

La seguente Tabella 3 propone, in particolare, la distribuzione degli interventi della Misura F (anno 2005) tra le aree di pianura, collina e montagna⁽¹⁶⁾. Per il calcolo delle superfici oggetto di impegno (SOI) nelle tre aree altimetriche si è utilizzato il GIS (*Geographic Information System*) secondo la metodologia descritta 1F⁽¹⁷⁾

⁽¹⁶⁾ Le aree di pianura collina e montagna sono state ottenute attraverso il GIS utilizzando un DEM (Digital Elevation Models) e suddividendo il territorio regionale secondo la classificazione proposta dall'ISTAT e cioè: pianura tra 0 e 300 m s.l.m.; collina tra 300 e 700 m s.l.m. e montagna sopra 700 m s.l.m.

⁽¹⁷⁾ La metodologia utilizzata per questa elaborazione e per la territorializzazione della gran parte degli indicatori che seguono è stata svolta utilizzando come Unità Territoriale di Riferimento (UTR) il foglio di mappa catastale (di seguito il Qu_fdm). Tale elaborazione ha comportato le seguenti approssimazioni:

a) alcuni fogli di mappa del DB della misura non si legano con il Qu_fdm del GIS e pertanto la SOI viene sottostimata per circa 3000 ettari. Tale inconveniente si riscontra esclusivamente laddove è stato necessario distribuire gli interventi per alcuni tematismi quali, le aree protette, le aree vulnerabili e le aree a rischio di erosione;
b) durante il calcolo degli indicatori non sono state considerate le superfici delle azioni della 2078;
c) le isole minori non vengono considerate nelle elaborazioni in quanto alcuni strati vettoriali utilizzati non presentavano tali territori.

Tabella 3 - Superficie territoriale, SAU, SOI per area altimetrica

Ambiti altimetrici	Superficie Territoriale (ST)	SAU	SAU/ST	SOI	SOI / SAU
	ha		%	ha	%
Area di pianura	1.041.296	801.689	77	48.979	6,11
Area di collina	1.052.159	699.245	66,5	84.748	12,12
Area di montagna	444.867	121.971	27,4	47.971	39,33
Regione	2.538.322	1.622.905	63,9	181.699	11,20

SOI: Superficie oggetto di impegno nel nuovo periodo di programmazione del PSR (Reg. CE 1257/99)

Fonte: Nostre elaborazioni dei dati ricavati dalla B.D. "Agea" anno 2005

Le aree di *pianura* occupano circa il 41% dell'intera regione con una SAU pari al 49% della totale ed una incidenza di SAU/ST del 77%, un dato che evidenzia la centralità ancor oggi del settore primario nella pianura e nella regione siciliana; la Superficie Oggetto di Impegno (SOI) in quest'area è di 49.000 ha pari quindi al 6,1% della SAU.

La superficie territoriale della *collina* e la sua SAU rappresentano rispettivamente circa il 41% ed il 43% delle stesse superfici regionali; in tale area altimetrica si localizza la quota maggiore di superficie oggetto di impegno, la quale interessa il 12% della SAU.

La *montagna* presenta la superficie territoriale meno estesa della regione pari a circa il 17% di quella regionale ed incide sulla SAU regionale solo per il 7,5% con un rapporto di SAU/ST del 27%; le superfici coinvolte dagli impegni agroambientali sono equivalenti a quelle della pianura, raggiungendo quasi 48 mila ettari, pari quindi a ben il 39% della SAU.

In definitiva, l'incidenza maggiore sulla SAU degli impegni agroambientali, si riscontra nella zona di montagna, mentre di gran lunga minore è il rapporto SOI/SAU in collina e in pianura.

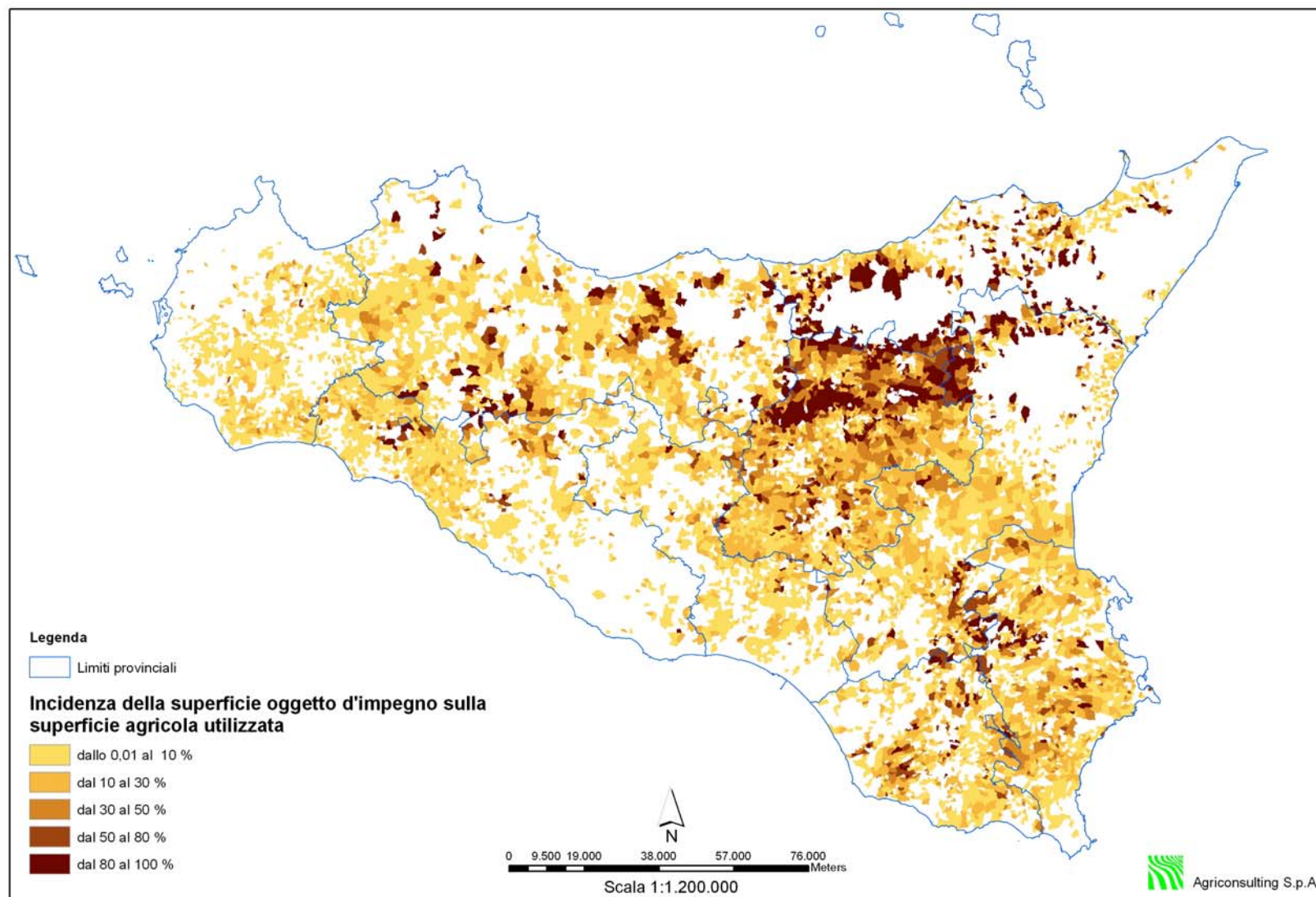
Questo risultato è almeno in parte spiegabile con il minore interesse (o la minore convenienza economica) che le aziende agricole localizzate in collina e tanto più in pianura hanno ad assumere impegni agroambientali, data la generalmente maggiore intensità dei loro sistemi di produzione rispetto alle aziende di montagna, nelle quali, invece, tali impegni determinano "oneri" tecnico-economici minori rispetto alle ordinarie pratiche. Inoltre, soprattutto l'agricoltura biologica, per caratteristiche tecniche e qualità dei processi e dei prodotti meglio si adattano a contesti territoriali più "marginali", meno intensivi, nei quali si valorizza il rapporto agricoltura-ambiente.

D'altra parte, gli stessi dispositivi di attuazione hanno probabilmente accentuato questa maggior concentrazione degli interventi in montagna, da un lato, e minore adesione nelle aree di pianura, dall'altro. Ciò, soprattutto, attraverso due fattori di incentivo/disincentivo: la priorità data all'assunzione di impegni nelle aree protette (localizzate prevalentemente in montagna); il vincolo, nell'agricoltura biologica, di porre sotto impegno l'intera superficie aziendale, vincolo che ha reso poco "appetibile" l'adesione per le aziende di pianura con ordinamenti colturali più intensivi (agrumeti, ortive e vite) e dove il rischio di impresa è molto alto.

Nella successiva Tavola 1 le aree dei fogli di mappa catastali vengono rappresentati e classificati in funzione del grado di intensità raggiunta dagli interventi agroambientali, (rapporto SOI/SAU). Da un esame complessivo della Tavola si nota una maggiore intensità degli interventi nelle aree centro-orientali dell'isola (intera provincia di Enna e parte della pianura di Catania), nella zona sud-orientale (provincia di Siracusa), nella zona costiera settentrionale della provincia di Messina, la zona limitrofa il parco delle Madonne.



Tavola 1 Distribuzione dell'indice SOI/SAU per foglio di mappa catastale



Tali “impressioni” grafiche vengono confermate dai dati contenuti nella Tabella 4 che mostra come la Superficie oggetto di impegno agroambientale (SOI) si sia ripartita in maniera disomogenea tra le diverse province: Enna presenta un valore relativamente elevato di SOI, pari a 53.000 ettari, corrispondenti al 29% della SAU provinciale (quindi molto più alto del dato medio regionale, pari all'11%); seguono Messina e Catania con 26.000 ettari ed un'incidenza ancora, pari al 50% e al 12% della SAU rispettivamente; all'opposto nelle province di Agrigento, Trapani e Caltanissetta si ottengono valori assoluti e relativi (incidenza) della SOI molto più bassi e inferiori al dato medio regionale.

Tabella 4 - Superficie Territoriale, SAU, SOI e relativi indici, per provincia.

Provincia	Superficie Territoriale	SAU	SAU/ST	SOI	SOI/SAU
	(ha)		(%)	(ha)	(%)
Trapani	245.269	187.295	76,4	4.835	2,6
Palermo	498.948	313.899	62,9	25.167	8,0
Messina	325.724	53.562	16,4	26.729	49,9
Agrigento	304.101	227.415	74,8	8.076	3,6
Caltanissetta	212.840	171.858	80,7	8.272	4,8
Enna	256.598	181.001	70,5	53.257	29,4
Catania	355.047	211.011	59,4	26.109	12,4
Ragusa	161.305	127.118	78,8	10.919	8,6
Siracusa	210.771	151.194	71,7	19.166	12,7
REGIONE	2.570.604	1.624.355	63,2	181.531	11,2

6.4 Analisi dei risultati e degli impatti della Misura (risposta ai quesiti valutativi comuni)

Di seguito si presentano i risultati delle analisi finalizzate alla stima degli effetti intermedi della Misura F e derivanti dalle attività di elaborazione dei dati primari e secondari acquisiti successivamente alla presentazione del I Rapporto di Valutazione del 2003. I risultati delle analisi sono esposti in coerenza, e in risposta, ai “quesiti valutativi” definiti nella metodologia comunitaria di riferimento (Doc.STAR VI/12004/99) per il Capitolo VI del Regolamento, del quale la Misura F ne rappresenta l'attuazione nell'ambito del PSR Sicilia 2000-2006. In merito alla interpretazione, commento e quindi “adattamento” del Questionario Valutativo Comune alle specificità del PSR Sicilia, si rimanda al precedente “Rapporto di predisposizione delle condizioni di valutabilità” (2003).

Quesito VI.1.A. - In che misura le risorse naturali sono state salvaguardate in termini di qualità del suolo, per effetto di misure agroambientali?

Criteri	Azioni/ Interventi	Indicatori	Quantificazione degli indicatori
VI.1.A-1. L'erosione del suolo è stata ridotta	F1a, F1b, F2, F3, F4a	VI.1.A-1.1 Superficie agricola oggetto di impegno per prevenire/ridurre l'erosione idrica del suolo per scorrimento superficiale	88.823 ettari
VI.1.A-2. La contaminazione chimica del suolo è stata prevenuta o ridotta		VI.1.A-2.1 Superficie agricola oggetto di impegno per ridurre l'inquinamento del suolo (numero aziende ed ettari)	180.567 ettari

Criterio VI.1.A: L'erosione del suolo è stata ridotta

La valutazione del presumibile effetto dell'applicazione della Misura F sulla qualità del suolo e, in particolare, sul controllo/riduzione dell'erosione è stato valutato in relazione sia alle azioni/interventi che potenzialmente intervengono sul fenomeno, sia in base alla loro localizzazione.

Tale approccio pertanto ha previsto, in una prima fase, la scelta delle azioni/interventi da considerare nel calcolo dell'**Indicatore comune VI.1.A-1.1**, quindi, la determinazione delle relative superficie oggetto di impegno e, più nello specifico, la determinazione (attraverso GIS) della loro quota parte localizzata nell'ambito di territori a maggior rischio di erosione. Il risultato della procedura ha portato alla quantificazione dell'Indicatore e delle sue "disaggregazioni", come illustrato nel seguente quadro.

Indicatore VI.1.A-1.1	Azioni/Interventi della Misura F (1)	Superficie interessata (ha)	(%)
Superficie agricola oggetto di impegno per prevenire/ridurre l'erosione idrica del suolo per scorrimento superficiale (ettari)	F2, F4a, F3, F1a, F1b	88.823	100
(a) di cui con riduzione dell'erosione dovuta a:			
a1: uso del suolo (pascolo, altre colture permanenti...)	F2/Int A, F2/Int B	2.071	2,3
a2: barriere o deviazioni (terrazze, elementi lineari,siepi)	F2/Int A, F2/Int C,F3	3.228	3,6
a3: pratiche agricole (lavorazioni ridotte, tipi specifici di irrigazione, coltivazione a terrazze, copertura del suolo...)	F2/Int B F2/Int D F1a, F1b, F3 F4a	86.174	97,0
a4: carico bestiame al pascolo	F2/Int B F2/Int D F1b	80.398	90,5
(b) di cui oggetto di azioni mirate principalmente/esclusivamente al controllo dell'erosione	F2/Int B F2/Int D	1.921	2,2

(1) Azione/tubazione	Superfici (ha)
F1a. Metodi di produzione integrata	2.519
F1b. Agricoltura e zootecnia biologica	78.477
F2. Sistemi foraggeri estensivi, cura del paesaggio e interventi antierosivi:	4.569
Intervento A Conversione e mantenimento in Az. Zootecniche	849
Intervento B Conversione dei seminativi in pascoli per la protezione dei versanti dall'erosione	1.222
Intervento C Produzione dei seminativi compatibili con l'ambiente e il paesaggio	1.800
Intervento D pascoli con pendenze superiori al 25%	699
F3. Ricostruzione e/o mantenimento del paesaggio agrario tradizionale, di spazi naturali e seminaturali	580
F4a. Ritiro dei seminativi per scopi ambientali	2.677
Totale	88.823

L'analisi delle disaggregazioni a) e b) dell'indicatore VI.1.A-1.1 consente di evidenziare meglio le tipologie di intervento (di impegno) che concorrono, anche se con intensità diversa, alla salvaguardia del suolo agricolo da fenomeni di erosione ed in particolare:

- attraverso *un miglioramento dell'uso del suolo* (disaggregazione a1) come il mantenimento o la conversione da seminativi in pascoli dell'Azione F2, Intervento A e B.
- attraverso *"barriere o deviazioni"* (disaggregazione a2), grazie al ripristino o alla realizzazione, previsti dalla Azione F2, di fasce arboree o arbustive (e corrispondenti fasce di rispetto), cioè di infrastrutture ecologiche le quali, pur perseguendo anche l'obiettivo ambientale rivolto alla salvaguardia del paesaggio agrario e della biodiversità determinano, di per sé, anche condizioni strutturali del territorio agricolo (e aziendale in particolare) in grado di ridurre i fenomeni di erosione del suolo;

- attraverso determinate *pratiche agricole "antierosive"* (disaggregazione a3): lavorazioni ridotte, tipi specifici di irrigazione, coltivazioni a terrazze, copertura del suolo coltivato, rotazioni colturali; pratiche riferibili anche all'applicazione dei metodi di agricoltura integrata (Azione F.1a), biologica (Azione F.1b). La maggior efficacia degli impegni si riscontra ovviamente nelle aree agricole con pendenza elevata e quindi soprattutto legati agli interventi previsti dall'Azione F2;
- attraverso la **riduzione del carico di bestiame al pascolo** (disaggregazione a4), determinato dall'Intervento B dell'Azione F2 il quale, prevedendo l'impegno a non superare un carico superiore a 1,4 UBA/superficie foraggera, determina effetti positivi sulla prevenzione di fenomeni erosivi in termini di riduzione del calpestio e di utilizzazione del cotico erboso; anche l'F1b vincola l'agricoltore a non superare un carico massimo di 2 UBA/ha.
- attraverso *azioni mirate* principalmente/esclusivamente al controllo dell'erosione (disaggregazione b), riconducibili all'Azione F2 intervento B e intervento D e all'Azione F4a del PSR.

Per quanto concerne la localizzazione delle superfici che determinano un effetto potenziale sull'erosione è stata utilizzata la Carta dell'Indice di perdita di suolo redatta dall'Assessorato Territorio ed Ambiente (Dipartimento Regionale Territorio ed Ambiente) che prevede la suddivisione del territorio regionale in 4 livelli di rischio (Basso, Medio-Basso; Medio-Alto; Elevato). Sono state scartate le classi appartenenti agli indici di perdita di suolo Basso e Medio Basso considerandole aree dove presumibilmente l'erosione può considerarsi tollerabile⁽¹⁸⁾. L'indicatore è stato quindi calcolato sommando le superfici delle azioni agroambientali che concorrono alla riduzione dell'erosione di suolo agricolo e che si localizzano esclusivamente nelle aree che presentano indici di perdita di suolo (e quindi un rischio di erosione) Alto e Medio Alto. Il risultato delle elaborazioni (cfr. Allegato 1F), dettagliato nella Tabella 5 che segue, e rappresentato nella Tavola 1-B dell'allegato cartografico, portano a stimare il valore totale dell'**indicatore VI.1.A-1.1** (*Superficie agricola oggetto di impegno per prevenire/ridurre l'erosione idrica del suolo per scorrimento superficiale*) pari a 88.823 ettari; tale superficie risulta pari al 49% della SOI totale (181.000 ha) e cioè alla superficie totale delle azioni agroambientali che solo potenzialmente concorrono alla riduzione del rischio erosivo. L'indicatore rappresenta inoltre il 13% della SAU delle aree ad elevato e medio-alto indice di perdita di suolo, indice superiore quindi a quello medio regionale del (11%) e addirittura quasi doppio rispetto a quello nelle aree a basso rischio di erosione.

Tabella 5 – Distribuzione della Superficie Territoriale, della SAU e della SOI per indice di perdita di suolo

Indice perdita di Suolo	Superficie Territoriale (ST)	SAU	Azioni agroambientali					Totale SOI	SOI/SA U
			F1A	F1B	F2	F3	F4A		
			Ha						
Elevato	688.534	294.712	931	41.221	1.964	289	909	45.314	15,4
Medio-Alto	576.675	364.617	1.588	37.256	2.606	291	1.768	43.509	11,9
Totale Medio-Alto	1.265.209	659.329	2.519	78.477	4.569	580	2.677	88.823	13,4
Medio-Basso	758.396	537.947	1.700	53.283	2.961	56	1.727	59.726	11,1
Basso	514.717	425.630	2.425	26.634	1.566	21	1.372	32.018	7,5
Totale generale	2.538.322	1.622.905	6.644	158.394	9.096	656	5.777	180.567	11,1

⁽¹⁸⁾ Il Soil Conservation Service ha ritenuto di adottare un valore massimo di perdita di suolo tollerabile pari a 11,2 ton/ha*anno.

Oltre il 90% del valore dell'Indicatore deriva da impegni assunti nell'ambito della Azione F1b (agricoltura biologica); l'Azione F2, incide, sul totale della SOI, solo per il 5,1%, risultato da ritenersi comunque positivo, considerando gli ambiti puntuali e ristretti in cui si poteva applicare, e l'importanza qualitativa che tale azione riveste nel ridurre il fenomeno erosivo.

Proprio in considerazione del fatto che le diverse Azioni presentano differenti livelli di protezione del suolo nei confronti dell'erosione e del dissesto, in funzione del tipo di impegni o interventi previsti e della loro localizzazione, un'ulteriore e interessante analisi è quella offerta dal dettaglio della distribuzione delle superfici dell'Azione F2 per tipo di intervento e per classi di rischio di erosione (seguito Tabella 6), essendo tale Azione particolarmente importante e strategica nella lotta all'erosione nell'ambito del PSR.

E' possibile osservare come l'indice di concentrazione della SOI/SAU sia maggiore nelle due classi a maggior rischio erosivo e pari a 0,71 e 0,67% contro lo 0,56% medio regionale, e anche come le superfici impegnate negli interventi B e D particolarmente "antierosive" si concentrino maggiormente proprio in tali aree.

Tabella 6– Distribuzione della SOI degli interventi dell'azione F2 per indice di perdita di suolo

Tipo di Intervento	Basso	Medio-Basso	Medio-Alto	Elevato	Totale
Descrizione	ha				
Int A-Conversione e mantenimento in aziende zootecniche	94	413	415	434	1.356
Int B-Conversione dei seminativi in pascolo per la protezione dei versanti dall'erosione	389	690	688	534	2.301
Int C-Impiego di metodi di produzione dei seminativi compatibili con le esigenze dell'ambiente e la cura del paesaggio	1.054	1.546	1.049	750	4.399
Int D-Pascoli con pendenze superiori al 25%	29	312	454	245	1.040
Totale SOI	1.566	2.961	2.606	1.964	9.096
SAU	425.630	537.947	364.617	294.712	1.622.905
SOI/SAU (%)	0,37	0,55	0,71	0,67	0,56

Criterio VI.1.A-2. La contaminazione chimica del suolo è stata prevenuta o ridotta

Il Criterio viene soddisfatto dalla totalità delle Azioni agroambientali la cui attuazione determina, in forma diretta o indiretta (seppur con diverso grado di intensità) un ridotto impiego di concimazioni minerali/organiche e di fitofarmaci.

Il valore totale dell'**Indicatore VI.1.A-1.2** (*Superficie agricola oggetto di impegno per ridurre l'inquinamento del suolo*) corrisponde quindi al totale della superficie oggetto di impegno (SOI) della Misura 2F, pari a 180.500 ettari. Per questo specifico aspetto, le superfici agricole interessate da metodi di coltivazione biologica giocano un ruolo quantitativo e qualitativo di primaria importanza, rappresentando ben il 92% dell'indicatore.

Per una più esaustiva analisi degli effetti determinanti dalle misure agroambientali in termini di riduzione della contaminazione chimica di origine agricola si rimanda alle elaborazioni svolte di seguito, relative, in particolare, alla riduzione degli input inquinanti le acque. (Quesito VI.1.B).

VI.1.B. - In che misura le risorse naturali sono state salvaguardate.....in termini di qualità dell'acqua sotterranea e di superficie, per effetto di misure agroambientali?

<i>Criteri</i>	<i>Azioni/ Interventi</i>	<i>Indicatori</i>	<i>Quantificazione degli indicatori</i>
VI.1.B-1. Riduzione degli input potenzialmente inquinanti le acque	F1a, F1b, F2, F4a,	VI.1.B-1.1. Superfici oggetto di azioni agroambientali per ridurre gli input	180.692 ettari
		VI.1.B-1.2. Riduzione degli input agricoli (carico) per attaro (cfr. tabelle nel testo)	Azoto:- 55% (*) Fosforo:- 58% (*) Fitofarmaci e erbicidi ⁽¹⁹⁾ : -2,2%
		VI.1.B-1.3. (Bilancio o saldo dell'azoto e del fosforo (carico residuo) (cfr. tabelle nel testo)	Azoto:- 73% (*) Fosforo:- 74% (*)
VI.1.B-2. I meccanismi di trasporto (dalla superficie del campo o dalla zona delle radici alle falde acquifere) delle sostanze chimiche sono stati ostacolati (lisciviazione, ruscellamento, erosione)	F1a, F1b, F2, F3, F4a	VI.1.B-2.1. Superficie oggetto di azioni volte a ridurre il trasporto di sostanze inquinanti nelle falde acquifere (attraverso ruscellamento, lisciviazione o erosione)	181.357 ettari

(*) Riduzioni nelle sole superfici oggetto di impegno

Criterio VI.1.B-1. Riduzione degli input potenzialmente inquinanti per le acque

Il Criterio è molto simile al precedente Criterio VI.1.A-2. e viene soddisfatto, anche in questo caso, dalla totalità delle Azioni agroambientali (ad esclusione della F3 e F4b). Il corrispondente **indicatore comune VI.1.B-1.1** è quindi dato dalla somma delle superfici interessate dagli impegni agroambientali assunti nell'ambito di tali Azioni (113.180 ettari) come riportato nel seguente quadro, nel quale sono altresì calcolate le diverse disaggregazioni dell'Indicatore stesso, previste dalla metodologia comunitaria.

<i>Indicatore VI.1.B-1.1</i>	<i>Azioni/Interventi della Misura</i>	<i>Superficie (Ha)</i>
Superficie oggetto di azioni agroambientali per ridurre gli input	F1a, F1b, F2, F4a,	180.692
(a) di cui con uso ridotto di fertilizzanti chimici per ettaro:		
(b) di cui con uso ridotto di concime organico per ettaro e con una ridotta densità di bestiame	F2, F4a	14.924
(c) di cui con colture e/o rotazioni associate a bassi livelli di input o basso surplus di azoto (nel caso di fertilizzanti)	F1a, F1b, F2	174.883
(d) di cui con uso ridotto di prodotti fitosanitari per ettaro	F1a, F1b, F2, F4a	180.692

Per una migliore interpretazione ed utilizzazione (a fini valutativi) dell'indicatore è apparso utile verificarne la *distribuzione territoriale rispetto alle aree che presentano una maggiore sensibilità all'inquinamento da azoto e fosforo delle acque superficiali e profonde*. In particolare, sono state considerate le aree vulnerabili individuate ai sensi del D.lgs 152/99, come zone sensibili a possibili rilasci degli inquinanti (in particolare azoto e fosforo) le aree di rispetto di 500 m dei corsi d'acqua del Simeto, Imera, Nocella, San Leonardo (Cfr. Allegato 1F per la metodologia). Si è ritenuto inoltre

⁽¹⁹⁾ La riduzione dei fitofarmaci è riferita all'efficienza complessiva che tiene conto anche dell'incidenza della Superficie Oggetto di Impegno sulla SAU.

opportuno valutare anche la distribuzione rispetto ai Bacini Imbriferi con significativa concentrazione di nitrati o nel cui territorio è riscontrabile un'elevata intensità colturale (Bacini e aree intensive). I risultati delle elaborazioni svolte sulla distribuzione delle superfici oggetto di impegno in relazione a tali aree (nelle quali si ritiene venga massimizzato l'effetto degli interventi agroambientali) vengono riportati nella seguente Tabella 7 e rappresentate nella Tavole 1-C dell'Allegato Cartografico 6F.

Si evidenzia che mentre per quanto attiene l'area dei bacini imbriferi e le aree interessate dalle fasce fluviali la concentrazione SOI/SAU è decisamente superiore, addirittura quasi doppia, rispetto al valore medio regionale (11,2%), nelle aree vulnerabili ai nitrati non si è ottenuta un'analoga, positiva, concentrazione verificandosi un'incidenza della SOI sulla SAU pari ad appena il 4,7%. Tale disforme concentrazione delle superfici nei diversi territori analizzati è anche il risultato dell'applicazione dei dispositivi di attuazione (cfr. precedente §3). Tali dispositivi sono stati estremamente efficaci nel garantire una concentrazione degli interventi nelle aree dei bacini idrografici più inquinati e nelle aree più intensive e quindi la dove c'era maggior "necessità di interventi"; tale efficacia non si è tuttavia ottenuta rispetto alle aree vulnerabili "da nitrati" in quanto individuate successivamente alla pubblicazione dei primi due Bandi del 2001 e del 2003, mentre con il bando del 2005 sebbene tali aree rappresentavano un criterio di priorità, non è stato sufficiente per localizzare gli interventi che riducono l'inquinamento delle acque proprio nelle zone vulnerabili ai nitrati.

Tabella 7- Superficie territoriale, SAU e SOI in cui si riduce la contaminazione chimica del suolo, nelle zone vulnerabili (Direttiva "nitrati") delle fasce fluviali e dei Bacini Imbriferi ad agricoltura intensiva

	Superficie territoriale	SAU	SOI (VI.1.B-1.1)	SOI/SAU
	Ha			%
Area dei bacini e delle aree intensive	595.423	404.172	79.240	19,6
Aree vulnerabili	138.011	118.770	5.629	4,7
Area delle fasce fluviali	218.132	154.284	33.693	21,8
Totale Regione	2.538.322	1.622.905	181.357	11,2

* * *

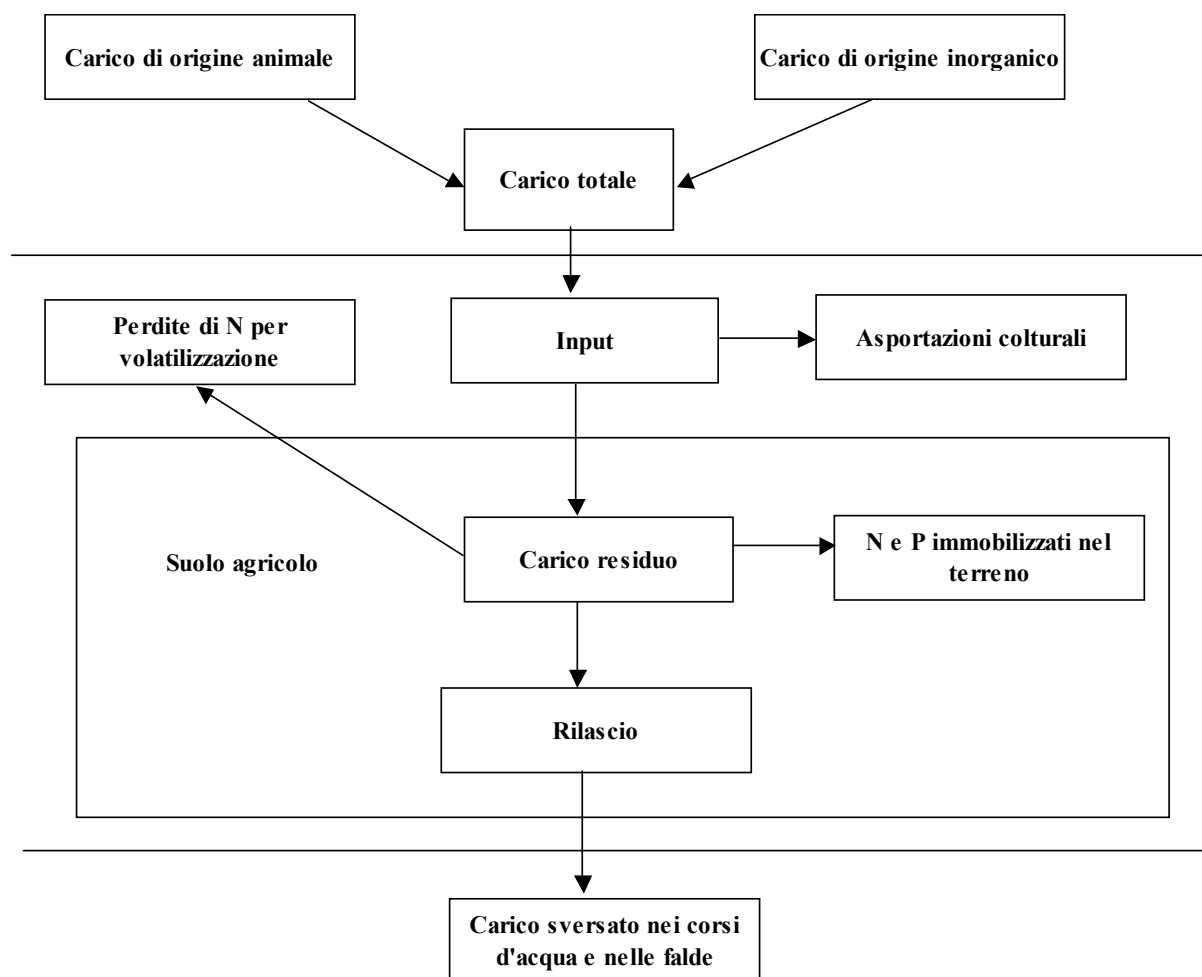
Le analisi fin qui svolte, finalizzate alla verifica del Criterio *VI.1.B-1. Riduzione degli input potenzialmente inquinanti per le acque*, hanno assunto quale principale variabile di confronto e disaggregazione, la Superficie agricola Oggetto di impegno agroambientale (SOI) e la sua incidenza sulla SAU, indicatore definibile come "di Risposta" nello schema DPSIR⁽²⁰⁾.

Nell'ambito delle attività di aggiornamento e integrazione del Rapporto di valutazione è tuttavia emersa l'esigenza di approfondire l'esame e la possibile quantificazione degli effetti delle azioni agroambientali, sviluppando specifiche indagini (cfr. in Allegato 2F) volte a misurare le variazioni di Indicatori di "Pressione", attraverso i quali stimare quindi le riduzioni del carico inquinante, sulle acque, dell'azoto, del fosforo e dei fitofarmaci e diserbanti di origine agricola. Gli Indicatori utilizzati e calcolati si riferiscono agli elementi "centrali" dello schema logico con il quale è possibile, sinteticamente, rappresentare il ciclo, e quindi il bilancio, dell'azoto e del fosforo⁽²¹⁾ nel suolo agricolo (cfr. seguente Schema 1).

⁽²⁰⁾ Secondo le definizioni OCSE e dell'Agenzia Europea per l'Ambiente lo schema DPSIR comprende le forze Determinanti (cause primarie degli impatti ambientali), gli indicatori di Pressione (le cause, le azioni che producono gli impatti ambientali), di Stato (descrivono le condizioni ambientali), di Impatto (variazioni dello stato ambientale ed effetti delle forze determinanti) e di Risposta (misure adottate per risolvere i problemi ambientali, es. le misure agroambientali).

⁽²¹⁾ Tale schema non si riferisce ai fitofarmaci per i quali sono stati stimati i carichi totali e i rilasci, evidentemente per tali prodotti non è possibile calcolare i carichi residui.

Schema 1 - Schema logico degli elementi che compongono il bilancio dell'azoto e del fosforo



Nota: Carico totale (input) = variabile per il calcolo dell'Indicatore Comune VI.1.B-1.2

Carico residuo = variabile per il calcolo dell'Indicatore Comune VI.1.B-1.3

Rilascio = indicatore aggiuntivo proposto dal Valutatore

Nella parte superiore dello Schema sono indicati i “carichi” derivanti dalla attività agricola e zootecnica. Il *carico totale* costituisce quindi l’input del bilancio dell’elemento nel campo, le cui variazioni a seguito degli impegni agroambientali, costituiscono l’*Indicatore VI.1.B-1.2 (Riduzione degli input agricoli)* della metodologia comunitaria; gli output sono rappresentati, in primo luogo, dall’azoto e dal fosforo asportati dalle colture in base alle rese; dalla differenza tra input ed asportazioni colturali si ottiene il cosiddetto *carico residuo* o surplus, corrispondente all’*Indicatore VI.1.B-1.3. (Bilancio o saldo dell’azoto e del fosforo)*. I carichi residui rappresentano pertanto ciò che non viene metabolizzato dalla pianta ed asportato e sono configurabili come il quantitativo di sostanze nutritive che vanno ad accrescere il “magazzino” già presente nel suolo, il quale è potenzialmente in grado di concorrere alla formazione dei cosiddetti *carichi “sversati”* dai suoli verso i corpi idrici recettori (falde, corsi d’acqua, laghi).

Un elemento intermedio dei bilanci di azoto e fosforo, posizionabile fisicamente tra il carico residuo e il carico sversato, è rappresentato dagli “*indici potenziali di rilascio (Rn e Rp) di nutrienti nelle acque ai bordi del campo coltivato e al di sotto dello strato di terreno interessato dagli apparati radicali*” indici non espressamente proposti nella metodologia comunitaria ma in questa sede oggetto di stima⁽²²⁾. Come illustrato nella figura il “rilascio” è dato dal carico residuo, al netto delle quantità di azoto e fosforo immobilizzati nel terreno e delle perdite di azoto per volatilizzazione.

Di seguito si espongono i principali risultati delle indagini svolte ai fini della quantificazione di detti indicatori, rimandando nello specifico Allegato 2F per la più approfondita descrizione delle metodologie e delle modalità di trattamento dei dati primari utilizzati. Tale attività è stata svolta nell’ambito di cinque Aree Campione aventi i requisiti di rappresentatività sia delle principali caratteristiche pedo-climatiche della regione, sia delle più importanti vocazioni e indirizzi colturali. Nella seguente Cartina 1 si riporta il limite delle cinque Aree Campione (AC).

Indicatore: VI.1.B-1.2 Riduzione degli input agricoli (carico) per ettaro in virtù di impegni agroambientali

Indici di riduzione (o efficienza)	Carichi netti unitari di azoto (*)		Carichi netti unitari di fosforo (P ₂ O ₅) (*)	
	(kg/ha)	(%)	(kg/ha)	(%)
A) Riduzione media nella SAU totale nelle Aree Campione (efficienza complessiva)	-4,39	-6,07	-3,77	-6,47
B) Riduzione effettiva media nelle sole superfici oggetto di impegno agroambientale nelle Aree Campione (efficienza unitari)	-39,84	-55,06	-34,18	-58,69

(*) valori medi dell’area di studio– approfondimenti nelle successive Tabelle 8 e 9

Indici di riduzione (o efficienza)	Carichi netti dei fitofarmaci e erbicidi (*)			
	Tal quali (Cf)		Ponderati per la tossicità (CF)	
	(g/ha)	(%)	(g/ha)	(%)
A) Riduzione media nella SAU totale nelle Aree Campione (efficienza complessiva)	-37,21	-1,35	-0,13	-2,231

(*) valori medi dell’area di studio– approfondimenti nelle successive Tabelle 10 e 11.

⁽²²⁾ Nella presente versione del Rapporto di Valutazione non viene ancora presentata la stima degli indicatori “aggiuntivi” relativi ai rilasci di azoto, fosforo e fitofarmaci, attualmente ancora in fase di svolgimento.

La procedura di calcolo seguita assume quale base informativa iniziale per la stima dei carichi di fertilizzanti chimici e dei fitofarmaci, i risultati di un'indagine svolta dal Valutatore presso un campione di aziende beneficiarie della misura e non beneficiarie nelle cinque aree di studio (Cfr. Allegato 2F). Da tali valori sono stati stimati i carichi di azoto, fosforo, dei fitofarmaci ed erbicidi nei differenti ambiti territoriali considerati (nei fogli di mappa catastali, nei comuni, nelle aree campione e nelle Zone Agronomiche Potenzialmente Omogenee - ZAPO).

Per verificare l'effetto di riduzione degli input a seguito delle azioni agroambientali sono quindi stati stimati i carichi totali dei differenti inquinanti nel territorio preso in esame, nelle situazioni di: Agricoltura Integrata (AI), Agricoltura Biologica (AB), Agricoltura convenzionale (AK) e Agricoltura "attuale" (AA), quest'ultima intesa come la somma della convenzionale, dell'integrata e della biologica.

Tale procedura, eseguita con il livello di dettaglio dei fogli di mappa catastali ha portato ai risultati illustrati nelle seguenti Tabelle 8 e 9, dove vengono riportati per le cinque Aree Campione le superfici e i carichi di Azoto e Fosforo (P_2O_5) nelle quattro condizioni prese in esame (AA; AI; AB; AK) nonché gli Indici di efficienza raggiunti dalle Misure agroambientali nella riduzione dei carichi unitari e totali dei due elementi⁽²³⁾.

Si osserva che i carichi medi regionale "Attuali" di azoto e fosforo (P_2O_5) (considerando cioè la compresenza di agricoltura convenzionale e agricoltura biologica e integrata) sono pari, rispettivamente, a 68 kg/ha e a 54 kg/ha e risultano non molto distanti da quelli riportati nell'Annuario dei dati ambientali del 2002 dall'ANPA⁽²⁴⁾ pari a 61 kg/ha per l'azoto e 58 kg/ha per il fosforo.

Dall'esame della Tabella 8, relativa **all'azoto** si ricavano i seguenti principali risultati:

- a) I *carichi totali* risultano estremamente diversificati tra le cinque aree campione considerate e per le quattro "modalità" di gestione agricola, in particolare, si osservano i valori più alti nell'Area 4 dove si ha l'ordinamento colturale più intensivo con il 20% di agrumeti e il 23% dei seminativi irrigui; l'altra area con i livelli di carico della AA più alta è la 2 dove si riscontrano alti livelli di superficie coltivata a vite (59%) ed olivo (24%); nelle altre aree si osservano valori più bassi del valore medio regionale. I valori dei carichi indicati nella colonna "misura" (media tra AI e AB) risultano avere un andamento analogo a quello della AA sebbene le differenze tra le varie aree risulta più contenuta. Bisogna anche segnalare che nella AI vi sono in alcune aree valori maggiori rispetto alla AK, ciò sembrerebbe coincidere con quanto segnalato per alcune colture dai gruppi di esperti coinvolti per la determinazione dei carichi (cfr. Allegato 2F) i quali hanno affermato che l'agricoltura convenzionale non si discosta significativamente da quella integrata, d'altra parte tali valori "anomali" possono dipendere anche dai differenti ordinamenti culturali delle due azioni AI e AB rispetto a quelli della AK.
- b) Gli indici di *Efficienza Specifica (ES)* risultano positivamente elevati nelle zone caratterizzate da una agricoltura più intensiva (area 4) con riduzioni ad ettaro di -70 kg/ha rispetto alla agricoltura

⁽²³⁾ L'efficienza delle misure agroambientali viene calcolata secondo due diverse modalità:

- Efficienza Specifica (ES), data dalla differenza, in termini assoluti (Kg/ha) e percentuali tra i carichi medi di un ettaro con agricoltura convenzionale e quelli di un ettaro oggetto di azioni agroambientali;
- Efficienza Complessiva (EC), data dal prodotto tra l'Efficienza Specifica (ES) e l'incidenza territoriale delle superfici oggetto di impegno agroambientale (rapporto SOI/SAU).

In altre parole, mentre l'EU fornisce una indicazione in merito agli effetti delle misure agroambientali nelle superfici agricole da queste specificatamente interessate, l'EC, tenendo conto della loro effettiva incidenza sulla SAU totale, consente una valutazione anche di natura territoriale.

⁽²⁴⁾ I dati ANPA derivano da un'indagine campionaria Istat (Sezione "Ambiente e Territorio" dell'Indagine sulla struttura e sulle produzioni delle aziende agricole 1998), la quale, per la prima volta, prende in considerazione l'effettivo consumo di tali prodotti e non solo la vendita. Ciò d'altra parte non consente una corretta comparazione dei dati precedenti.

convenzionale; più contenute intorno ai 30 kg/ha le riduzioni nelle altre aree; complessivamente la riduzione raggiunge i -40 kg/ha pari al -55%.

- c) relativamente all'*Efficienza Complessiva* (EC) i valori di riduzione maggiori pari a -6,5 kg/ha (-10,7%) si hanno nell'area 5 ciò è dovuto all'elevata partecipazione alla misura (rapporto SOI/SAU del 21%); una elevata efficienza si ottiene anche nell'area 4 derivante sia dalle già ricordate maggiori riduzioni unitarie ma anche dalla buona incidenza sulla SAU totale delle superfici agroambientali, complessivamente la riduzione di apporti di azoto è di -4kg/ha pari al -6%.

Nelle Cartine 2 (per le aree 1 e 2) e 3 (per le aree 3, 4 e 5), vengono rappresentati i valori dei carichi di azoto dell'agricoltura Attuale (AA) per classi e per le unità territoriali di riferimento (il foglio di mappa catastale); si rileva una marcata uniformità di carichi nelle aree 1, 2 e 4 (la prima con valori estremamente inferiori alle altre due) e una relativa disomogenea distribuzione dei carichi nelle aree 3 e 5; i carichi più elevati si confermano nelle aree 2 e 4, quest'ultima con gran parte del suo territorio con carichi superiori ai 120 kg /ha. Nelle cartine vengono rappresentate anche le aree dei bacini Imbriferi ad agricoltura intensiva considerate, nel PSR, come aree con problemi di inquinamento dei corpi idrici e le aree vulnerabili dai nitrati individuate dal d.lgs 152/99. Le prime delle due aree ricadono nella AC 2 (in parte) e nelle aree 4 e 5, le seconde interessano marginalmente le AC 2 e 4. Interessante notare come i territori più inquinati e/o vulnerabili risultano interessati da carichi relativamente alti, fa eccezione nella AC 3 la zona costiera dei comuni di Avola e Noto dove si osservano carichi medi superiore ai 90 kg/ha, pur non essendoci specifiche aree inquinate e/o vulnerabili.

Nelle Cartine 4 e 5 si riportano i valori percentuali delle Efficienze Complessive dalle quali si rilevano i bassi valori di riduzione nelle aree 1 e 2 rispetto alle aree 3 e 5 dove si registrano fogli catastali con riduzioni di azoto superiori al 10%, mentre nell'area 4 si hanno valori intermedi. Si registra altresì una bassa efficienza complessiva nei fogli interessati dalle aree vulnerabili, viceversa nel bacino del Simeto si ottengono riduzioni estremamente elevate.

Per quanto concerne **il fosforo (P_2O_5)**, dalla Tabella 9, si ottengono risultati e differenze tra le aree analoghi a quelli già visti per l'azoto. I valori dei carichi e le riduzioni unitarie sono maggiori nell'area 4, mentre l'efficienza complessiva risulta più alta nell'area 5; i valori complessivi sono molto simili con quanto rilevato per l'azoto.

Rispetto ai valori del carico dell'Agricoltura Attuale per foglio catastale (Cartine 6 e 7) si ottengono anche per il fosforo carichi uniformemente distribuiti nelle aree 2 e 4 mentre nelle altre i valori risultano estremamente variabili da una zona all'altra, quale conseguenza della differente distribuzione colturale all'interno delle aree campione. L'efficienza complessiva della misura rappresentata per foglio catastale nelle Cartine 8 e 9 risulta estremamente contenuta nelle aree 1 e 2 a causa della bassa adesione alle misure agroambientali mentre riduzioni più significative si riscontrano su parecchi fogli delle restanti aree campione.



Tabella 8 -Superfici, Carichi netti di AZOTO ed Efficienze (riduzioni) Specifiche e complessive, in presenza e in assenza di misure agroambientali, per Aree Campione

Aree Campione	Superfici				SOI/SAU	Carichi					Efficienze delle misure agroambientali				
	ST	AA	AI	AB		AA	AI	AB	Misura AI+AB	AK	Efficienza Specifica (ES)		Efficienza Complessiva (EC)		
						(AI+AB)/AA						(AI+AB)-AK		AA-AK	
	ha					(%)	kg/ha					(kg/ha)	(%)	(kg/ha)	(%)
1	32.923	14.465		167	1,16	54,63		22,0	22,0	55,0	-33,04	-60,06	-0,38	-0,69	
2	54.880	40.748	157	736	2,19	74,52	65,4	43,0	46,9	75,1	-28,23	-37,57	-0,62	-0,82	
3	87.508	53.842	7	3.745	6,97	63,00	40,0	37,4	37,4	64,9	-27,49	-42,35	-1,92	-2,95	
4	42.994	39.439	292	2.470	7,00	107,40	79,3	37,3	41,7	112,3	-70,63	-62,87	-4,95	-4,40	
5	109.254	88.001	86	18.397	21,00	54,05	72,5	29,3	29,5	60,6	-31,01	-51,21	-6,51	-10,76	
Totale	327.560	236.496	543	25.516	11,02	67,97	73,7	31,6	32,5	72,4	-39,84	-55,06	-4,39	-6,07	

Tabella 9 -Superfici, Carichi netti di FOSFORO (P₂O₅) ed Efficienze (riduzioni) Specifiche e complessive, in presenza e in assenza di misure agroambientali, per Aree Campione

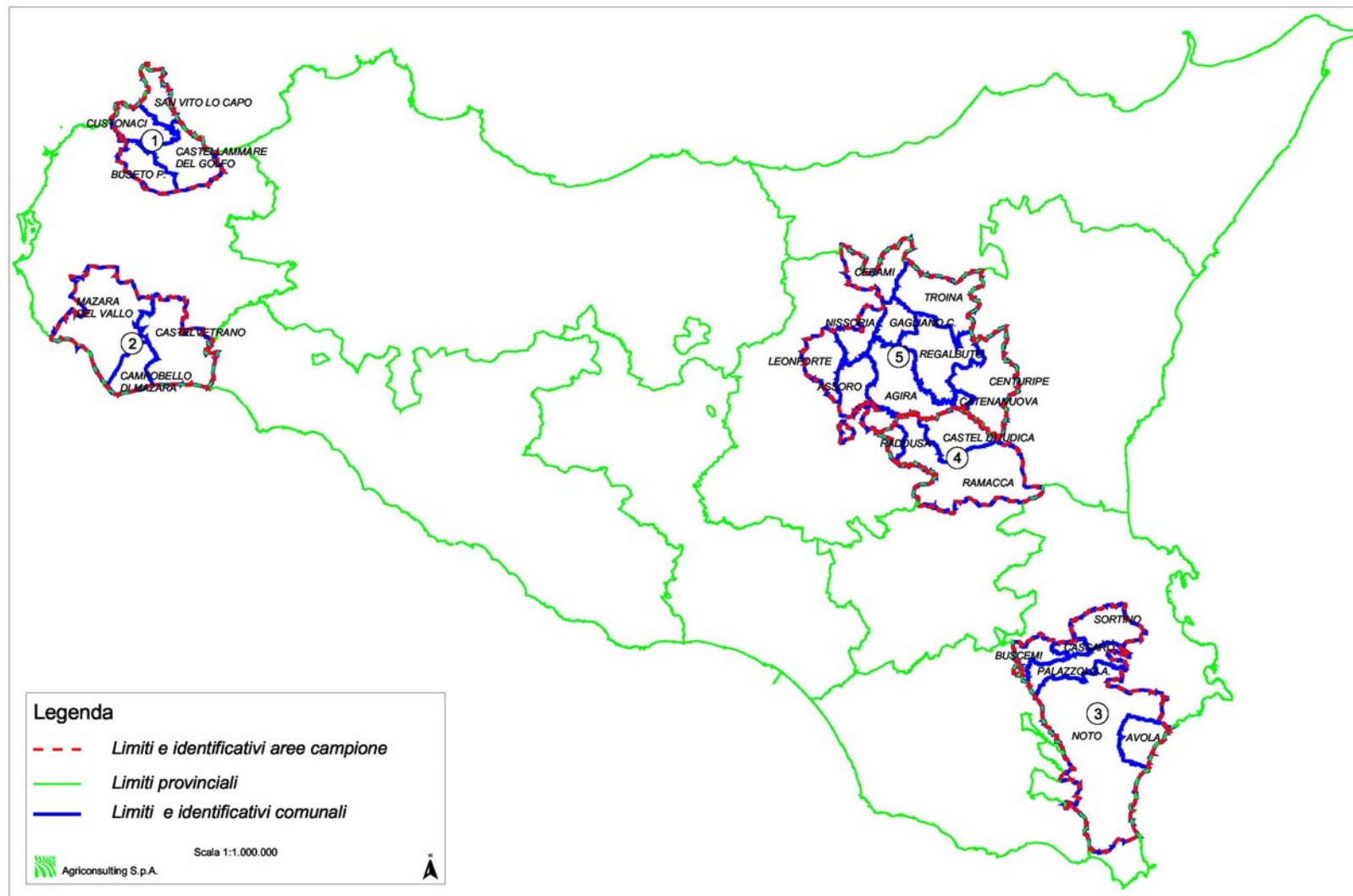
Aree Campione	Superfici					Carichi					Efficienze delle misure agroambientali			
	ST	AA	AI	AB	SOI/SAU	AA	AI	AB	Misura AI+AB	AK	Efficienza Specifica (ES)		Efficienza Complessiva (EC)	
					(AI+AB)/AA						(AI+AB)-AK		AA-AK	
	ha				(%)	kg/ha					(kg/ha)	(%)	(kg/ha)	(%)
1	32.923	14.465		167	1,16	48,83		17,6	17,6	49,2	-31,62	-64,28	-0,37	-0,74
2	54.880	40.748	157	736	2,19	56,54	47,2	29,1	32,3	57,1	-24,81	-43,47	-0,54	-0,95
3	87.508	53.842	7	3.745	6,97	49,34	32,0	27,7	27,7	51,0	-23,30	-45,72	-1,62	-3,19
4	42.994	39.439	292	2.470	7,00	77,96	57,3	25,1	28,5	81,7	-53,18	-65,11	-3,73	-4,56
5	109.254	88.001	86	18.397	21,00	47,51	45,0	22,2	22,3	54,2	-31,88	-58,81	-6,70	-12,35
tot	327.560	236.496	543	25.516	11,02	54,47	52,1	23,5	24,1	58,2	-34,18	-58,69	-3,77	-6,47

AA: Agricoltura Attuale
 AI: Agricoltura Integrata
 AB: Agricoltura Biologica
 AK: Agricoltura convenzionale

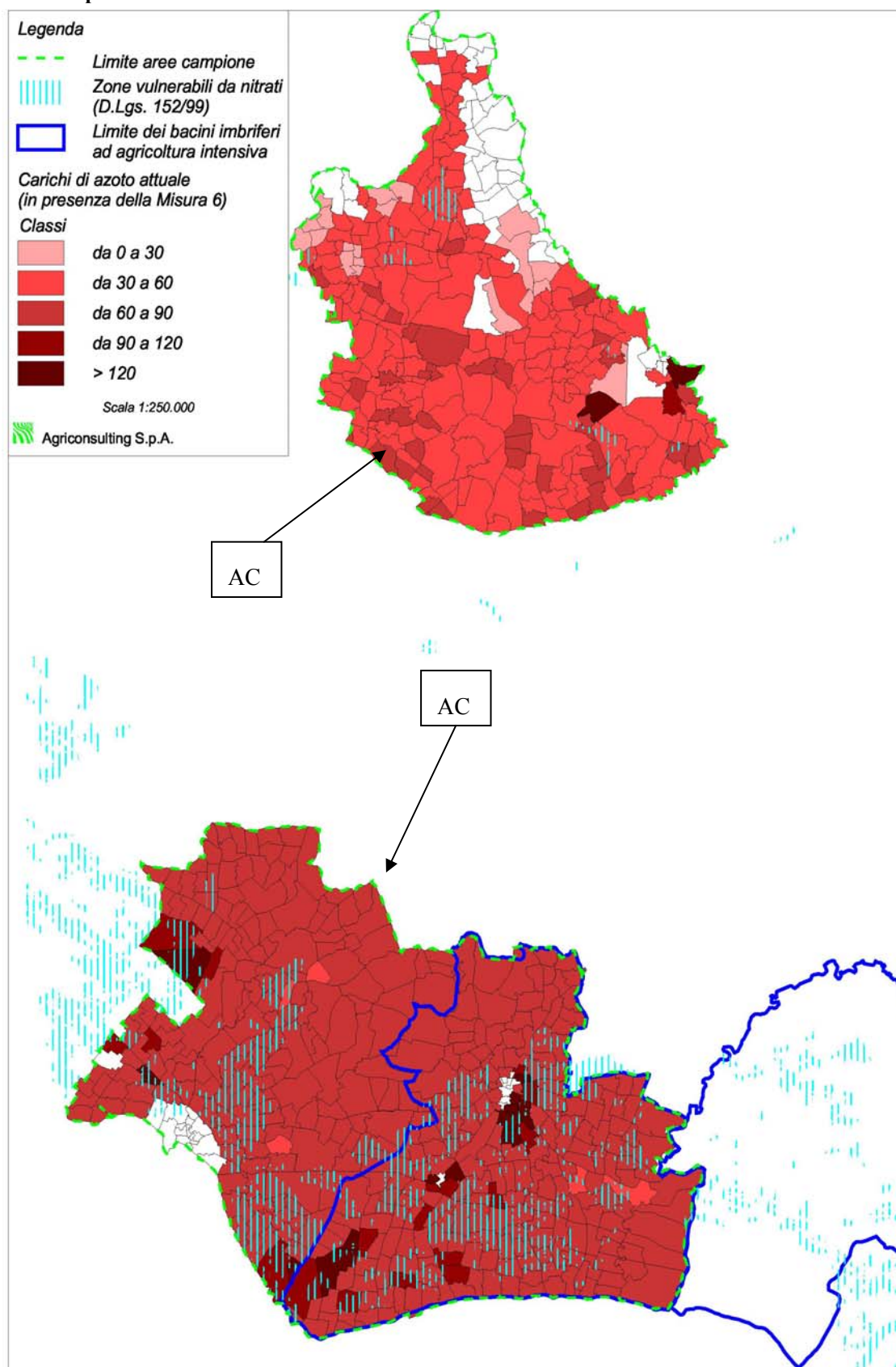




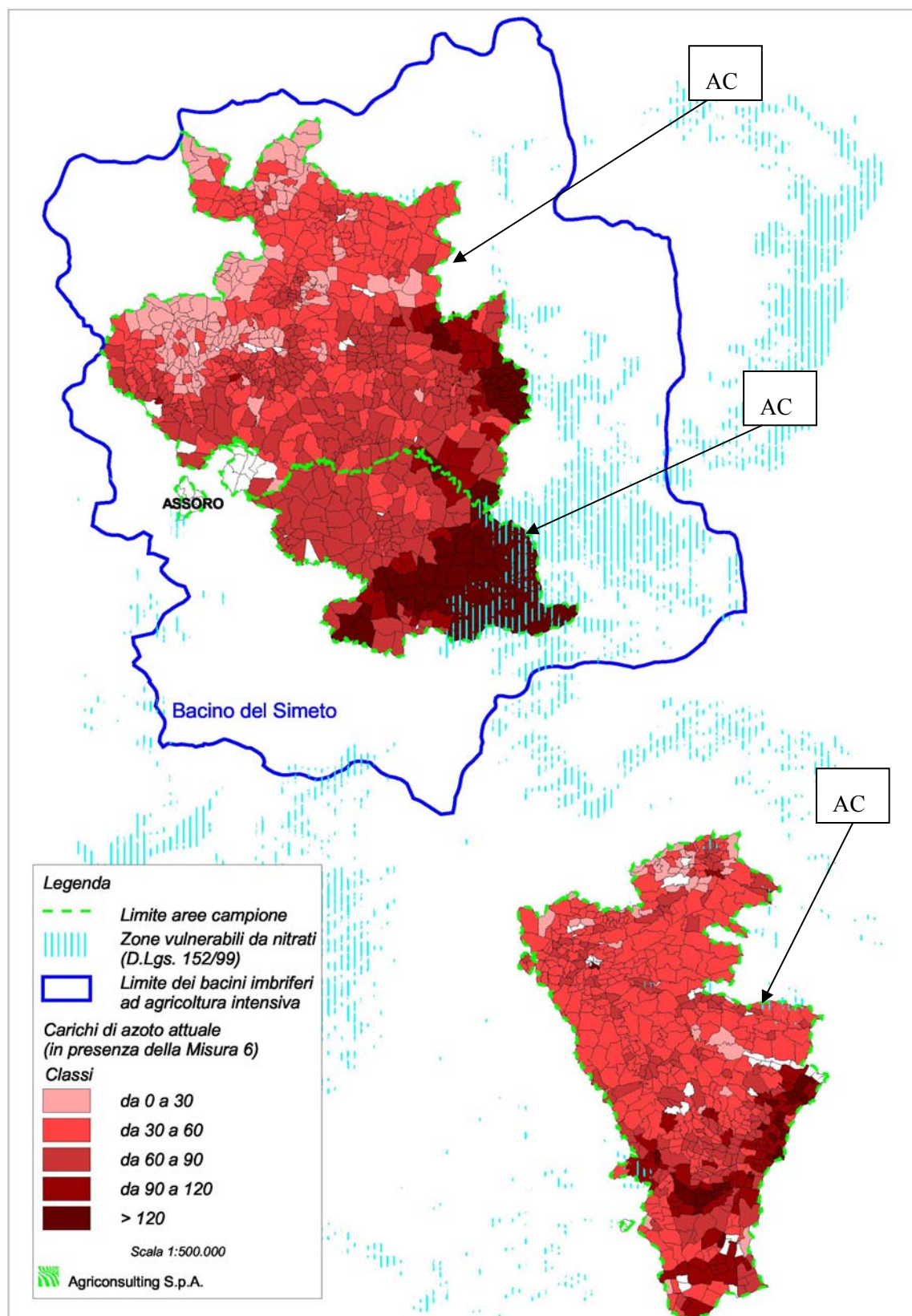
Cartina 1 – Inquadramento delle 5 Aree Campione



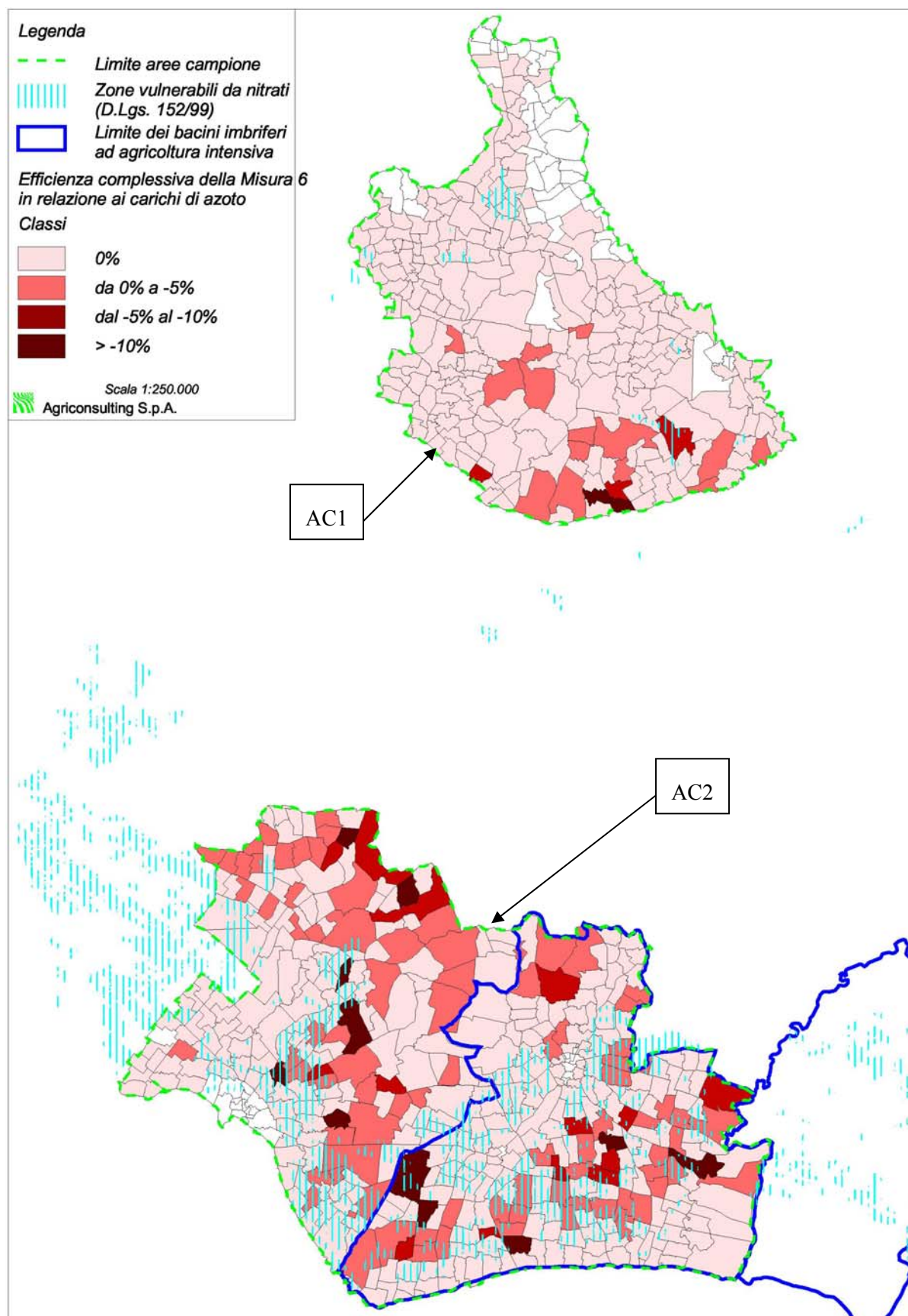
Cartina 2 – Carichi di azoto (kg/ha) nell'Agricoltura attuale (convenzionale+ integrata+ biologica) nelle Aree Campione 1 e 2



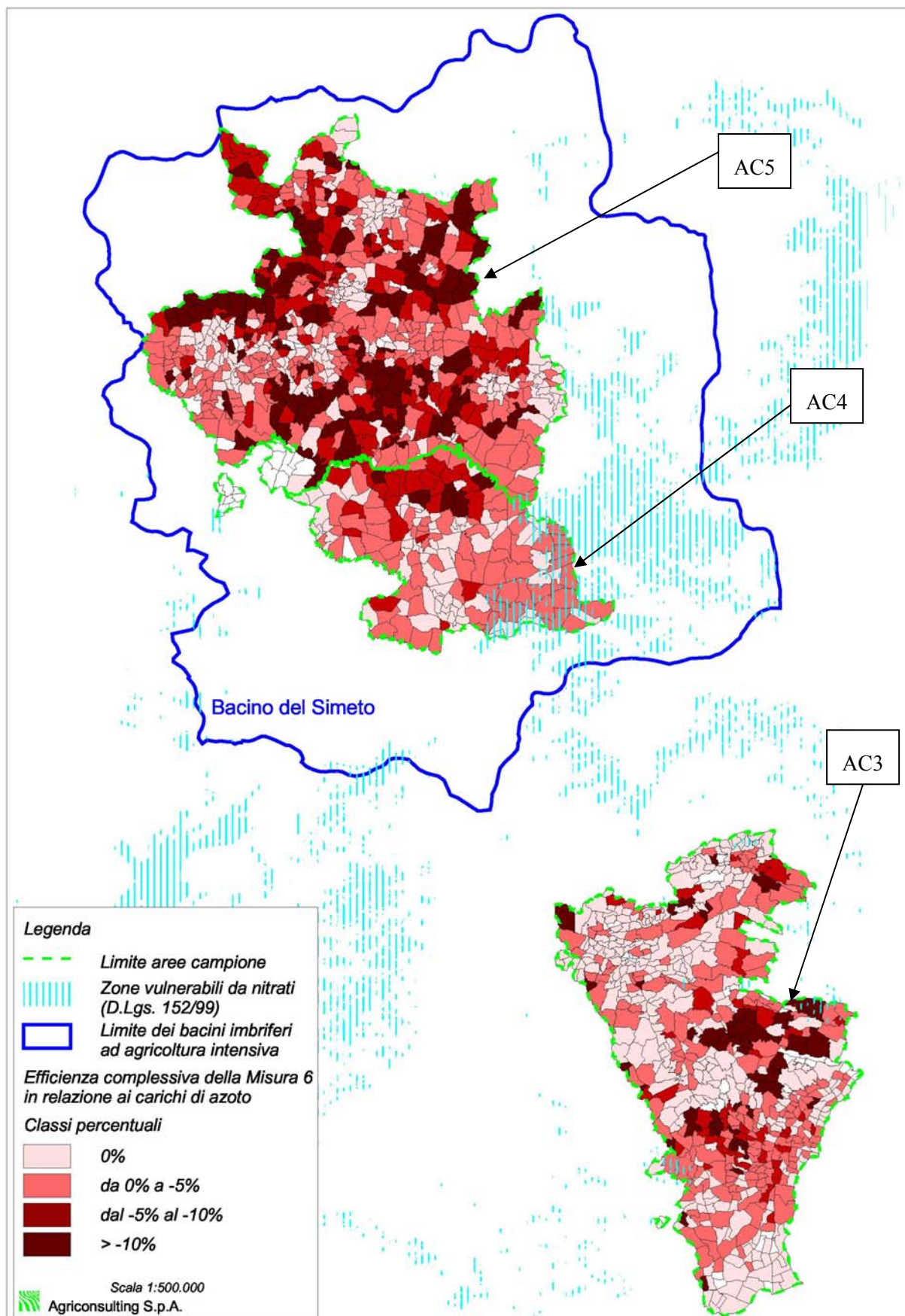
Cartina 3 – Carichi di azoto (kg/ha) nell'Agricoltura Attuale (convenzionale+ integrata+ biologica) nelle Aree Campione 3, 4 e 5



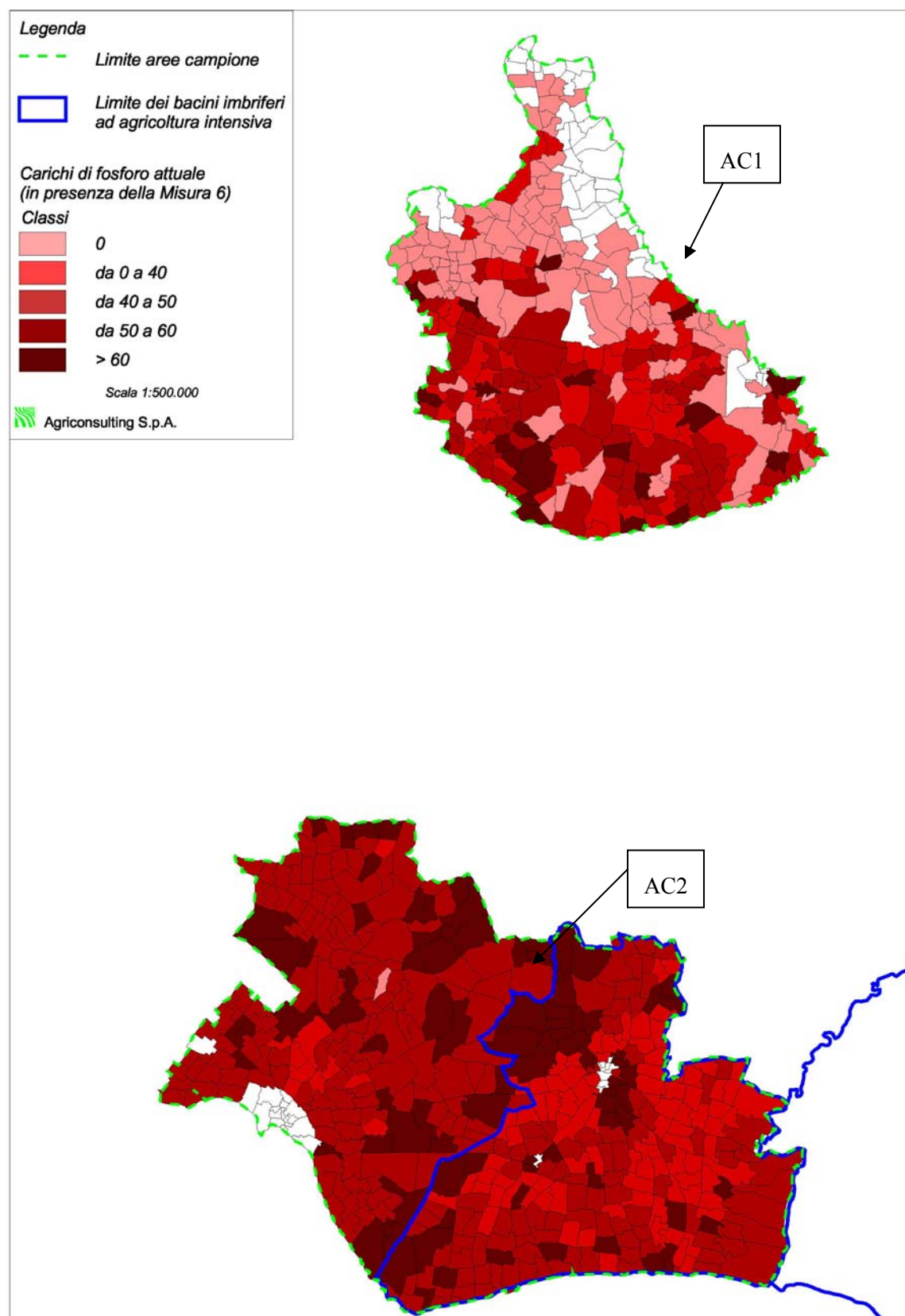
Cartina 4 – Efficienza Complessiva per l'azoto nelle Aree Campione 1 e 2



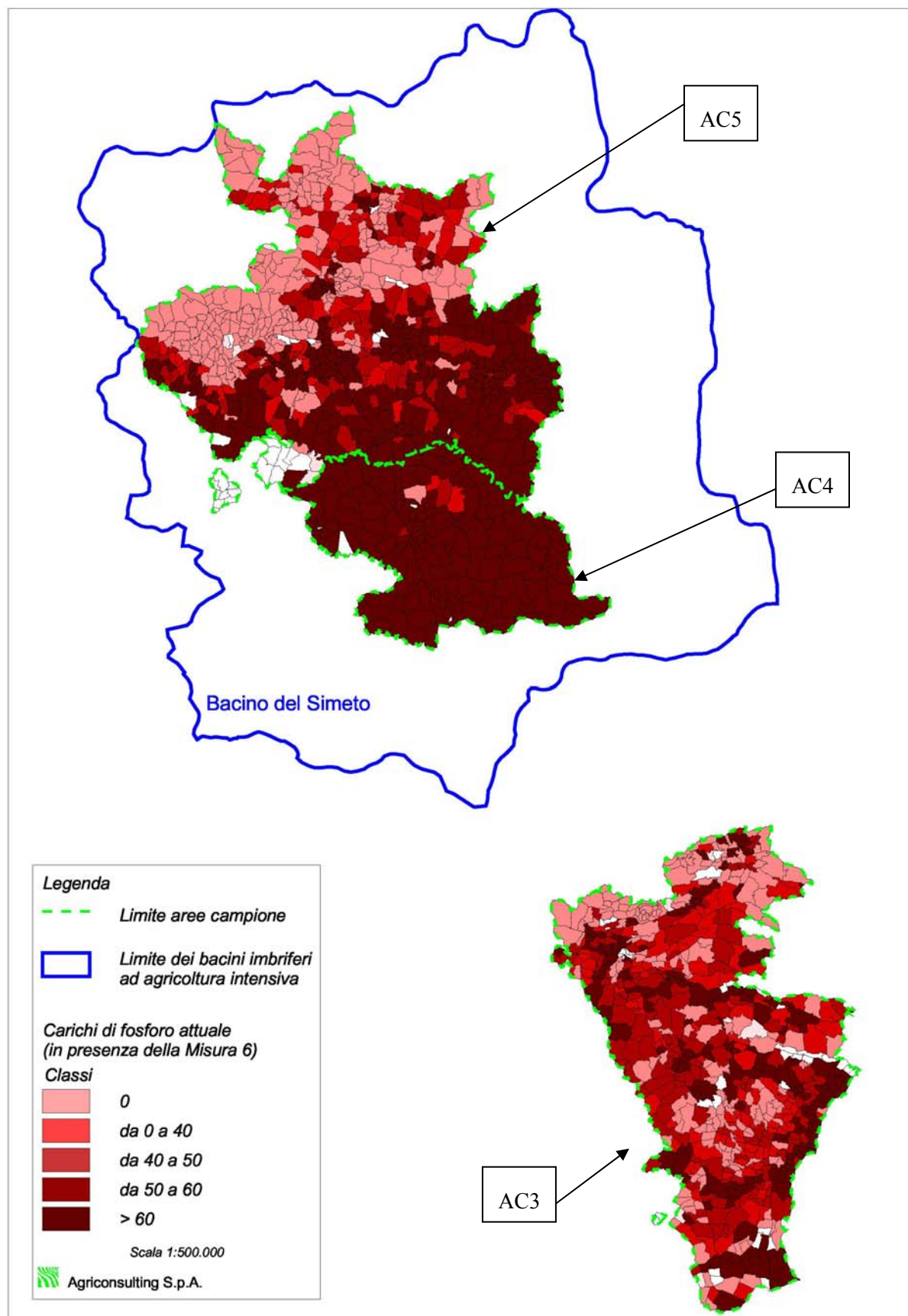
Cartina 5 – Efficienza Complessiva per l'azoto nelle Aree Campione 3, 4 e 5

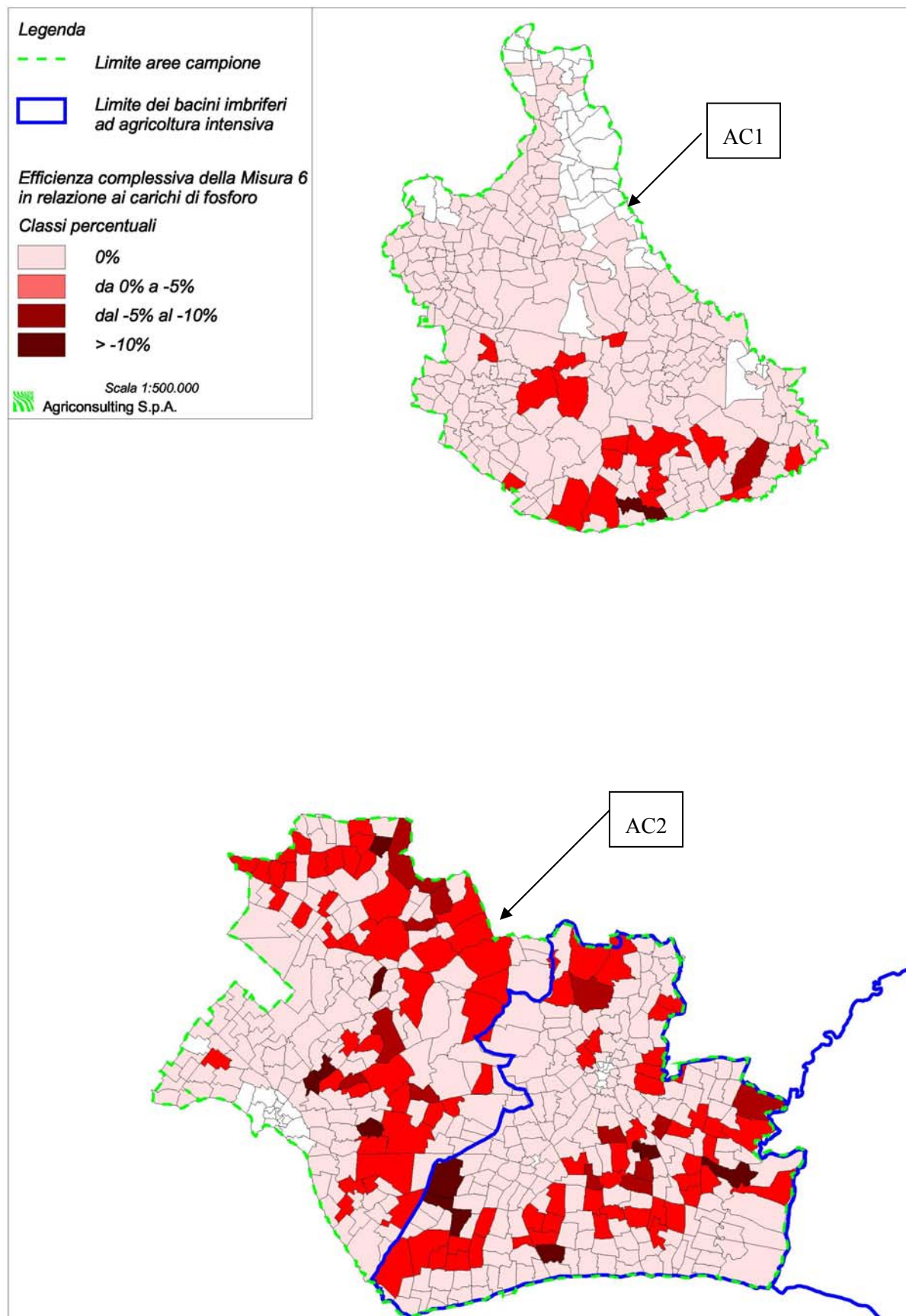


Cartina 6 – Carichi di fosforo (kg/ha) nell'Agricoltura Attuale (convenzionale+ integrata+ biologica) nelle Aree Campione 1 e 2

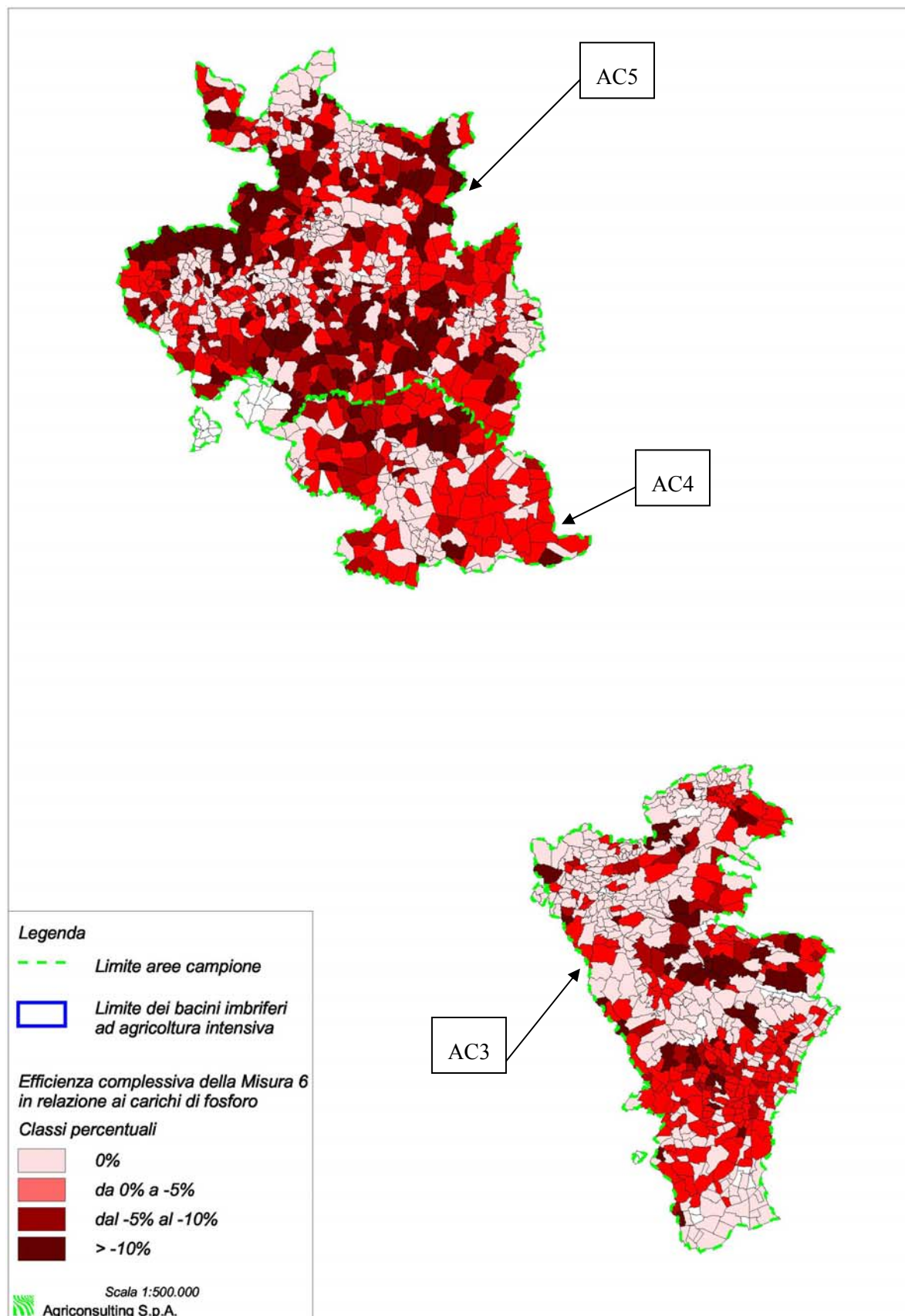


Cartina 7 – Carichi di fosforo (kg/ha) nell'Agricoltura Attuale (convenzionale+ integrata+ biologica) le Aree Campione 3, 4 e 5



Cartina 8 – Efficienza complessiva per il fosforo (P_2O_5) nelle Aree Campione 1 e 2

Cartina 9 – Carichi di fosforo (kg/ha) nell’Agricoltura Attuale (convenzionale+ integrata+ biologica) nelle Aree Campione 3, 4 e 5



I risultati delle analisi svolte per determinare le riduzioni di **fitofarmaci ed erbicidi** nelle 5 aree campione, riportati nel dettaglio nell'Allegato 2F, vengono sintetizzati nelle seguenti Tabelle 10 e 11. In esse si riportano i carichi dei differenti principi attivi (p.a.) aggregati per macro associazioni, distinguendoli in carichi "tal quali" (Cf) e carichi ponderati (CF) in base all'Indice di tossicità del p.a. (cfr. Allegato 2F per la metodologia). Quest'ultima forma di presentazione dei dati sui fitofarmaci viene svolta in quanto non sempre il livello di inquinamento è proporzionale alla quantità di p.a. distribuito, infatti può anche risultare che i carichi "tal quali" possano essere maggiori nell'agricoltura biologica rispetto al convenzionale ma la loro tossicità risultare di gran lunga inferiore. Attraverso l'Indice di tossicità si ottengono pertanto i valori proporzionali al livello di inquinamento effettivo.

Analizzando la Tabella 10 dei *carichi dei fitofarmaci ed erbicidi tal quali (Cf)* si evidenzia come i valori maggiori sono rappresentati dai fungicidi minerali (in particolare zolfo e rame) con oltre 7 kg/ha di prodotto distribuito, con punte di 33 e 17 kg/ha nelle aree 1 e 2 caratterizzate dalla diffusione della viticoltura; seguono gli oli con circa 4 kg/ha, mentre il resto dei prodotti non supera mediamente il kg per ettaro. Tali carichi, è bene ricordarlo, si riferiscono alla SAU complessiva dell'Unità Territoriale di Riferimento (in questo caso le 5 Aree Campione) e sono stati ottenuti a partire dai carichi utilizzati per le diverse colture presenti in tali aree (cfr. Allegato 2F) e tenendo conto del peso (estensione in superficie) che in esse presentano le diverse colture. In termini complessivi le riduzioni maggiori tra Agricoltura Attuale (AA), cioè con la misura agroambientale e l'agricoltura Convenzionale (AK) cioè senza la misura, si ottengono nell'area 3 per complessivi 100 grammi di prodotti in meno distribuiti; in tale area si realizzano le riduzioni maggiori per gli erbicidi organici, per fungicidi, insetticidi e acaricidi organici, mentre per i fungicidi minerali si ha un aumento pari a 78 g/ha; il maggior utilizzo di questa categoria di prodotto nella AA rispetto a AK si riscontra anche nelle restanti Aree Campione; evidentemente, il diffuso utilizzo di questi prodotti per la AI e AB serve a compensare il minor impiego dei fungicidi organici per la lotta integrata e biologica.

I *carichi medi dei fitofarmaci ed erbicidi ponderati in funzione della tossicità (CF)* vengono riportati in Tabella 11 per le 5 Aree Campione. I valori più alti dell'indice di ponderazione si ottengono negli insetticidi e acaricidi ed in particolare nell'area campione 4, i fungicidi organici risultano elevati nelle aree 2 e 3 mentre gli erbicidi risultano più contenuti; le riduzioni più marcate si ottengono tra gli insetticidi ed in particolare nella area 4 (area con una buona concentrazione di agrumeti) e nella area AC2 grazie alle riduzioni ottenute con la vite.



Tabella 10 – Carico dei fitofarmaci tali quali (Cf) sull'ettaro medio nelle AC nella agricoltura convenzionale (AK) e Attuale (AA) ed Efficienza complessiva

Area	erbicidi org. (Cf)				fungicidi min.(Cf)				fungicidi org.(Cf)				insett.e acaric. org. (Cf)				Oli (Cf)				Totale			
	AK		AA		Efficienza complessiva		AK		AA		Efficienza complessiva		AK		AA		Efficienza complessiva		AK		AA		Efficienza complessiva	
	g		g		g		g		g		g		g		g		g		g		g		g	
	%		%		G		%		%		%		%		%		%		%		%		%	
1	341,2	340,9	-0,34	-0,10	17725,9	17725,9	0,00	0,00	364,8	364,8	0,00	0,00	311,4	311,4	0,00	0,00	1424,8	1424,8	0,00	0,00	4033,6	4033,6	-0,07	0,00
2	590,8	585,7	-5,17	-0,88	33151,7	33167,2	15,52	0,05	840,6	821,3	-19,28	-2,29	711,9	698,0	-13,97	-1,96	3703,2	3625,6	-77,62	-2,10	7799,7	7779,5	-20,11	-0,26
3	266,8	240,3	-26,53	-9,95	1694,3	1772,9	78,67	4,64	910,6	814,2	-96,37	-10,58	863,0	794,9	-68,05	-7,89	6050,1	5656,7	-393,34	-6,50	1956,9	1855,8	-101,12	-5,17
4	615,0	601,6	-13,41	-2,18	1840,8	1863,5	22,64	1,23	2095,6	2065,6	-29,91	-1,43	1617,4	1593,3	-24,03	-1,49	6056,4	5943,2	-113,19	-1,87	2445,0	2413,5	-31,58	-1,29
5	166,3	155,8	-10,58	-6,36	528,3	538,4	10,08	1,91	399,9	387,1	-12,77	-3,19	329,5	320,0	-9,57	-2,90	2651,3	2600,9	-50,41	-1,90	815,1	800,4	-14,65	-1,80
Totale	347,9	334,8	-13,13	-3,77	7685,5	7713,6	28,11	0,37	872,7	837,7	-35,00	-4,01	730,5	705,1	-25,47	-3,49	4099,2	3958,6	-140,56	-3,43	2747,2	2710,0	-37,21	-1,35

Tabella 11 – Carico dei fitofarmaci ponderati in funzione delle Tossicità (CF) sull'ettaro medio nelle AC nella agricoltura convenzionale (AK) e Attuale (AA) ed Efficienza complessiva

Area	erbicidi org. (CF)				fungicidi org.(CF)				insett.e acaric. org. (CF)				Totale			
	AK		AA		Efficienza complessiva		AK		AA		Efficienza complessiva		AK		AA	
	%		%		%		%		%		%		%		%	
1	4,0	4,0	-0,01	-0,148	9,6	9,6	0,00	0,000	10,7	10,7	0,00	0,000	4,9	4,9	0,00	-0,025
2	6,1	6,1	-0,01	-0,132	19,0	19,0	-0,05	-0,264	22,6	22,3	-0,26	-1,163	9,5	9,5	-0,06	-0,673
3	1,4	1,4	-0,06	-4,031	17,3	17,0	-0,24	-1,400	21,3	20,1	-1,27	-5,952	8,0	7,7	-0,31	-3,919
4	2,0	1,9	-0,10	-5,035	6,3	6,2	-0,09	-1,428	29,0	28,5	-0,46	-1,591	7,5	7,3	-0,13	-1,746
5	1,3	1,2	-0,13	-9,921	3,1	3,1	-0,03	-1,119	6,7	6,5	-0,18	-2,707	2,2	2,2	-0,07	-3,120
Totale	2,4	2,4	-0,08	-3,295	10,0	9,9	-0,09	-0,917	16,7	16,2	-0,48	-2,863	5,8	5,7	-0,13	-2,231

Indicatore: VI.1.B-1.3 Bilancio (saldo) dell'azoto e del fosforo(P_2O_5)

Indici di riduzione (o efficienza)	Carichi residui unitari di azoto		Carichi residui unitari di Fosforo (P_2O_5)	
	(kg/ha/anno)	%-	(kg/ha/anno)	%-
A) Riduzione media nella SAU totale della pianura e della collina (efficienza complessiva)	-2,68	-8,12	-3,25	-8,23
B) Riduzione effettiva media nelle sole superfici oggetto di impegno agromabientale (efficienza specifica)	-24,33	-73,73	-29,49	-74,66

(*) valori medi dell'area di studio– approfondimenti nelle seguenti Tabelle 12 e 13

Come già illustrato nel precedente Schema 1, tale Indicatore comune, corrisponde al cd. “carico residuo” degli elementi, ottenuto sottraendo al carico totale (calcolato con il precedente Indicatore VI.1.B-1.1) i quantitativi di azoto e fosforo asportati dalle colture.

Anche in questo caso l'utilizzazione ai fini valutativi dell'Indicatore comporta la stima delle sue variazioni (prevedibili riduzioni) a seguito dell'applicazione delle misure agroambientali, per la cui metodologia si rimanda all'Allegato 2F.

Seguendo una modalità espositiva analoga a quella già vista per i carichi netti, nelle seguenti Tabelle 12 e 13 sono riportati i valori stimati di *carico residuo* di N e P_2O_5 negli ambiti territoriali delle cinque Aree Campione dei quattro universi presi in esame (AA-Agricoltura Attuale; AI-Agricoltura Integrata; AB-Agricoltura Biologica; AK-Agricoltura Convenzionale); quindi, per ciascuna area e sul loro totale si determinano gli indici di efficienza (cioè di riduzione) unitari e complessivi dei carichi conseguenti all'applicazione delle misure agroambientali.

Tabella 12 -Carichi Residui di AZOTO ed Efficienze (riduzioni) Specifiche e complessive in presenza e in assenza di misure agroambientali, per le 5 AC

Area Campione	Carichi residui unitari					Efficienza delle misure			
	AA	AI	AB	Misura (AI+AB)	Ak	Efficienza Specifica (ES)		Efficienza Complessiva (EC)	
	(kg/ha)					(kg/ha)	(%)	(kg/ha)	(%)
1	22,9		-1,6	-1,61	23,2	-24,84	-106,94	-0,29	-1,24
2	37,1	38,5	10,6	15,50	37,6	-22,10	-58,78	-0,48	-1,29
3	20,8	30,4	0,4	0,42	22,4	-21,94	-98,10	-1,53	-6,84
4	52,2	35,1	10,8	13,33	55,2	-41,83	-75,83	-2,93	-5,31
5	24,9	47,5	9,2	9,40	29,0	-19,62	-67,60	-4,12	-14,20
Totale	30,3	38,0	8,0	8,67	33,0	-24,33	-73,73	-2,68	-8,12

Tabella 13 - Carichi Residui di FOSFORO (P_2O_5) ed Efficienze (riduzioni) Specifiche e complessive in presenza e in assenza di misure agroambientali, per le 5 AC

Area Campione	Carichi residui unitari					Efficienza delle misure			
	AA	AI	AB	Misura (AI+AB)	Ak	Efficienza Specifica (ES)		Efficienza Complessiva (EC)	
	(kg/ha)					(kg/ha)	(%)	(kg/ha)	(%)
	35,4		9,8	9,76	35,7	-25,98	-72,70	-0,30	-0,84
2	42,7	36,7	15,6	19,31	43,3	-23,96	-55,37	-0,53	-1,21
3	27,6	27,2	6,5	6,49	29,1	-22,65	-77,72	-1,58	-5,42
4	51,4	35,3	10,3	12,98	54,3	-41,32	-76,10	-2,89	-5,33
5	32,2	32,5	9,7	9,83	38,1	-28,25	-74,18	-5,93	-15,58
Totale	36,3	35,2	9,5	10,01	39,5	-29,49	-74,66	-3,25	-8,23

AA: Agricoltura Attuale

AI: Agricoltura Integrata

AB: Agricoltura Biologica

AK: Agricoltura Convenzionale

I risultati più significativi delle elaborazioni svolte per l'azoto appaiono i seguenti:

- i carichi residui per la AA e AK nelle diverse aree risultano abbastanza uniformi tra loro; fa eccezione l'area 4 dove risultano condizionati dagli elevati valori dei carichi totali (input) visti nell'indicatore precedente; nella AB si osservano valori intorno ai 10 kg/ha per le aree 2, 4 e 5 mentre le restanti aree presentano valori prossimi allo zero, ottenendo in questi casi i minori impatti ambientali; i valori della AI si attestano su valori superiori a quelli della AK e ciò potrebbe far pensare ad una bassa efficienza della azione agroambientale ma, come già ricordato, per molte colture l'agricoltura convenzionale si è adeguata a quella integrata in termini di concimazioni; inoltre, i limiti imposti dai disciplinari di produzione integrata sono, per la gran parte delle colture, superiori alle normali concimazioni del convenzionale; infine, in termini numerici il dato dell'integrato si "stempera" in quanto le superfici coinvolte per tale azione sono estremamente ridotte;
- considerando il dato medio delle diverse aree, la riduzione del carico residuo tra un ettaro di superficie agricola sottoposta ad impegni agroambientali ed uno convenzionale (indice di Efficienza Specifica - ES) risulta mediamente pari a -24 kg/ha, come a dire che in un terreno ecottrattato restano 24 kg in meno di azoto rispetto ad un ettaro coltivato convenzionalmente una volta che la coltura è stata raccolta; tale riduzione (in termini assoluti) risulta più alta (-42 kg/ha) laddove vi sono anche i maggiori carichi totali (area 4);
- l'Efficienza complessiva (EC) delle misure agroambientali, stimata sull'intera area studiata risulta pari al -2,7 kg/ha (- 8% circa), valore quindi relativamente modesto, ma che deve essere interpretato alla luce dell'effettiva diffusione e distribuzione territoriale assunta dalle misure agroambientali; i valori più alti della EC si registrano nell'area 5 non tanto per la riduzione specifica (ES) ma bensì per la maggiore diffusione della Misura in termini di superfici; viceversa, l'area 4 presenta valori della EC interessanti grazie alle riduzioni unitarie; le altre aree si attestano su valori più contenuti.

Per il fosforo (P_2O_5) i carichi residui medi per l'agricoltura convenzionale sono pari a 39 kg/ha e a 10 kg/ha per la combinazione delle due azioni agroambientali (con una netta differenza tra il biologico e l'integrata, come visto per l'azoto), la riduzione (efficienza specifica - ES) che si ottiene è quindi di - 29 kg/ha (-74%) mentre l'efficienza complessiva (EC) è pari a - 2,7 kg/ha. Si rileva che i valori si distribuiscono nelle cinque aree in maniera analoga a quanto già rilevato per l'azoto.

Criterio - VI.1.B-2. I meccanismi di trasporto (dalla superficie del campo o dalla zona delle radici alle falde acquifere) delle sostanze chimiche sono stati ostacolati (lisciviazione, ruscellamento, erosione)

Il Criterio viene soddisfatto dalla totalità delle Azioni agroambientali, pertanto il valore dell'**Indicatore VI.1.B-2.1** corrisponde alla superficie totale oggetto di impegno per tali Azioni, pari a 113.769 ha.

In particolare, coerentemente alle due disaggregazioni dell'Indicatore proposte dalla metodologia comunitaria, è possibile riclassificare le azioni agroambientali, in due principali gruppi (cfr. anche quadro seguente):

- azioni rivolte alle colture di copertura: la copertura del suolo viene perseguita attraverso il mantenimento/introduzione dei pascoli; queste colture riducono la capacità erosiva degli eventi meteorici, i fenomeni di ruscellamento ed anche quelli di compattamento superficiale causati dall'azione battente delle piogge. Va osservato che la gestione sostenibile dei prati e dei pascoli, ed in particolare l'impegno finalizzato ad evitare fenomeni di sovrappascolamento, evitando il degrado di tali superfici, contribuisce positivamente nel ridurre i fenomeni di trasporto delle sostanze inquinanti; tutto ciò associabile in diverso grado alle azioni F3 e anche F4a. Su tali fenomeni inoltre, sono in grado di influire anche gli impegni agroambientali assunti dall'agricoltura integrata e biologica (F1A e F2B) che con il sistema delle rotazioni colturali, mantengono sempre una buona copertura del suolo;
- da azioni per contrastare il ruscellamento superficiale attraverso la creazione di barriere (fasce di vegetazione, siepi) associabili all'azione F2 in modo particolare alle tipologie di Intervento A e C.

Indicatore VI.1.B-2.1	Azioni/Interventi della Misura	Superficie (Ha)
Superficie oggetto di azioni volte a ridurre il trasporto di sostanze inquinanti nelle falde acquifere (attraverso ruscellamento, lisciviazione o erosione)	F2, F4a, F3, F1a, F1b	180.692
(a) di cui con particolare colture di copertura (%)	F1a, F1b F3 F4a	171.578
(b) di cui con barriere, diverse dalle colture, per contrastare il ruscellamento (fasce di vegetazione, siepi)	F2	9.114

Quesito VI.1.C. - In che misura le risorse naturali sono state salvaguardate (o potenziate) in termini di quantità di risorse idriche, per effetto di misure agroambientali?

Criterio VI.1.C-1. L'uso (prelievi) dell'acqua per l'irrigazione è stato ridotto o se ne è evitato l'aumento

Il Criterio viene soddisfatto dalle Azioni F2 (Sistemi foraggeri estensivi) e F4a (Ritiro seminativi per scopi ambientali) le quali determinano una riduzione dell'irrigazione per via indiretta, grazie ad una diversa composizione/ordinamento colturale⁽²⁵⁾. L'**Indicatore comune VI.1.C-1.2. (Superficie con un tasso di irrigazione ridotto (consumo/ettaro) in virtù dell'impegno agroambientale)** è quindi pari alla superficie agricola interessata da tali Azioni, corrispondente a 1736 ettari, dei quali 1004 ettari per l'Azione F2 e 732 ettari per l'Azione F4a.

Si osserva che non sono state prese in esame le superfici delle Azioni F1a e F1b poiché dai dati rilevati durante l'indagine aziendale e dalle interviste agli esperti (riportate nell'Allegato 2F) non si sono registrate differenze significative, riguardo all'irrigazione, tra l'agricoltura convenzionale e le due Azioni della misura. Ciò è anche il frutto della mancanza di particolari impegni/vincoli nell'uso della risorsa idrica nei dispositivi di attuazione della Misura e nei disciplinari di produzione biologica e integrata.

Occorre inoltre sottolineare che i risultati sopra riportati sono stati ottenuti applicando alle superfici interessate da entrambe le Azioni un coefficiente di riduzione pari al rapporto SAU irrigabile/SAU totale desunto dai dati censuari (2000) e differenziato tra pianura (0,09) e collina (0,17).

Per evidenziare l'efficacia delle azioni agroambientali in merito al tema in oggetto, la superficie dell'indicatore è stata a sua volta disaggregata in funzione della zona altimetrica di appartenenza (pianura e collina) e confrontata con la superficie irrigua desunta dall'ultimo Censimento dell'agricoltura, portando a stimare valori del tutto irrisori di concentrazione SOI/SAU sia in pianura che in collina (tab.14).

Tabella 14-SAU irrigua e SOI in cui si riduce il tasso di irrigazione, per aree omogenee di pianura e collina

	SAU tot.	SAU irrigabile ⁽¹⁾	SAUirr./ SAU	SOI tot	SOI irr. tot	SOI irr/ SAUirr (Psr)
	ha		Coeff. riduzione	ha		%
Pianura	801.689	75.002	0,09	4.038	363	0,48
Collina	699.245	120.330	0,17	8.075	1.373	1,14
Totale Pianura+Collina	1.500.934	195.332		12.113	1.736	0,89

(1) Fonte: V Censimento dell'Agricoltura, 2000

⁽²⁵⁾ Corrisponde alla disaggregazione b) dell'Indicatore comune VI.1.C-1.2

Quesito VI.2.A. - In che misura la biodiversità (*diversità delle specie*) è stata tutelata o potenziata grazie a misure agroambientali attraverso la salvaguardia della flora e delle fauna nei terreni agricoli?

<i>Criteri</i>	<i>Azioni agroambientali</i>	<i>Indicatori</i>	<i>Quantificazione degli indicatori</i>
VI.2.A-1. Si è riusciti a ridurre gli input agricoli (o ad evitarne l'aumento) a beneficio di flora e fauna.	F1a, F1b, F2, F4a	VI.2.A-1.1 Superficie oggetto di impegni per ridurre gli input VI.2.A-1.3. Comprovato nesso positivo tra le misure oggetto di impegni per la riduzione degli input su una data superficie e biodiversità	180.692 ettari Nesso positivo tra azioni agroambientali e distribuzione/abbondanza specie minacciate
VI.2.A-2. Gli ordinamenti colturali [tipi di colture (compreso il bestiame associato), rotazione delle colture, copertura durante i periodi critici, estensione dei campi] propizi a flora e fauna sono stati mantenuti o reintrodotti	F1a, F1b ed F2	VI.2.A-2.1 Superficie con ordinamento/distribuzione colturale favorevole [tipi di colture (compreso il bestiame associato), combinazioni di colture] mantenuta/reintrodotta grazie ad azioni oggetto di impegno	174.883 ettari
	F1b, F2 ed F4a.	VI.3.A-2.3 - Comprovato nesso positivo (per tipo principale di terreno agricolo) tra la distribuzione delle colture o la copertura del suolo agricolo oggetto di impegno agroambientale e l'impatto sulla biodiversità [descrizione, ove possibile corredata di stime del numero di nidi (di uccelli, mammiferi, ecc.) o dell'abbondanza delle specie (o frequenza dell'osservazione)].	I risultati delle indagini dirette (cfr. seguente descrizione e Allegato F3) dimostrano l'esistenza di un nesso positivo
Criterio VI.2.A-3. (Modificato) Gli interventi hanno contribuito a proteggere e/o favorire lo sviluppo di popolazioni di specie target.	F1a, F1b, F2, F3 ed F4a.	VI.2.A-3.1 (modificato) Superficie agricola oggetto di impegni rivolti alle specie target figuranti nelle liste internazionali delle specie in pericolo	181.357 ettari
	F1b, F2 ed F4a.	VI.2.A-3.2 Evoluzione delle popolazioni delle specie target sulla superficie agricola specificatamente considerato (ove possibile corredata di stime sulla consistenza della popolazione) o altro nesso positivo tra le azioni sovvenzionate e l'abbondanza delle specie target (descrizione).	Le indagini dirette (cfr. seguente descrizione e Allegato F3) mostrano l'esistenza di una evoluzione positiva delle specie target nelle aree agroambientali

Criterio VI.2.A-1. Si è riusciti a ridurre gli input agricoli (o ad evitarne l'aumento) a beneficio di flora e fauna

Il Criterio viene soddisfatto dagli impegni agroambientali assunti dagli agricoltori che partecipano alle Azioni F1a (agricoltura integrata), F1b (agricoltura biologica), F2 (sistemi foraggeri estensivi, cura del paesaggio e interventi antierosivi), F4a (ritiro dei seminativi dalla produzione per scopi ambientali). Nelle Azioni F1a e F1b la riduzione degli input (e/o del loro grado di tossicità) deriva dalla applicazione di nuove pratiche di fertilizzazione e difesa, definite nei rispettivi disciplinari di produzione; nelle Azioni F2 e F4a quale conseguenza di un cambiamento nell'ordinamento colturale a favore di utilizzazioni più estensive.

L'**indicatore VI.2.A-1.1** (*Superficie oggetto di impegni per ridurre gli input*) corrisponde quindi alla superficie agricola interessata dalle suddette Azioni, pari complessivamente a 180.692 ettari, nell'anno 2005, dei quali la maggior parte (159.000 ha - 87%) sono interessati dalla Azione F1b (agricoltura biologica).

Per questo indicatore è significativo verificarne l'*incidenza all'interno delle aree tutelate come Aree Naturali Protette e/o Siti Natura 2000 (SIC e ZPS)*, come illustrato nella seguente Tabella 15, essendo queste le aree a maggior valore in termini di biodiversità esistente e da tutelare.

Tabella 15 - Superfici oggetto di impegno per ridurre gli input (SOI) nelle aree con tutela ambientale (ha)

Aree	Superficie territoriale	SAU totale	SOI totale	F1a	F1b	F2	F4a	SOI/SAU
Aree naturali protette	266.714	41.976	19.828	127	18.485	1.052	164	47,2%
Natura 2000 (SIC e ZPS)	361.016	85.466	22.387	313	20.020	1.788	265	26,2%

La superficie totale territoriale dei *Parchi e delle Riserve* istituite ai sensi della L. 394/92 ed iscritte nell'Elenco Ufficiale delle Aree Protette è pari a 266.714 ha, dei quali 41.976 ha sono superfici coltivate (SAU). In tali aree, la superficie totale oggetto di impegni (SOI) in cui si riducono o si evita l'incremento di input chimici è pari a 19.828 ha con un'incidenza sulla SAU del 47%. Tale indice risulta quindi notevolmente superiore (quattro volte maggiore) dell'analogo indice dato dal rapporto $SOI_{totale}/SAU_{regionale}$, pari a circa l'11% circa. Ciò dimostra che si è realizzata l'auspicata concentrazione degli impegni nelle aree a Parco o Riserve e quindi l'efficacia dei criteri di priorità definiti a riguardo nel Piano e quindi applicati nei dispositivi di attuazione (Bandi pubblici).

Le aree di Natura 2000 (SIC - Siti di Interesse Comunitario e ZPS - Zone di Protezione Speciale - Direttive 92/43/CEE e 79/409/CEE e succ. modif.) occupano una superficie territoriale pari a 361.016 ha, dei quali 85.466 ha sono superfici coltivate (SAU). In tali aree, la superficie totale oggetto di impegni (SOI) in cui si riducono o non si utilizzano input chimici è pari a 22.387 ha con un'incidenza sulla SAU del 26% ca. Anche in questo caso si verifica quindi una certa concentrazione dell'azione agroambientale (seppur di intensità minore a quanto già visto per le Aree Naturali Protette) effetto plausibilmente favorito dai criteri di priorità previsti dal Piano.

L'altro **Indicatore comune VI.2.A-1.3.**, di natura più complessa e "descrittiva" si basa sulla verifica di un "*Comprovato nesso positivo tra le misure oggetto di impegni per la riduzione degli input su una data superficie e biodiversità*".

Il metodo utilizzato per la verifica del "nesso positivo" formulato nell'indicatore si è basato sul confronto tra la distribuzione territoriale delle superfici oggetto di impegno agroambientale (azioni F1a, F1b, F2, F4a) e la distribuzione regionale delle specie di vertebrati minacciate redatta nell'ambito

del Progetto “Rete Ecologica Nazionale”⁽²⁶⁾. In particolare, per le specie minacciate sono state definite tre categorie di abbondanza (Classe I < 10 specie; 10 < Classe II < 20 specie; Classe III > 20 specie). Come verificabile dalla seguente Tabella 16, da tale confronto si ottiene un nesso positivo tra la distribuzione delle classi di abbondanza e quella delle azioni agroambientali.

Tabella 16 - Confronto tra la distribuzione classi di abbondanza delle specie minacciate e le superfici agricole oggetto di impegni agroambientali (SOI) che determinano una riduzione degli input.

Indicatori e Indici	UM	Totale regione	in Classe I	in Classe II	in Classe III
ST	ha	2.562.877	406.027	1.696.032	460.818
SAU	ha	1.624.293	293.755	1.195.794	134.745
SOI	ha	110.266	25.995	115.785	38.828
SAU/ST	%	63%	72%	71%	29%
SOI/SAU	%	7%	9%	10%	29%

Nella classi I e II, caratterizzate da una abbondanza scarsa o intermedia di specie minacciate si hanno valori SOI/SAU relativi alle azioni agroambientali inferiori alla media regionale. Diversamente, la Classe III, caratterizzata dai più alti livelli di ricchezza di specie minacciate, presenta un rapporto SOI/SAU superiore alla media (29% contro il 11% ca.). Da ciò si evince che, seguendo la classificazione territoriale proposta dalla Rete Ecologica Nazionale per le specie di vertebrati minacciate, quasi un terzo della SAU in aree classificate per la presenza potenziale dei più elevati livelli di ricchezza di specie minacciate è stata oggetto di azioni che ne hanno ridotto l’apporto di input. Si ritiene pertanto evidenziato un nesso positivo tra la localizzazione territoriale delle specie a maggior rarità/sensibilità e le azioni considerate.

Si noti che il rapporto della SAU/ST ha nelle classi di abbondanza delle specie minacciate un andamento inverso, evidenziando il carattere di maggior marginalità dell’agricoltura nelle aree con massima frequenza di specie minacciate.

Criterio VI.2.A-2. Gli ordinamenti culturali [tipi di colture (compreso il bestiame associato), rotazione delle colture, copertura durante i periodi critici, estensione dei campi] propizi a flora e fauna sono stati mantenuti o reintrodotti

Il Criterio viene soddisfatto dagli impegni agroambientali relativi alle Azioni F1a, F1b ed F2 che comportano la salvaguardia della diversità dell’habitat agricolo (quindi condizioni più propizie alla salvaguardia delle specie ad esse collegate) sia attraverso le rotazioni culturali sia mediante il mantenimento o l’aumento dei prati e prati-pascoli.

L’Indicatore VI.2.A-2.1 corrisponde quindi alla superficie agricola interessata a tali Azioni, pari a 174.883 ettari (nel 2005), principalmente rappresentati, anche in questo caso, dalle superfici interessate dai metodi di coltivazione biologici i quali prevedono il ricorso a rotazioni culturali. La maggiore diversificazione delle colture derivanti dalle rotazioni favorisce diversi taxa animali, sia in

⁽²⁶⁾ La Direzione per la Conservazione della Natura del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio ha affidato al Dipartimento di Biologia Animale e dell’Uomo dell’Università di Roma “La Sapienza” il compito di definire operativamente la componente della Rete Ecologica Nazionale relativa alle specie di Vertebrati della fauna italiana. L’analisi e l’interpretazione critica dei modelli di idoneità ambientale opportunamente validati (modelli di idoneità ambientale realizzati su Geographic Information System e basati sulle relazioni specie – habitat) ha permesso di definire le distribuzioni territoriali delle presenze potenziali (risoluzione: 100 m).

termini di maggiore disponibilità di risorse trofiche che di copertura, grazie ad una maggiore continuità stagionale delle risorse disponibili, riducendo di fatto l'incidenza delle fasi critiche derivanti dalla dipendenza da risorse monoculturali.

Si rileva inoltre che la trasformazione delle pratiche agricole determina risultati diversi a seconda del contesto ambientale nel quale si realizzano: i benefici sono maggiori quando le trasformazioni interessano aree agricole localizzate all'interno di aree di tutela naturalistica, ovvero negli ambiti per i quali è stata attestata la presenza di taxa e di habitat di interesse a priorità di conservazione. In tal senso le analisi già condotte per gli indicatori VI.2.A-1.1 e VI.2.A-1.3, che concernono sostanzialmente le stesse Azioni qui considerate (fa eccezione l'azione F4a), hanno mostrato un importante livello di concentrazione nella SAU interna sia ai Siti Natura 2000 SIC e ZPS), sia alle Aree Naturali Protette, sia alle aree classificate per una maggiore presenza potenziale di specie faunistiche minacciate (Rete Ecologica Nazionale).

Un ulteriore ed importante parametro è costituito dalla contemporanea applicazione di impegni che tendano ad integrarsi promuovendo la realizzazione di trasformazione di habitat in assortimenti particolarmente favorevoli alla conservazione e/o incremento delle biodiversità. In tal senso si considera particolarmente favorevole l'abbinamento delle trasformazioni delle pratiche colturali previste dall'azione F1b (agricoltura biologica) con l'azione di ricostituzione/mantenimento del paesaggio agrario tradizionale (F3).

La metodologia comunitaria, ai fini della verifica del Criterio in oggetto, propone altresì ***l'Indicatore VI.3.A-2.3 - Comprovato nesso positivo (per tipo principale di terreno agricolo) tra la distribuzione delle colture o la copertura del suolo agricolo oggetto di impegno agroambientale e l'impatto sulla biodiversità [descrizione, ove possibile corredata di stime del numero di nidi (di uccelli, mammiferi, ecc.) o dell'abbondanza delle specie (o frequenza dell'osservazione)]***.

Si tratta di un Indicatore, complesso, di natura descrittiva, per il quale il Gruppo di Valutazione⁽²⁷⁾, di concerto ha sviluppato due specifiche ed originali linee di indagine nel territorio siciliano, aventi per oggetto gli effetti delle misure agroambientali, rispettivamente, sulla fauna selvatica (in particolare sulla specie Aves) e sulla vegetazione spontanea dei terreni agricoli. Nel rimandare gli Allegati F3 del presente Rapporto per una più approfondita descrizione sia delle metodologie di indagine utilizzate sia dei risultati scientifici ottenuti, se ne propone di seguito una sintesi.

RILIEVI SULLA FAUNA SELVATICA (AVES)

L'indagine ha interessato 16 aree (aziende) agricole interessate dalle Azioni F2 ed F4a e altrettante non interessate da tali Azioni al fine di verificare un eventuale nesso provato sul possibile incremento o mantenimento della biodiversità. In tali aree sono stati condotti, sia nel periodo primaverile-estivo, sia in inverno, 418 rilievi sul popolamento ornitico, per un totale di 836 rilievi suddivisi tra primavera ed inverno. La scelta delle specie della Classe Aves è motivata dalla notevole diversità della specie potenzialmente presenti, dalla facilità di rilevamento che rende la classe un efficace indicatore per la valutazione della biodiversità e dalla notevole mobilità dei taxa che consente loro di utilizzare rapidamente i nuovi ambienti resi disponibili con le azioni del PSR.

La scelta delle aziende, è stata effettuata su una base territoriale più ampia possibile, interessando le provincie di Palermo, Messina, Enna e Caltanissetta; inoltre, allo scopo di evitare errori dipendenti dalla scarsa superficie indagata sono state selezionate soltanto aziende con ampiezza superiore ai 10 ettari.

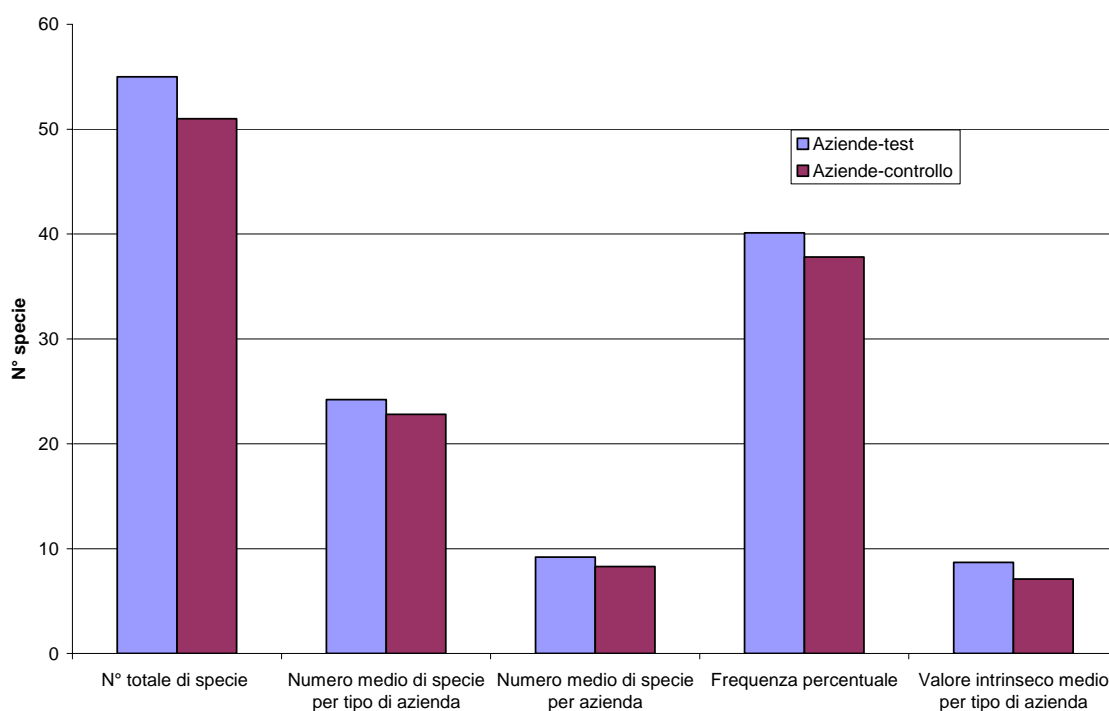
⁽²⁷⁾ L'indagine sulla fauna selvatica (specie Aves) è stata coordinata dal Prof. Bruno Massa (Università di Palermo) mentre l'indagine sulla vegetazione spontanea dai Professori Raimondo e Rosario Schicchi (Università di Palermo).

Si riportano di seguito i dati sintetici relativi ai due periodi; le relative differenze sono risultate statisticamente significative, suddivisi per aziende beneficiarie e non beneficiarie (l'analisi completa dei parametri descritti è riportata in Allegato 3F).

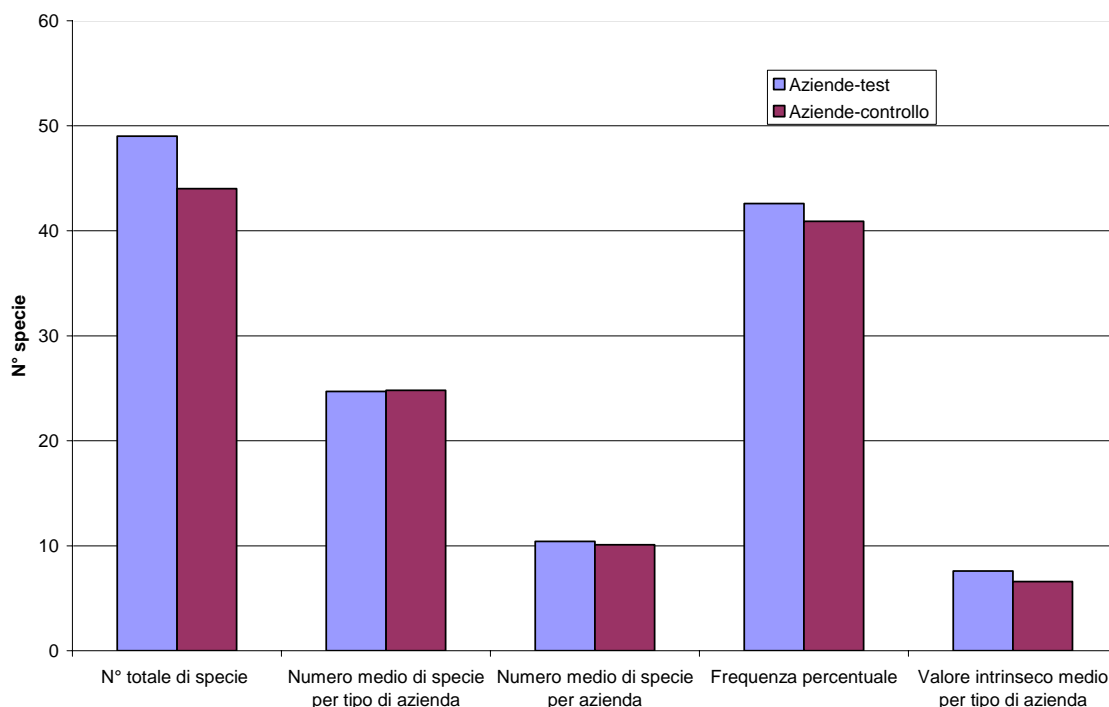
Tabella 17 - Sintesi dei risultati dei rilievi sull'Avifauna nidificante in Aziende beneficiarie (F2 ed F4) e in Aziende non beneficiarie ("fuori Azienda")

	Aziende (n=16)	Fuori azienda (n=16)
N° di specie nel totale delle aziende	55	51
N° di specie esclusive per ciascuna tipologia di azienda	8	4
N° specie comuni	47	
N° medio di specie nelle aziende	24,2 (\pm 6,43)	22,6 (\pm 5,33)
N° medio di specie per azienda	9,2 (\pm 2,31)	8,3 (\pm 1,80)
Valore intrinseco medio	8,7 (\pm 3,23)	7,1 (\pm 2,56)
Indice di diversità di Shannon-Wiener	2,80 (\pm 0,31)	2,75 (\pm 0,26)
Indice di similarità di Sorensen	88,6%	

Primavera



Inverno



Le aziende sottoposte a misure agroambientali mostrano valori mediamente più alti delle altre, indicando una tendenza generale ad ospitare comunità di uccelli più ricche, tendenza che probabilmente sarà maggiormente evidente con il passare degli anni. Il confronto tra le frequenze percentuali delle comunità primaverili è risultato significativamente differente (test di Wilcoxon applicato alle coppie usate per l'analisi del principale componente: $T = 21,00$; $Z = 3,14$; $P = 0,002$; $n = 26$). Anche in inverno la differenza tra le frequenze delle comunità all'interno ed al di fuori delle aziende-test è risultata statisticamente significativa ($T = 13,00$; $Z = 3,01$; $P = 0,003$; $n = 30$). Per quanto riguarda il valore intrinseco delle specie, mentre in primavera è stata osservata una differenza significativa tra aziende-test e aziende-controllo ($T = 84,50$; $Z = 2,10$; $P = 0,04$; $n = 58$), in inverno tra i rispettivi valori non è risultata differenza significativa ($T = 73,00$; $Z = 0,88$; $P = 0,38$; $n = 36$). Il valore intrinseco è un "peso" obiettivo dato ad ogni specie di Uccello sulla base della presenza-assenza nella Direttiva Uccelli, nella Lista Rossa Nazionale o nell'elenco delle Spec1-3. I risultati ottenuti attraverso le elaborazioni effettuate con il valore intrinseco delle specie meritano una considerazione ulteriore. Questo indice tiene conto del peso di ciascuna specie in riferimento al suo significato conservazionistico; i valori più alti sono stati ottenuti nelle aziende-test, cioè in quelle aziende che hanno aderito alle misure agro-ambientali e le comunità primaverili (sono quelle che nidificano e che quindi utilizzano questo habitat per effettuare il loro ciclo riproduttivo) sono risultate più ricche di "specie prioritarie" di quelle invernali. Tra le comunità primaverili e quelle invernali c'è un ricambio consistente, che può essere alla base di differenze del valore intrinseco nelle due stagioni. Questi risultati permettono di sottolineare l'importanza di garantire frammenti di habitat naturali per sostenere popolazioni animali vitali e collegare questi habitat con gli agroecosistemi all'interno di corridoi ecologici, al fine di favorire mosaici di habitat e garantire le esigenze ecologiche delle diverse specie durante i loro cicli vitali. L'indagine dimostra una coerenza dei parametri esaminati, rispetto all'ipotesi che gli interventi agroambientali presentino un nesso di casualità rispetto all'incremento quali-quantitativo dell'avifauna nelle superfici agricole interessate dalle azioni F2 ed F4a.

RILIEVI SULLA FLORA-VEGETAZIONE SPONTANEA

L'indagine ha avuto per oggetto gli effetti sulla biodiversità vegetale degli impegni agroambientali assunti nell'ambito dell'Azione F1b (agricoltura biologica), scelta motivata dalle strette relazioni causali esistenti tra le trasformazioni colturali attuate e la composizione floristica della componente spontanea dei soprassuoli vegetali. In particolare sono stati effettuati rilevamenti secondo il metodo fitosociologico definito da Braun-Blanquet: esso consiste nel valutare le singole specie che compongono le diverse comunità vegetali in base alla loro copertura (o abbondanza) e sociabilità. L'indagine sulla flora "infestante" le colture ha consentito di censire complessivamente 298 taxa specifici e infraspecifici riferiti a 193 generi, per la determinazione e la nomenclatura delle entità censite è stato fatto riferimento alla flora d'Italia di Pignatti (1982).

In generale, nell'ambito delle aziende in biologico, è stato possibile apprezzare una maggiore ricchezza floristica. A tal riguardo, è stato osservato che alcune aziende in biologico, scerbate meccanicamente e nel giusto periodo fenologico, presentano un numero minore (o uguale) di specie commensali rispetto a quelle in regime convenzionale. In questi casi la spiegazione va ricercata nella cura e nell'attenzione che gli imprenditori dedicano alle loro colture: l'osservazione diretta e continua delle condizioni meteorologiche e di quelle dei suoli, nonché del grado di sviluppo della flora infestante, permette loro di intervenire tempestivamente, in ogni fase del ciclo produttivo.

Per tale ragione, le lavorazioni del terreno vengono effettuate in condizioni di tempera e le scerbature prima della granigione delle infestanti.

Le differenze rilevate si sono mostrate più evidenti nel confronto con le aziende convenzionali più grandi, mentre in quelle di dimensioni più piccole, sembrano meno apprezzabili, probabilmente in ragione di un minor uso di pesticidi e anticrittogamici nelle aziende con produzioni prevalentemente destinate al consumo familiare.

Analizzando la biodiversità floristica nei due anni di osservazione per singola coltura si evince che:

- gli oliveti in biologico oggetto di rilevamento ospitano una media di 21,6 specie per area unitaria contro le 14,6 delle aziende in convenzionale. Complessivamente le entità della flora commensale sono 153 ed afferiscono a 37 famiglie nelle aziende in biologico mentre in quelle tradizionali sono 72 e appartengono a 26 famiglie;
- gli agrumeti in biologico presentano 21,4 specie/rilevamento contro 16,1 di quelli di confronto. Nei primi sono state rilevate 92 entità della flora commensale afferenti a 38 famiglie contro i 65 taxa di 28 famiglie censiti nelle aziende di confronto;
- nei vigneti la media di specie/rilevamento è rispettivamente 15,9 nelle aziende in biologico e 13,2 in quelle tradizionali. Complessivamente la biodiversità floristica maggiore nelle aziende in biologico (85 entità di 30 famiglie) rispetto a quelle di confronto (61 entità di 16 famiglie);
- nei seminativi a grano duro la media di specie/rilevamento è, rispettivamente, di 15,8 in quelli in biologico contro 8,5 di quelli in convenzionale. Nei seminativi in biologico sono state censite 99 entità di 23 famiglie, in quelli di confronto 52 taxa di 20 famiglie.

Nel complesso, le colture in biologico esprimono una maggiore biodiversità. In particolare gli ambienti colturali più ricchi sono gli oliveti, seguiti dai seminativi, dagli agrumeti e dai vigneti.

Sulla base dei dati raccolti, è possibile ipotizzare che gli impegni previsti dalla Azione F1b abbiano avuto complessivamente dei riflessi positivi sulla tutela e sul miglioramento dell'ambiente, delle risorse naturali, del suolo e della biodiversità.

Criterio VI.2.A-3. (Modificato) Gli interventi hanno contribuito a proteggere e/o favorire lo sviluppo di popolazioni di specie target.

Il Criterio VI.2.A-3 (*realizzazione di azioni specificatamente finalizzate alla salvaguardia della flora e della fauna*), previsto dalla metodologia comunitaria non trova una diretta applicazione alla Misura 6 del PSR in quanto la stessa non prevede *specifiche* azioni a riguardo. Per tale ragione, nella fase di predisposizione delle condizioni di valutabilità è stata concordata la sua cancellazione e la formulazione del nuovo criterio VI.2.A-3 (modificato) in oggetto il quale che pone l'attenzione sul "contributo degli impegni agroambientali alla protezione/sviluppo delle popolazioni di specie target". Anche in questo caso, il soddisfacimento del criterio è stato verificato, in prima istanza, attraverso la determinazione della "Superficie agricola oggetto di impegni rivolti alle specie target figuranti nelle liste internazionali delle specie in pericolo" (**Indicatore modificato VI.2.A-3.ValI**), il quale risulta pari a 181.357 ettari, cioè alla totalità della superficie agricola interessata dall'insieme delle Azioni agroambientali del PSR (F1a, F1b, F2, F3, F4a). Ciascuna di queste Azioni, infatti, determina effetti favorevoli alla biodiversità aumentando o conservando la ricchezza strutturale degli habitat, incrementando o conservando le risorse di trofiche, riducendo le fasi critiche stagionali per incremento delle coperture.

Si osserva altresì che tale Indicatore risulta quantitativamente molto simile al precedente Indicatore VI.2.A-1.1 (Superficie oggetto di impegni per ridurre gli input) pari 180.692 ettari: la lieve differenza è determinata dall'inserimento delle superfici interessate dall'Azione F3 (Ricostituzione/mantenimento paesaggio agrario), pari a 660 ettari, nel cui ambito sono state conservate ed incrementate infrastrutture ecologiche poste nei terreni agricoli o sui margini di essi, di notevole importanza dal punto di vista della biodiversità animale e vegetale. Anche per tale indicatore sembra utile segnalare la sua maggiore incidenza, rispetto alla SAU totale, nelle aree Natura 2000 (SIC/ZPS) e nelle Aree Naturali Protette. Confermandosi quindi un effetto di "concentrazione" dell'intervento in tali aree particolarmente favorevole.

L'altra modalità di verifica del grado di soddisfacimento del Criterio VI.2.A-2, avviene attraverso la trattazione dell'**Indicatore VI.2.A-3.2 (modificato) Evoluzione delle popolazioni delle specie target sulla superficie agricola specificatamente considerato (ove possibile corredata di stime sulla consistenza della popolazione) o altro nesso positivo tra le azioni sovvenzionate e l'abbondanza delle specie target** per il quale sono utilizzati i risultati delle indagini dirette sulla avifauna, prima segnalate, condotte dal Gruppo di Valutazione.

In particolare, per quanto concerne gli effetti delle Azioni F2 ed F4a si riportano nella seguente Tabella 18 i risultati delle osservazioni delle specie a più elevato interesse conservazionistico (specie target), classificate secondo un indice di Valore Intrinseco (per gli aspetti metodologici e il dettaglio delle osservazioni si rimanda all'Allegato F3 del presente Rapporto).

Tabella 18a – Frequenza percentuale delle specie di uccelli all'interno delle aziende aderenti alle misure agroambientali (F2 e F4a) e fuori da esse

Nome italiano	Nome scientifico	Primavera		Inverno	
		Frequenza % all'interno delle aziende-test	Frequenza % al di fuori delle aziende-test	Frequenza % all'interno delle aziende-test	Frequenza % al di fuori delle aziende-test
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i>	assente	assente	0,6	0,7
Albanella minore	<i>Circus pygargus</i>	0	0,4	assente	assente
Albanella reale	<i>Circus cyaneus</i>	assente	assente	1,7	4,7
Allodola	<i>Alauda arvensis</i>	6,1	0	57,4	40,7
Averla capirossa	<i>Lanius senator</i>	9,3	3,6	assente	assente
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	0,2	0	assente	assente
Balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>	1,7	1,4	assente	assente
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	0	1,4	36,8	36,8
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i>	assente	assente	0	1,2
Beccamoschino	<i>Cisticola juncidis</i>	57,0	61,9	24,0	22,9
Calandrella	<i>Calandrella brachydactyla</i>	13,4	1,4	assente	assente
Calandro	<i>Anthus campestris</i>	3,2	2,5	assente	assente
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	assente	assente	23,5	18,1
Cappellaccia	<i>Galerida cristata</i>	91,7	98,9	83,1	79,0
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	59,4	54,7	70,8	74,3
Cesena	<i>Turdus pilaris</i>	assente	assente	0	0,8
Cicogna	<i>Ciconia ciconia</i>	0	0,4	assente	assente
Cinciallegra	<i>Parus major</i>	9,5	5,4	19,3	20,7
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	6,8	3,5	7,9	7,9
Civetta	<i>Athene noctua</i>	4,6	4,4	5,5	3,3
Codirosso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	2,9	0	7,3	15,8
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	39,3	22,8	32,8	22,7
Colombo selvatico	<i>Columba livia</i>	7,0	16,7	21,8	30,2
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	38,0	54,0	66,7	75,7
Corvo imperiale	<i>Corvus corax</i>	3,9	6,7	5,8	9,0
Coturnice	<i>Alectoris graeca</i>	0,9	0	1,9	0
Culbianco	<i>Oenanthe oenanthe</i>	8,7	4,2	assente	assente
Fanello	<i>Carduelis cannabina</i>	24,0	26,8	38,1	39,2
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	3,9	0	70,0	58,6
Gazza	<i>Pica pica</i>	33,8	47,0	61,4	86,3
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	13,1	31,9	34,4	27,2
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	4,8	0,7	15,7	14,4
Ghiandaia marina	<i>Coracias garrulus</i>	0,9	0,6	assente	assente
Gracchio corallino	<i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i>	3,8	0	6,1	0
Grillaio	<i>Falco naumanni</i>	7,6	0,9	assente	assente



Gruccione	<i>Merops apiaster</i>	10,9	11,5	assente	assente
Lanario	<i>Falco biarmicus</i>	assente	assente	0,8	0
Merlo	<i>Turdus merula</i>	28,2	20,6	45,5	39,8
Occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i>	37,5	29,3	43,4	42,2
Occhione	<i>Burhinus oedicnemus</i>	1,4	0	1,7	0
Passera lagia	<i>Petronia petronia</i>	11,3	2,7	5,4	4,2
Passera mattugia	<i>Passer montanus</i>	0,9	2,5	4,2	6,7
Passera sarda	<i>Passer hispaniolensis</i>	55,4	69,4	55,0	71,5
Passera scopaiola	<i>Prunella modularis</i>	assente	assente	0,8	0
Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	assente	assente	78,3	67,1
Pispola	<i>Anthus pratensis</i>	assente	assente	40,9	40,2
Poiana	<i>Buteo buteo</i>	18,1	15,5	26,6	20,4
Quaglia	<i>Coturnix coturnix</i>	33,7	20,6	assente	assente
Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	46,0	37,3	assente	assente
Rondone	<i>Apus apus</i>	38,0	48,4	assente	assente
Rondone maggiore	<i>Apus melba</i>	1,4	0	assente	assente
Rondone pallido	<i>Apus pallidus</i>	3,9	0,5	assente	assente
Saltimpalo	<i>Saxicola torquatus</i>	41,1	37,0	49,1	45,6
Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i>	assente	assente	0,8	0,8
Sterpazzola	<i>Sylvia communis</i>	4,4	5,1	assente	assente
Sterpazzola sarda	<i>Sylvia conspicillata</i>	4,8	5,1	0,6	0
Sterpazzolina	<i>Sylvia cantillans</i>	31,1	9,2	assente	assente
Storno comune	<i>Sturnus vulgaris</i>	assente	assente	7,5	11,7
Storno nero	<i>Sturnus unicolor</i>	26,2	20,0	28,9	41,0
Strillozzo	<i>Emberiza calandra</i>	68,7	64,2	48,1	44,9
Taccola	<i>Corvus monedula</i>	6,3	7,6	10,8	7,9
Torricollo	<i>Jynx torquilla</i>	assente	assente	0,8	0
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	assente	assente	5,8	0,8
Tortora	<i>Streptopelia turtur</i>	33,2	22,0	assente	assente
Tottavilla	<i>Lullula arborea</i>	14,6	11,5	10,6	7,5
Upupa	<i>Upupa epops</i>	9,2	3,8	assente	assente
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i>	15,2	1,9	assente	assente
Usignolo di fiume	<i>Cettia cetti</i>	2,4	3,9	6,7	10,0
Verdone	<i>Carduelis chloris</i>	2,0	0,4	0,6	1,7
Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	11,1	11,2	18,3	12,5
Zigolo muciatto	<i>Emberiza cia</i>	3,2	1,4	3,3	0,6
Zigolo nero	<i>Emberiza cirrus</i>	41,4	23,9	22,3	17,2
N° totale di specie (n = 72)		56	51	49	44
Σ frequenza		1058	950	1209	1185

Tabella 18b - Valore intrinseco delle specie di uccelli all'interno delle aziende aderenti alle misure agroambientali (F2 e F4a) e fuori da esse

Nome italiano	Nome scientifico	Valore intrinseco	Primavera		Inverno	
			Valore intrinseco all'interno delle aziende-test	Valore intrinseco al di fuori delle aziende-test	Valore intrinseco all'interno delle aziende-test	Valore intrinseco al di fuori delle aziende-test
Airone cenerino	<i>Ardea cinerea</i> – NonSpec, LR	0,2	-	-	0	0,01
Albanella minore	<i>Circus pygargus</i> * – NonSpec ^E , VU	1,65	0	0,10	-	-
Albanella reale	<i>Circus cyaneus</i> * – Spec3, EX	2,5	-	-	0,54	0,54
Allodola	<i>Alauda arvensis</i> – Spec3	0,5	0,13	0	0,43	0,39
Averla capirossa	<i>Lanius senator</i> – Spec2, LR	0,95	0,36	0,18	-	-
Averla piccola	<i>Lanius collurio</i> * – Spec3	1,5	0,06	0	-	-
Balestruccio	<i>Delichon urbicum</i> – Spec3	0,5	0,06	0,09	-	-
Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i> – NonSpec	0	0	0	0	0
Ballerina gialla	<i>Motacilla cinerea</i> – NonSpec	0	-	-	0	0
Beccamoschino	<i>Cisticola juncidis</i> – NonSpec	0	0	0	0	0
Calandrella	<i>Calandrella brachydactyla</i> * – NonSpec ^E	1,5	0,66	0,09	-	-
Calandro	<i>Anthus campestris</i> * – Spec3	1,5	0,06	0,06	-	-
Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i> – NonSpec ^E	0,25	-	-	0,13	0,09
Cappellaccia	<i>Galerida cristata</i> – Spec3	0,5	0,44	0,50	0,43	0,50
Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i> – NonSpec	0	0	0	0	0
Cesena	<i>Turdus pilaris</i> – NonSpec ^E	0,25	-	-	0	0,02
Cicogna	<i>Ciconia ciconia</i> * – Spec2, LR	1,95	0	0,31	-	-
Cinciallegra	<i>Parus major</i> – NonSpec	0	0	0	0	0
Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i> – NonSpec ^E	0,25	0,09	0,08	0,09	0,11
Civetta	<i>Athene noctua</i> – Spec3	0,5	0,22	0,19	0,18	0,11
Codiroso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochrurus</i> – NonSpec	0	0	0	0	0
Colombaccio	<i>Columba palumbus</i> – NonSpec ^E	0,25	0,20	0,17	0,20	0,13
Colombo selvatico	<i>Columba livia</i> – NonSpec, VU	0,4	0,18	0,23	0,23	0,31
Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i> – NonSpec	0	0	0	0	0



Corvo imperiale	<i>Corvus corax</i> – NonSpec, LR	0,2	0,05	0,05	0,09	0,11
Coturnice	<i>Alectoris graeca*</i> – Spec2, VU	2,15	0,13	0	0,31	0
Culbianco	<i>Oenanthe oenanthe</i> – NonSpec	0	0	0	-	-
Fanello	<i>Carduelis cannabina</i> – Spec2	0,75	0,47	0,48	0,64	0,70
Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i> – NonSpec ^E	0,25	0,05	0	0,25	0,25
Gazza	<i>Pica pica</i> – NonSpec	0	0	0	0	0
Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i> – Spec3	0,5	0,31	0,44	0,46	0,43
Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i> – NonSpec	0	0,15	0	0	0
Ghiandaia marina	<i>Coracias garrulus*</i> – Spec2, EN	2,35	0,15	0,15	-	-
Gracchio corallino	<i>Pyrhacorax pyrrhacorax*</i> – Spec3, VU	1,9	0,12	0	0,14	0
Grillaio	<i>Falco naumanni*</i> – Spec1, LR	2,2	0,41	0,14	-	-
Gruccione	<i>Merops apiaster</i> – Spec3	0,5	0,19	0,19	-	-
Lanario	<i>Falco biarmicus*</i> – Spec3, EN	2,1	-	-	0,15	0
Merlo	<i>Turdus merula</i> – NonSpec ^E	0,25	0,17	0,16	0,21	0,20
Occhiocotto	<i>Sylvia melanocephala</i> – NonSpec ^E	0,25	0,16	0,17	0,18	0,21
Occhione	<i>Burhinus oedicephalus*</i> – Spec3, EN	2,1	0,13	0	0,15	0
Passera lagia	<i>Petronia petronia</i> – NonSpec	0	0	0	0	0
Passera mattugia	<i>Passer montanus</i> – Spec3	0,5	0,03	0,09	0,11	0,11
Passera sarda	<i>Passer hispaniolensis</i> – NonSpec	0	0	0	0	0
Passera scopaiola	<i>Prunella modularis</i> – NonSpec ^E	0,25	-	-	0,02	0
Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i> – NonSpec ^E	0,25	-	-	0,25	0,23
Pispola	<i>Anthus pratensis</i> – NonSpec ^E	0,25	-	-	0,21	0,20
Poiana	<i>Buteo buteo</i> – NonSpec	0	0	0	0	0
Quaglia	<i>Coturnix coturnix</i> – Spec3, LR	0,7	0,57	0,35	-	-
Rondine	<i>Hirundo rustica</i> – Spec3	0,5	0,38	0,44	-	-
Rondone	<i>Apus apus</i> – NonSpec	0	0	0	-	-
Rondone maggiore	<i>Apus melba</i> – NonSpec, LR	0,2	0,01	0	-	-
Rondone pallido	<i>Apus pallidus</i> – NonSpec, LR	0,2	0,05	0,01	-	-
Saltimpalo	<i>Saxicola torquatus</i> – NonSpec	0	0	0	0	0



Scricciolo	<i>Troglodytes troglodytes</i> – NonSpec	0	-	-	0	0
Sterpazzola	<i>Sylvia communis</i> – NonSpec ^E	0,25	0,06	0,05	-	-
Sterpazzola sarda	<i>Sylvia conspicillata</i> – NonSpec	0	0	0	0	0
Sterpazzolina	<i>Sylvia cantillans</i> – NonSpec ^E	0,25	0,17	0,14	-	-
Storno comune	<i>Sturnus vulgaris</i> – Spec3	0,5	-	-	0,07	0,11
Storno nero	<i>Sturnus unicolor</i> – NonSpec ^E	0,25	0,17	0,22	0,20	0,21
Strillozzo	<i>Emberiza calandra</i> – Spec2	0,75	0,70	0,70	0,64	0,70
Taccola	<i>Corvus monedula</i> – NonSpec ^E	0,25	0,08	0,09	0,09	0,09
Toricollo	<i>Jynx torquilla</i> – Spec3	0,5	-	-	0,04	0
Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i> – NonSpec ^E	0,25	-	-	0,07	0,02
Tortora	<i>Streptopelia turtur</i> – Spec3	0,5	0,38	0,28	-	-
Tottavilla	<i>Lullula arborea</i> * – Spec2	1,75	0,55	0,55	0,75	0,50
Upupa	<i>Upupa epops</i> – Spec3	0,5	0,19	0	-	-
Usignolo	<i>Luscinia megarhynchos</i> – NonSpec ^E	0,25	0,11	0,03	-	-
Usignolo di fiume	<i>Cettia cetti</i> – NonSpec	0	0	0	0	0
Verdone	<i>Carduelis chloris</i> – NonSpec ^E	0,25	0,03	0,02	0,02	0,02
Verzellino	<i>Serinus serinus</i> – NonSpec ^E	0,25	0,11	0,13	0,18	0,14
Zigolo muciatto	<i>Emberiza cia</i> – Spec3	0,5	0,03	0,03	0,02	0,04
Zigolo nero	<i>Emberiza cirrus</i> – NonSpec ^E	0,25	0,16	0,17	0,18	0,14
Valore intrinseco totale		40,75	14,33	11,48	12,46	11,02

Fonte: Indagini del gruppo di Valutazione (cfr. Allegato 3F).

Complessivamente, per 40 (67,8%) delle 59 specie trovate in primavera è stato riscontrata una frequenza più alta all'interno delle aziende-test rispetto alle aziende-controllo. Le specie che caratterizzano le comunità ornitocenotiche sono più o meno le stesse nei due tipi di aziende. All'interno delle aziende-test, alcune specie con elevato valore intrinseco sono risultate più frequenti che nelle aziende-controllo, mentre non si è verificato il contrario. Nelle aziende-controllo il valore di queste specie non risulta bilanciato da altre specie "prioritarie". Sembra ragionevole ritenere questi agroecosistemi habitat molto importanti per la conservazione delle popolazioni di Uccelli nel Mediterraneo, come già messo in luce da altri Autori in Europa centrale.

In inverno, per 31 (61%) delle 51 specie rinvenute durante il monitoraggio è stata osservata una frequenza maggiore nelle aziende-test rispetto alle aziende-controllo. Anche in inverno le specie all'interno e al di fuori delle aziende che hanno aderito a misure agro-ambientali sono più o meno le stesse, con piccole eccezioni. Nelle aziende-test alcune specie con alto valore intrinseco sono risultate più frequenti che nelle aziende-controllo; nelle aziende-controllo la frequenza di queste specie non è compensata da altre "specie prioritarie".



In totale, nelle aziende siciliane in cui è stato effettuato il monitoraggio sono state contattate 72 specie di Uccelli; è interessante osservare che 13 di esse sono elencate nell'Allegato I della Direttiva Uccelli, 27 hanno uno status sfavorevole in Europa, in particolare 1 rientra tra le Spec1, 7 tra le Spec2 e 20 tra le Spec3; inoltre, 21 specie sono ritenute NonSpec^E, cioè hanno uno status favorevole, ma sono concentrate solo in Europa; solo le rimanenti 23 sono NonSpec. Per quanto riguarda la Lista Rossa Italiana, 1 specie è elencata tra i nidificanti estinti in Italia, 3 sono minacciate, 3 vulnerabili ed 8 a rischio minore. Nel complesso, 18 specie di Uccelli possono ragionevolmente essere considerate come caratterizzanti gli agroecosistemi estensivi siciliani, 7 (38,9%) delle quali sono presenti sia in primavera sia in inverno. La lista della Tabella 5 è stata ottenuta seguendo una simile metodologia di quella usata per il British Bird Index, sviluppato per costruire degli indicatori in grado di misurare lo stato delle specie e degli habitat di particolare valore conservazionistico; gli uccelli rari sono esclusi da questa tabella in quanto rientrano tra quelli per cui devono essere dedicate azioni particolari di salvaguardia, sono concentrati in un numero relativamente basso di siti e non sono rappresentativi degli ecosistemi di cui stiamo parlando.

Infine, la similarità tra le ornitocenosi (indice di Sorensen) rinvenute in primavera nelle aziende-test e nelle aziende-controllo è risultata pari a 88,7%, in inverno 90,3%. Appare evidente che tra le ornitocenosi primaverili-estive e quelle invernali vi sia un notevole ricambio; in particolare in totale sono state rinvenute 72 specie, ma 13 specie invernali sono risultate assenti in primavera e 21 specie nidificanti sono risultate assenti in inverno, con un ricambio consistente, come suggerito dall'indice di similarità pari a 58,2% tra le comunità primaverili e quelle invernali. Alcune specie che hanno valori di frequenza elevati in inverno, sono risultate scarse, rare o assenti in primavera; questo dipende da due motivi sostanziali: 1) in inverno alcune specie cambiano il loro comportamento e sfruttano maggiormente gli agroecosistemi rispetto alla primavera; 2) in inverno, il numero di alcune specie di Uccelli cresce notevolmente, grazie al flusso di migratori svernanti provenienti dal centro-nord Europa. Questo è un aspetto importante e consente di sottolineare il ruolo notevole che hanno le aree meridionali del bacino del Mediterraneo per la conservazione di alcune specie Europee, ed in particolare della Sicilia per la conservazione di consistenti popolazioni di Fringillidi svernanti provenienti dall'Europa centrale.

Coturnice di Sicilia. *Alectoris graeca whitakeri*:

Sedentaria, endemica di Sicilia, ben riconoscibile da tutte le altre Coturnici. E' assente solo dalle aree pianeggianti e costiere del Trapanese, Catanese e Ragusano. Le uniche popolazioni floride si riscontrano nelle aree protette, ricadenti in Parchi e Riserve naturali (ad es. Madonie ed Etna). Predilige habitat aperti formati da un mosaico di zone rocciose, prati, distese erbacee ed essenze di macchia mediterranea, ma frequenta anche ambienti boschivi aperti e rimboschimenti soprattutto ai margini degli ambienti aperti. Ricerche sulla sua alimentazione in Sicilia mostrano che essa si nutre di essenze erbacee spontanee, foglie, fiori, frutti, bulbi, semi ed infiorescenze di piante soprattutto appartenenti alle Asteracee, Leguminose, Graminacee, Umbellifere e Rosacee, ma durante l'estate anche di Artropodi (Imenotteri Formicidi, Coleotteri e Mantodei). Il ritiro dei seminativi dalla produzione (set aside) nell'ambito del Reg.CEE 2078/92 ha quindi certamente avuto effetti positivi sulle sue popolazioni, purtroppo in parte vanificati dall'attività venatoria e dal bracconaggio, che devono essere ritenuti le principali cause della sua diminuzione.

Occhione, *Burhinus oedicephalus*:

Sedentario e parzialmente migratore e svernante. Minacciato soprattutto dall'alterazione dell'habitat di nidificazione, risulta oggi piuttosto localizzato nella Sicilia centro-orientale (province di Enna e Caltanissetta). Durante l'inverno è più frequente in alcune aree della Sicilia orientale, ove sono stati osservati gruppi di 15-50 individui in prossimità di zone aperte, ai margini di laghi artificiali e di zone cerealicole. In tempi recenti la popolazione più consistente è stata registrata nella Piana di Gela, in particolare in un'area con alta incidenza della SOI in riferimento alla SAU.

Tottavilla, *Lullula arborea*:

Sedentaria (tra 200 e c. 1800 m di quota) e parzialmente svernante (anche lungo le coste), generalmente stabile, ma mai abbondante. Frequenta radure di boschi aperti e zone ad essi marginali, ma anche habitat rocciosi e mosaici vegetazionali. Durante l'inverno viene osservata anche in ambienti aperti, in arboreti radi ed inframmezzati da campi. Probabilmente ha ricevuto vantaggi indiretti dall'applicazione dei regolamenti agroambientali.

Una verifica della correlazione del Valore Intrinseco delle specie rilevate nelle Aziende Beneficiarie, mostra, sia in periodo primaverile-estivo, che in periodo invernale (Fig. 7), una forte correlazione tra il numero totale di specie presenti in ciascuna azienda e la qualità delle specie rilevate, ma tale correlazione si mostra più elevata nelle aziende sottoposte a misure agroambientali rispetto alle altre, indicando che la diversa conduzione aziendale determini una maggiore qualità delle comunità di uccelli nelle prime (l'analisi completa dei parametri descritti è riportata in Allegato).

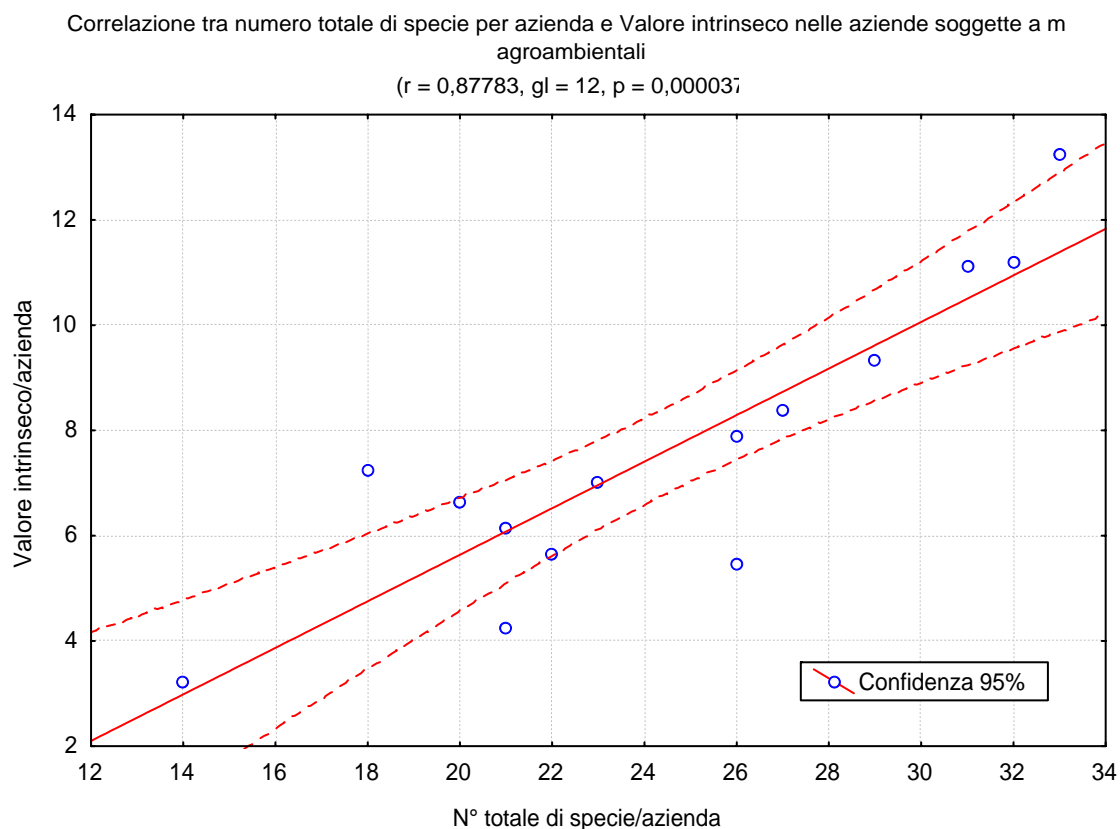
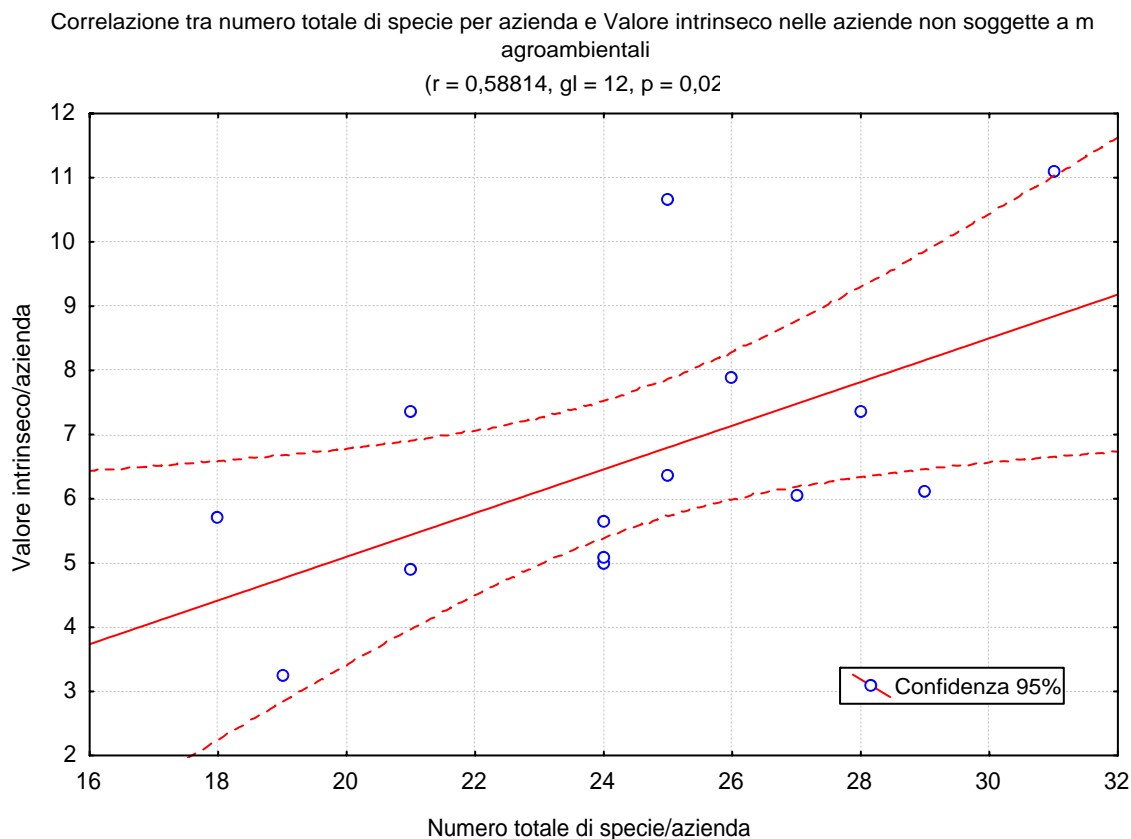


Figura 8 – La correlazione tra numero totale di specie e Valore Intrinseco è stata riscontrata sia nelle aziende soggette a misure agroambientali (in alto) che in quelle di confronto (in basso), ove è sensibilmente più bassa, indicando una migliore correlazione tra specie ornitiche ad elevata qualità nelle aziende beneficiarie.



L'analisi floristico-vegetazionale nelle Aziende biologiche, ha consentito di verificare la presenza di taxa ad elevata sensibilità ambientale all'interno degli appezzamenti in attualità di coltivazione, evidenziando un importante contributo alla tutela delle specie endemiche e/o rare, componente di prioritaria importanza per la biodiversità della flora spontanea (Tab.19).

Tabella 19 - Specie rare e/o endemiche rilevate nelle Aziende Biologiche

<i>Specie rare e/o endemica</i>	<i>Uso del suolo</i>	<i>Zona di indagine</i>
<i>Centaurea solstitialis</i> L. subsp. <i>schowii</i> (DC.) Dostál	Seminativo	Poggioreale e Castronovo
<i>Biscutella lyrata</i> Raffadali	Oliveto	Scillato
<i>Allium lehmanii</i> Lojac.	Oliveto	Scillato
<i>Lathyrus odoratus</i> L.	Seminativo	Resuttano, Castronovo
<i>Bellevia dubia</i> (Guss.) Kunth	Seminativo	Castronovo
<i>Bellevia dubia</i> (Guss.) Kunth	Oliveto	ENDEM.
<i>Anthemis arvensis</i> L. subsp. <i>Sphacelata</i>	Vigneto	ENDEM.

Quesito VI.2.B. - VI.2.B. In che misura la biodiversità è stata tutelata o potenziata grazie a misure agroambientali...attraverso la conservazione in aree agricole di habitat di grande valore naturalistico, la tutela o la promozione di infrastrutture ambientali o la salvaguardia di habitat acquatici o delle zone umide adiacenti a superfici agricole (diversità degli habitat)?

Criteri	Azioni agroambientali	Indicatori	Quantificazione degli indicatori
VI.2.B-1. Gli “habitat di grande valore naturalistico” in aree agricole sono stati conservati	F2 e F3	VI.2.B-1.1., Habitat di grande valore naturalistico in aree agricole che sono stati tutelati grazie ad azioni oggetto di impegno	9.779 ha (di cui il 19% in Zone Natura 2000)
VI.2.B-2. Le infrastrutture ecologiche, comprese le delimitazioni dei campi (siepi, ecc.) o gli appezzamenti non coltivati con funzione di habitat, sono state tutelate o aumentate	F2(tipologie a,b,d), F3(tipologia b) F4a (tipologia b)	VI.2.B-2.1.Infrastrutture ecologiche oggetto di impegno con funzione di habitat o appezzamenti di terreno non coltivato legati all’agricoltura (ettari e/o chilometri e/o numero di siti/impegni)	10.484 ettari

Con il secondo Quesito VI.2.B l’oggetto di analisi si concentra sulle infrastrutture ecologiche e le zone umide e criteri valutativi si differenziano in funzione del tipo di habitat considerato.

Criterio VI.2.B-1. Gli “habitat di grande valore naturalistico” in aree agricole sono stati conservati

Il Criterio viene soddisfatto, in forma diretta, dagli impegni agroambientali assunti nell’ambito delle Azioni F2 (Sistemi foraggeri estensivi, cura del paesaggio e interventi antierosivi), e F3 (Ricostituzione e/o mantenimento del paesaggio agrario tradizionale, di spazi naturali e seminaturali) le quali comportano il mantenimento di habitat di grande valore naturalistico nelle aree agricole, creando una sovrapposibilità completa tra gli appezzamenti destinati alla produzione e habitat ad elevato valore per la biodiversità. Tali aree hanno quindi la caratteristica di essere aree a funzione multipla, sia produttiva che di conservazione e promozione della biodiversità.

L’indicatore VI.2.B-1.1., Habitat di grande valore naturalistico in aree agricole che sono stati tutelati grazie ad azioni oggetto di impegno, corrisponde quindi alla superficie agricola interessata dalle Azioni F2 (9.114 ha) e F3 (665 ha), pari complessivamente, nel 2005, a 9.779 ettari, dei quali il 19% ricadono nell’ambito della Rete Natura 2000 (Progetto Bioitaly). e.

Per quanto concerne l’azione F2, si ritiene che gli interventi di cespugliamento ed alberatura previsti per F2 (Interventi a, c e d) abbiano avuto effetti favorevoli alla biodiversità, come già osservato con gli indicatori VI.2.A-2.3 e VI.2.A-3.2. Alle considerazioni già fornite a riguardo si aggiunge che i benefici prodotti dagli impianti arboreo-arbustivi si accrescono progressivamente nel tempo, evidenziandosi progressivamente condizioni ulteriormente migliorate per il mantenimento della biodiversità.

Per l’azione F3 si osserva che la conservazione delle colture tradizionali, soprattutto quando caratterizzata dalla presenza di piante arboree mature, determina importanti benefici, in quanto in questi ambiti colturali sono disponibili condizioni di habitat, ovvero risorse trofiche e strutturali, che consentono il mantenimento di livelli di biodiversità particolarmente elevati.

Criterio VI.2.B-2. - Le infrastrutture ecologiche, comprese le delimitazioni dei campi (siepi, ecc.) o gli appezzamenti non coltivati con funzione di habitat, sono state tutelate o aumentate

Il Criterio viene soddisfatto da alcune, significative, tipologie di interventi previste ed attuate nell'ambito delle Azioni F2, F3 ed F4, in particolare:

- nella Azione F2:
 - tipologia a: la conversione dei seminativi in sistemi foraggeri estensivi o il mantenimento di quest'ultimi;
 - tipologia b: la conversione dei seminativi in pascolo a finalità antierosiva;
 - tipologia d: utilizzazione controllata dei pascoli con pendenze superiori al 25%, con impianti di essenze arbustive;
- nella Azione F3: la tipologia b, comprendente la conservazione e/o ripristino di spazi naturali quali alberi isolati o in filari, siepi ed alberate, boschetti, pivieri, stagni, laghetti e vasche tradizionali;
- nella Azione F4a, la tipologia b, che prevede la realizzazione di formazioni miste composte da macchia mediterranea e zone di radura.

L'**indicatore VI.2.B-2.1** Infrastrutture ecologiche oggetto di impegno con funzione di habitat o appezzamenti di terreno non coltivato legati all'agricoltura corrisponde quindi alla superficie direttamente interessata da tali interventi, pari, con riferimento all'anno 2005, a 10.484 ettari, dei quali 4697 ettari dell'Azione F2 (tipologie a,c e d) e 5783 ettari dell'Azione F4 (tipologia b).

L'indicatore mostra un buon risultato complessivo, con un contributo particolarmente significativo delle sottazioni F2 che prevedono la disposizione di fasce di vegetazione arboreo-arbustiva e della sottoazione b dell'F4a che prevede impianti di macchia mediterranea-radura.

Si osserva che a conclusione delle indagini dirette prima sono state formulate indicazioni per l'ottimizzazione dei criteri di scelta delle specie arboreo-arbustive autoctone da utilizzarsi negli impianti (vedere Allegato 3F – indagine sulla biodiversità vegetale).

Quesito VI.2.C. - In che misura la biodiversità (*diversità genetica*) è stata mantenuta o accresciuta grazie a misure agroambientali attraverso la salvaguardia di razze animali e specie vegetali minacciate?

Criterio	Azioni agroambientali	Indicatori	Quantificazione degli indicatori
Criterio VI.2.C-1. Le razze/varietà in pericolo sono tutelate	F4b	VI.2.C-1.1 Animali allevati grazie agli impegni agroambientali (numero di capi o ettari suddivisi per razza/varietà)	86,8 UBA (100% nella Word Watch List della FAO)

L'unico Criterio previsto nella metodologia comunitaria, incentrato sulla tutela del patrimonio vegetale o zootecnico in pericolo e direttamente associabile all'Azione F4b, allevamento di specie animali locali in pericolo di estinzione. Il Criterio non viene invece soddisfatto per la parte concernente la la conservazione delle varietà vegetali rare, non essendo previste, nel PSR, specifiche Azioni a riguardo.

Per le razze animali l'Azione F4b ha avuto una applicazione relativamente contenuta, avendo interessato soltanto due delle 5 razze in via di estinzione ritenute ammissibili dal PSR. Le due razze finanziate (la razza bovina Modicana e la razza asinina Ragusana) risultano incluse nella Word Watch List della FAO, all'interno della categoria "endangered", ovvero a rischio di estinzione. Anche per le due razze oggetto che hanno beneficiato dell'azione gli UBA finanziati costituiscono delle quote minoritarie rispetto ai totali (espressi in capi) stimati per il 1998.

Categorie di rischio di estinzione secondo la Word Watch List (FAO-UNEP 3rd editin, 2000); D: "endangered" (numero capi stimato nell'anno 1998)			
Specie	Razze	Uba	Categoria
Bovini	Modicana	78,8	D (> 1000)
Asini	Ragusana	8	D (< 300)

Quesito VI.3 In che misura i paesaggi sono stati preservati o valorizzati grazie a misure agroambientali ?

Criteri	Indicatori	Quantificazione dell'Indicatore
VI.3-1. La <u>coerenza</u> percettiva/cognitiva (visiva, ecc.) tra i terreni agricoli e le caratteristiche naturali/biofisiche della zona è stata mantenuta o esaltata	VI.3-1.1. Superfici agricole oggetto di impegno che contribuiscono alla coerenza con le caratteristiche naturali/biofisiche della superficie.	665 ettari ** (Azione F3)
VI.3-2. La <u>differenziazione</u> percettiva/cognitiva (visiva, ecc.) (omogeneità/diversità) dei terreni agricoli è stata mantenuta o esaltata	VI.3-2.1. Superfici agricole oggetto di impegno che contribuiscono alla differenziazione (omogeneità/ diversità) percettività/cognitiva, in particolare visiva, del paesaggio	9.114 ettari * (Azione F2)
VI.3-3. L' <u>identità culturale</u> del terreno agricolo è stata mantenuta o esaltata	VI.3-3.1. Terreno agricolo oggetto di impegno che contribuisce al mantenimento/potenziamento delle caratteristiche culturali/storiche della zona	665 ettari ** (Azione F3)

* Superficie oggetto di impegno per l'Azione F2 (Sistemi foraggeri estensivi, cura del paesaggio e interventi antierosivi) nelle 409 aziende agricole beneficiarie.

** Superficie oggetto di impegno per l'Azione F3 (Ricostituzione e/o mantenimento del paesaggio agrario tradizionale, di spazi naturali e seminaturali) nelle 216 aziende agricole beneficiarie.

Il "Questionario Valutativo Comune" (Doc STAR 12004/92) prevede un unico quesito valutativo (VI.3) finalizzato ad esaminare in che modo le interazioni fra attività agroambientale e le forze naturali/biofisiche influenzano la struttura, le funzioni e il valore del paesaggio. Allo scopo di non determinare duplicazioni con i precedenti quesiti, l'attenzione è qui focalizza sugli aspetti "esteriori, culturali o attrattivi del paesaggio (...) piuttosto che sul paesaggio inteso solamente come fonte di biodiversità, habitat, risorse idriche...". Le caratteristiche estetico/attrattive del paesaggio sono concepite in senso lato, includendo non solo gli aspetti visivi e percettivi/cognitivi (odori, suoni ecc.) ma anche i valori scientifici ed esistenziali (valori estetici non d'uso).

Il paesaggio è molto di più delle caratteristiche visibili di un territorio. Esso include l'interazione tra l'attività umana e l'ambiente nella loro reciproca evoluzione nel tempo e nello spazio; esso fornisce quell'identità che contraddistingue e diversifica un territorio da tutti gli altri, che connota luoghi e culture locali, usi, costumi, tradizioni e memoria collettiva.

Tale impostazione appare particolarmente necessaria in una regione quale la Sicilia nella quale si è in presenza di paesaggi "antropici" fortemente differenziati, articolati (in conseguenza della stratificazione di fattori storici e amministrativi), e in costante evoluzione.

In tale contesto di difficile lettura, la risposta al quesito valutativo comune ha comportato, preliminarmente, l'individuazione dei caratteri distintivi dei principali e più rappresentativi *paesaggi regionali rurali*, in funzione dei quali poter esprimere un giudizio valutativo sulla qualità degli interventi agroambientali. A tal fine, il principale strumento assunto a riferimento è stato il Piano Territoriale Paesistico Territoriale (1999) il quale individua sette principali tipologie omogenee di paesaggio in termini di copertura:

- paesaggio delle colture erbacee: caratterizzato dalla coltura del grano duro in asciutto, avvicendato con le foraggere, ma comprendente anche le colture orticole e i pascoli permanenti polifiti non falciabili;
- paesaggio dei seminativi arborati: colture arboree di olivo, mandorlo e carrubo, unitamente alla presenza di muretti a secco;

- paesaggio delle colture arboree: olivo, mandorlo (colline di Agrigento e Caltanissetta), nocciolo (Nebrodi e Peloritani, Madonie), pistacchio (area catanese), carrubo e oleastro (versanti più aridi e salsi), frassino da manna (Madonie) e altre arboree da frutto;
- paesaggio del vigneto, molto eterogeneo, in relazione ai tipi di impianto e alle forme di allevamento (dai tradizionali vigneti ad alberello e in terrazze, alla uva da tavola a tendone);
- paesaggio dell'agrumeto: prevalentemente nelle zone pianeggianti costiere o delle aree fluviali;
- paesaggio dei mosaici culturali, caratterizzato da appezzamenti frammentati ed irregolari, presso i centri abitati, con colture agrarie miste;
- "paesaggio" delle colture in serra, prevalentemente ortofrutticole e dell'uva da tavola, localizzate soprattutto nelle province di Ragusa, Trapani, Agrigento e Caltanissetta.

Ai fini della risposta al quesito comune VI.3 *"In che misura i paesaggi sono stati preservati o valorizzati grazie alle misure agroambientali?"* la metodologia comunitaria di riferimento propone tre criteri di valutazione basati sul contributo che tali misure hanno fornito alla *coerenza* percettiva/cognitiva tra i terreni agricoli e le caratteristiche naturali/biofisiche della zona, alla *differenziazione* percettivo/cognitiva (omogeneità/diversità) e alla *identità culturale* dei terreni agricoli.

Appare evidente che la verifica del grado di soddisfacimento di tali criteri presuppone un confronto tra le caratteristiche, la qualità o natura della trasformazione (o del mantenimento) degli elementi strutturali del paesaggio agricolo determinata dall'azione agroambientale, e le caratteristiche o qualità del paesaggio stesso.

Nell'applicare tali orientamenti metodologici forniti a livello comunitario si è scelto di utilizzare un metodo di indagine diretto, basato sulla analisi e la verifica "di campo" di un campione di interventi agroambientali realizzati successivamente al 2000 nell'ambito delle *Azioni F2 (Sistemi foraggeri estensivi, cura del paesaggio e interventi antierosivi)* e *F3 (Ricostituzione e/o mantenimento del paesaggio agrario tradizionale, di spazi naturali e seminaturali)* del PSR.

Ciò tuttavia nella consapevolezza che anche gli impegni attivati nell'ambito delle altre linee di intervento agroambientale quali il sostegno all'agricoltura integrata (F1a) o biologica (F1b) possano aver svolto, spesso in forma indiretta, un ruolo significativo in termini paesaggistici (derivante ad esempio dalle rotazioni, dalle pratiche di inerbimento ecc.). La scelta di focalizzare l'attenzione di questa fase, ancora intermedia, del processo valutativo alle sole due Azione F2 ed F3, deriva, oltre che da ragioni di natura tecnico-organizzativa, essenzialmente dalla esigenza di voler verificare, con un adeguato livello di approfondimento, gli effetti degli impegni agroambientali *specificatamente* (a volte esclusivamente) realizzati a fini di salvaguardia/valorizzazione del paesaggio (oltre che della biodiversità), e quindi al fine di poter trarre, nell'immediato "insegnamenti" utili per il miglioramento tecnico ed attuativo di tali specifiche azioni, da utilizzare nella impostazione del prossimo periodo di programmazione 2007-2013 dello sviluppo rurale.

Applicando la metodologia nel dettaglio illustrata nell'Allegato 4F al presente Rapporto (basata sulla quantificazione e distribuzione territoriale degli interventi per "ambiti paesaggistici") è stato, in particolare, selezionato e analizzato un campione di 23 interventi (corrispondenti a 20 aziende beneficiarie) dei quali 10 relativi alla Azione F2 e localizzati nelle Unità di paesaggio "dei seminativi" e "delle colture arboree e dei seminativi erborati", 13 relativi alla Azione F3 e localizzati nelle Unità di paesaggio dei "noccioleti", pistacchieti" e "agrumeti".

Nel citato Allegato 4F sono nel dettaglio illustrati i risultati delle indagini dirette, comprendenti l'acquisizione di dati quantitativi, qualitativi e di reportage fotografico, i quali nel loro insieme hanno consentito la formulazione di giudizi "di qualità" di tipo percettivo-estetico, integrati e supportati anche dalla misurazione di variabili o indicatori quantitativi.

La valutazione dei tre criteri in termini di raggiungimento, di preservazione e di valorizzazione del paesaggio è stata espletata attraverso l'attribuzione di un "giudizio relativo" di coerenza, di

differenziazione e di identità culturale. Tale giudizio è scaturito dal confronto di aree interessate dalle misure agroambientali ed aree non interessate sia interne alle aziende indagate sia aree limitrofe non trasformate, ma caratterizzate da uno stesso assetto paesaggistico.

In relazione alle indagini eseguite sul territorio regionale, ed in concordanza con i tre criteri di valutazione, è stata fatta una distinzione tra valutazione dell'Azione F2 e valutazione dell'Azione F3.

Azione F2 (Sistemi foraggeri estensivi, cura del paesaggio e interventi antierosivi)

I contesti paesaggistici in cui si riscontrano le aziende interessate dall'Azione F2 risultano particolarmente semplificati per motivi legati alla forte azione di desertificazione biologica attuata dall'uomo nel corso dei secoli ed all'ordinamento produttivo di tipo cerealicolo-foraggero e cerealicolo-zootecnico delle aziende che vi insistono. Questo ha generato ampi e vasti processi di instabilità ecologica in tali paesaggi, dovuti ad esempio a forti processi di erosione ed instabilità dei versanti e sensibile riduzione della ricchezza delle specie vegetali ed animali.

In paesaggi così semplificati l'applicazione del sistema di interventi generati dall'Azione F2, ulteriormente diversificati per tipologia di intervento, ha permesso l'inizio di un processo atto a contrastare e contenere alcuni di questi fenomeni degradativi. In questa direzione, uno degli elementi realizzati su cui è stata centrata maggiormente l'attenzione è sicuramente la realizzazione delle fasce verdi. Si tratta probabilmente dell'unico elemento strutturale che può generare un effetto determinante sulla percezione e le qualità estetiche del paesaggio; in particolare in paesaggi fortemente monotoni e semplificati quali quelli dei seminativi delle colline interne della regione.

Dall'osservazione delle fasce verdi realizzate nel periodo iniziale di applicazione della Misura F, circa 6-7 anni fa, si comincia oggi ad apprezzare una funzione estetica, oltre naturalmente a quella ecologica, sull'articolazione ed aumento della differenziazione strutturale e della biodiversità del paesaggio (figura).

Nel caso delle aziende indagate per l'Azione F2, l'attribuzione del giudizio è stata fatta pertanto in relazione al Criterio di differenziazione percettivo/cognitiva previsto dalla metodologia comunitaria. Per tale criterio è stato attribuito un valore = 4

(scala valori: 1 = nessuna differenziazione, 5 = max differenziazione; al crescere dei quali aumenta il grado di differenziazione del paesaggio).

La superficie oggetto di intervento in grado di mantenere o esaltare la differenziazione e la complessità organizzativa del paesaggio ha interessato sostanzialmente la totalità delle superfici delle aziende indagate; tale risultato, data la buona rappresentatività del campione oggetto di indagine, può essere esteso alla totalità degli interventi.

Sulla base di tale giudizio il valore dell'indicatore VI.3-2.1. (Superfici agricole oggetto di impegno che contribuiscono alla differenziazione (omogeneità/ diversità) percettività/cognitiva, in particolare visiva, del paesaggio) corrisponde alla somma delle superfici oggetto di impegno agroambientale delle n. 409 aziende beneficiarie della Azione F2, pari a 9.114 ettari.

In sintesi, si tratta di un giudizio positivo; accorgimenti più puntuali e maggiori attenzioni potrebbero essere indirizzate ai criteri spazio-temporali di realizzazione delle fasce verdi ed alle cure colturali successive all'impianto, al fine di massimizzare la percentuale di riuscita ed attecchimento delle stesse.

Si ribadisce come tale valutazione sia da interpretare anche in termini di dinamica del paesaggio, essendo trascorso un lasso di tempo molto breve dalla attuazione della misura.

Azione F3 (Ricostituzione e/o mantenimento del paesaggio agrario tradizionale, di spazi naturali e seminaturali)

Circa l'applicazione dell'Azione F3, nella totalità delle aziende indagate l'applicazione di essa ha riguardato l'intervento "Salvaguardia del paesaggio in colture perenni terrazzate su gradoni". Dall'analisi condotta a scala di paesaggio, espletata da diversi punti di osservazione tali da permettere valutazioni sull'ecotessuto paesaggistico in esame, ma anche dalla valutazione delle caratteristiche strutturali intra-aziendali, risulta molto evidente l'effetto positivo generato dall'Azione F3 ai fini del mantenimento e della conservazione dei paesaggi in esame.

L'applicazione della misura in esame ha indubbiamente permesso la salvaguardia di questi paesaggi degli agrumeti terrazzati, dei nocciuleti e dei pistacchietti, incentivando l'attuazione di tutte le indispensabili pratiche colturali e salvaguardandoli da un inevitabile processo di abbandono, invece osservabile in molti soprassuoli adiacenti non interessati dalla misura in esame (figura).

Il mantenimento e la conservazione delle attività agricole delle aziende indagate e, conseguentemente, del paesaggio da esse costituito si è riflesso anche in una conservazione dell'identità culturale di questi luoghi e di questi contesti, trattandosi di coltivazioni tradizionali che da molto tempo, addirittura secoli, contraddistinguono questi ambiti territoriali.

Sulla base di tali considerazioni, l'Azione è stata quindi valutata in termini di coerenza e di identità storico-culturale del paesaggio interessato attribuendo, per entrambi i criteri il Valore 5.

(scala valori: 0 = nessuna coerenza; 5 = massima coerenza; al crescere del valore aumenta il grado di coerenza del paesaggio)

(scala valori: 0 = nessuna identità storico-culturale, 5 = massima identità storico-culturale; al crescere dei quali aumenta il grado di identità del paesaggio).

La superficie oggetto di interventi agroambientali che soddisfano i criteri di coerenza e/o di identità culturale corrispondono sostanzialmente alla totalità delle superfici oggetto di impegno delle aziende indagate e, anche in questo caso si ritiene possibile trasferire tale risultato alla totalità degli interventi realizzati nell'ambito della Azione F3.

Sulla base di tale giudizio il valore dei due Indicatori VI.3-1.1. (*Superfici agricole oggetto di impegno che contribuiscono alla coerenza con le caratteristiche naturali/biofisiche della superficie*) e VI.3-3.1 (*Terreno agricolo oggetto di impegno che contribuisce al mantenimento/potenziamento delle caratteristiche culturali/storiche della zona*) corrisponde, in entrambi i casi, alla somma delle superfici oggetto di impegno agroambientale nelle n. 216 aziende beneficiarie della Azione F3, pari a 665 ettari.

In sintesi, si tratta di un giudizio pienamente positivo. L'azione ha di fatto espletato a pieno la sua finalità, garantendo la conservazione di questi paesaggi e delle attività agricole tradizionali delle aziende, e della identità storica, culturale e colturale.



Figura – Ampie fasce arbustivo-arboree realizzate nel 2004 tramite l’Azione F2 : sopra foto del 2005, sotto foto del 2008. In pochi anni queste fasce verdi assumeranno un forte ruolo percettivo-estetico, incrementando l’articolazione strutturale del paesaggio dei seminativi.



Figura – Gli incendi, particolarmente diffusi sui terreni abbandonati, generano evidenti effetti negativi sulla qualità del paesaggio e sulla stabilità dei versanti terrazzati (paesaggi della coltura promiscua con agrumi e frutteti)

6.5 Conclusioni

Le diverse attività di indagine ed analisi condotte nel corso del processo di Valutazione intermedia ed ex-post hanno consentito di mettere in luce i principali elementi di successo e di criticità del Piano, in relazione agli obiettivi ad esso assegnati dalla politica di sviluppo rurale.

L'analisi del processo di attuazione della Misura, e dei suoi risultati in termini finanziari e di entità e/o qualità degli "out-put" derivati conduce a giudizi nel complesso positivi. L'attuazione finanziaria finale, valutabile dal rapporto tra pagamenti effettivi al 15 ottobre 2006 e programmati, è pari all'99%. Tale indice sale al 107% se si considerano anche gli importi degli elenchi di liquidazioni ancora non pagati a tale data. Inoltre, diversi elementi inerenti le caratteristiche degli interventi, sembrano garantire il raggiungimento di adeguati livelli qualitativi della spesa, cioè una buona efficacia dell'intervento in relazione agli obiettivi strategici che ne giustificano l'attuazione. Aspetti positivi del processo di attuazione che si accompagnano ad altri elementi di interesse valutativo:

- a) una leggera *riduzione della capacità di sostegno* (risorse finanziarie disponibili ed erogate) e quindi di superficie agricole soggette a impegni agroambientali, nel corso del periodo 2000-2005, le quali passano da circa 210.000 a circa 180.000 ettari; la riduzione interessa, soprattutto, l'Azione F1a (agricoltura integrata) mentre aumenta, tra il 2000 e 2005, l'estensione delle superfici agricole interessate dalla Azione F1b (agricoltura e zootecnia biologica), che ad oggi rappresentano oltre il 87% della superficie totale sotto impegno; si determina quindi uno spostamento del sostegno a favore dei *sistemi di produzione biologici*, ai quali si associano effetti ambientali potenzialmente migliori rispetto ai sistemi "integrati", almeno per quanto riguarda la salubrità delle produzioni e la riduzione dei fenomeni di contaminazione chimica del suolo e dell'acqua; inoltre, per la produzione biologica, appaiono maggiori le possibilità od opportunità di una sua valorizzazione commerciale in termini di prezzo, condizione questa essenziale per garantire a tali sistemi di produzione ecocompatibili adeguati livelli di sostenibilità non solo ambientale ma anche economica e sociale;
- b) la minore incidenza (9% in termini di superficie), delle "*altre*" azioni agroambientali (Azioni F2, 3, F4 del PSR), rispetto al precedente periodo; azioni che d'altra parte determinano, laddove applicate, effetti o esternalità ambientali quali-quantitativamente superiori di quelli potenzialmente derivanti dagli impegni per l'agricoltura biologica e integrata;
- c) un buon impatto complessivo delle azioni agroambientali, se valutato in termini di incidenza delle superfici a premio (anno 2005) sulla superficie agricola totale della regione (indice SOI/SAU), pari a poco più dell'11%, ma soprattutto se valutato in termini di *distribuzione territoriale* di tale incidenza, in relazione agli obiettivi (o effetti) ambientali attesi. Questi i casi più significativi: rispetto alla finalità di diminuire i fenomeni di erosione del suolo, o più in generale di dissesto idro-geologico, è da valutare positivamente la maggiore concentrazione degli interventi agroambientali nelle aree montane e in particolare nelle aree a maggiore rischio erosivo, nelle quali si raggiunge un indice SOI/SAU pari, rispettivamente, al 39% e al 15,4%; un analogo effetto di concentrazione territoriale positiva degli impegni agroambientali si ottiene nelle Aree protette, con un indice pari al 47,2% e nei siti della Rete Natura 2000, con il 26%, cioè nelle aree in cui l'evoluzione verso pratiche ed ordinamenti culturali sostenibili (i il loro mantenimento) determinano i massimi effetti in termini di salvaguardia/valorizzazione della biodiversità e del paesaggio; un ulteriore caso, significativo, è dato dalla maggiore intensità di impegno (rispetto al dato medio regionale) verificabile nelle fasce fluviali (SOI/SAU = 21,8%) e nelle aree dei bacini imbriferi ad agricoltura intensiva (19,6%), risultato questo che compensa, ma solo in parte, una capacità di intervento nell'insieme delle aree di pianura molto più basso (6%) di quello medio regionale. Va osservato che questa "efficacia localizzativa" degli impegni agroambientali è stata favorita dai criteri di ammissibilità e selezione degli interventi previsti già nel Piano e quindi applicati nei dispositivi di attuazione; in particolare essi hanno garantito la massima coerenza tra il tipo di intervento (cioè la natura degli impegni) e le criticità o potenzialità ambientali del luogo in cui esso si realizza. L'intero sistema di selezione ha cercato

di favorire una concentrazione degli impegni (e quindi delle risorse) soprattutto verso le aree a prevalente interesse naturalistico e ambientale (parchi, riserve naturali, aree Natura 2000, oasi ecc..) ma anche verso quelle soggette a rilevanti pressioni agricole negative. Tale finalità, per le considerazioni prima svolte, sembra essere stata nel complesso raggiunta, se si escludono le aree vulnerabili ai sensi della “direttiva nitrati, nelle quali l’efficacia di intervento risulta molto modesta. (SOI/SAU = 4,7%), in conseguenza della mancata applicazione (nel primo periodo) di tale approccio territoriale.

Nel complesso, quindi, il processo di attuazione, seppur condizionato da una ridotta disponibilità di risorse finanziarie per “nuovi impegni” sembra aver conseguito l’obiettivo di garantire una efficace utilizzazione di tali risorse, in relazione agli obiettivi, ambientali, della Misura. Ciò attraverso un approccio attuativo ispirato a criteri di maggiore selettività; criteri che se nella prima fase di attuazione (2001) hanno assunto a principale riferimento il territorio, a partire dal 2003 e quindi nel 2005, includono altresì caratteristiche strutturali e gestionali dell’azienda e del suo conduttore. Ciò al fine di ottimizzare gli effetti non soltanto in termini ambientali ma anche rispetto alla sostenibilità economica dei sistemi di produzione ecocompatibili (biologico in particolare).

Le interviste condotte a “testimoni privilegiati” del processo di attuazione (funzionari e tecnici delle strutture provinciali e rappresentanti delle organizzazioni agricole) hanno altresì evidenziato come tale approccio più selettivo abbia incontrato, a livello locale, non poche difficoltà di applicazione o anche una non sempre unanime accettazione. Difficoltà di natura tecnica ed organizzativa (derivanti da ritardi con i quali AGEA ha annualmente trasmesso la modulistica e i SW di gestione, incluse le innovazioni più recenti inerenti il sistema SIAN per l’informatizzazione delle fasi di acquisizione delle domande) ma anche connesse ad una “interpretazione” a volte distorta delle funzioni assegnate al sostegno agroambientale (generica funzione di sostegno del reddito) che male si adatta alla minore disponibilità di risorse ed a un conseguente approccio di attuazione finalizzato a massimizzare le externalità ambientali degli interventi finanziabili.

Le indagini e le analisi volte a stimare gli impatti ambientali della Misura, in risposta ai “quesiti valutativi” (cfr. precedente § 4) definiti a livello comunitario (Doc. STAR VI/12004/92) hanno fornito risultati e indicazioni di un certo interesse, dei quali si richiamano di seguito i più significativi.

Relativamente all’obiettivo di *salvaguardare la qualità del suolo e dell’acqua dai fenomeni di contaminazione chimica* le indagini volte alla stima delle riduzioni nei “carichi” di azoto, fosforo, fitofarmaci e diserbanti di origine agricola, hanno confermato e consentito di quantificare gli effetti positivi delle azioni agroambientali (agricoltura biologica e integrata). I livelli di efficienza “unitaria” (riduzioni dei carichi residui riferiti all’ettaro medio di SAU interessata dagli impegni) risultano pari al 74% per l’azoto e al 75% per il fosforo; l’efficienza “complessiva” territoriale (cioè la riduzione calcolata tenendo conto anche della effettiva diffusione delle azioni agroambientali) risulta pari all’8% sia per l’azoto che per il fosforo e al 2,2% per i fitofarmaci. Anche per questi indicatori si osservano significative differenze in termini territoriali verificandosi, positivamente, una maggiore riduzione dei carichi nelle aree agricole più intensive, quindi in quelle più esposte ai fenomeni di inquinamento.

Le indagini aventi per oggetto gli impatti delle azioni agroambientali sulla *salvaguardia della biodiversità nei terreni agricoli*, differenziate per le componenti faunistica e vegetazionale, hanno condotto a risultati soddisfacenti. In particolare si verifica un nesso di casualità positivo tra le azioni F2 e F4a e l’incremento quali-quantitativo dell’avifauna nelle superfici agricole interessate; in altre parole, le aziende sottoposte a misure agroambientali mostrano (rispetto ad aree “controfattuali”) una tendenza generale ad ospitare comunità di uccelli più ricche, tendenza che probabilmente sarà più evidente con il passare degli anni; inoltre si verifica, nelle aree interessate dagli impegni agroambientali, un “valore” delle ornitocenosi maggiore, evidenziandosi che le specie ritenute ecologicamente più esigenti non sono soltanto presenti in maggior numero all’interno delle aziende beneficiarie, ma sono anche individualmente più frequenti.

I rilievi fitosociologici (per lo studio della biodiversità vegetale) hanno fornito elementi conoscitivi sufficienti a evidenziare, nelle aziende in biologico, una maggiore ricchezza floristica. In particolare gli ambienti culturali più ricchi sono gli oliveti, seguiti dai seminativi, dagli agrumeti e dai vigneti.

Sulla base dei dati raccolti, è possibile ipotizzare che gli impegni previsti dalla Azione F1b abbiano avuto complessivamente dei riflessi positivi sulla tutela e sul miglioramento dell'ambiente, delle risorse naturali, del suolo e della biodiversità.

Modesto invece l'impatto della Misura rispetto alla salvaguardia della biodiversità genetica legata ai sistemi di produzione agricola; ciò in conseguenza della mancata attivazione di una specifica linea di intervento per la salvaguardia delle specie vegetali in via di estinzione e per la modesta adesione alla Azione F4b relativa alle razze animali.

Relativamente agli effetti della Misura in relazione all'obiettivo di *preservare e valorizzare il paesaggio agricolo* l'indagine presso un campione di aziende beneficiarie delle Azioni F2 e F3 ha consentito di esprimere un "giudizio valutativo" complessivamente positivo. Nella Azione F2 tale giudizio viene fornito in base al criterio comune di "differenziazione percettivo/cognitiva", essendo le aziende immerse in un contesto paesaggistico estremamente semplificato (seminativi e seminativi erborati) nel quale l'Azione ha permesso di realizzare strutture percettive (in particolare le fasce verdi arborate) che in pochi anni porteranno a delle differenziazioni e diversificazioni del paesaggio. Una prima conferma di tale previsione la si è avuta a dai sopralluoghi effettuati dal Valutatore nel corso del 2008 ad alcuni impianti realizzati nel 2005, risultando già evidenti le modificazioni di natura paesaggistica che essi hanno determinato.

Nelle aziende ed i contesti di paesaggio in cui sono ricaduti gli interventi dell'Azione F3 (pistacchieti, nocciuleti, agrumeti) la valutazione ha invece utilizzato i criteri della "coerenza percettivo/cognitiva" e dell'"identità culturale" segnalando come il mantenimento di tali coltivazioni (incluse le operazioni agricole per esse necessarie) abbia di fatto bloccato la differenziazione del paesaggio in termini degradativi, guidata altrimenti dai vistosi ed evidenti processi di abbandono; il mantenimento delle attività agricole tradizionali e, conseguentemente, del paesaggio da esse costituito si è riflesso anche in una conservazione dell'identità culturale di questi luoghi e di questi contesti.

I risultati delle analisi valutative conducono alla formulazione di *alcune principali raccomandazioni*⁽²⁸⁾ per il miglioramento delle future azioni di sostegno agroambientale. In primo luogo, con particolare riferimento alla azione F2, l'adozione di strumenti e norme atti ad assicurare la certezza del materiale vegetale utilizzato e la sua coerenza ecologica con le stazioni d'impianto. E' inoltre auspicabile il rafforzamento una maggiore *integrazione tra le azioni agroambientali* e tra queste e quelle forestali in modo tale che tutti gli interventi che più possono giocare un ruolo sostanziale sulla struttura, complessità, biodiversità, funzionamento sostenibile del sistema paesaggio, agiscano all'interno di un unico quadro più sinergicamente finalizzante. Le stesse esigenze di un ulteriore sviluppo riguardano l'adozione di un coerente *approccio territoriale*, sia attraverso l'individuazione di aree prioritarie di intervento, sia attraverso una maggiore contestualizzazione di tutti gli interventi ricadenti sul territorio, al fine di aumentare la loro compatibilità con i caratteri e le potenzialità ecologiche delle aree in cui operare.

⁽²⁸⁾ Raccomandazioni più approfondite e specifiche volte a migliorare l'efficacia delle azioni agroambientali in tema di salvaguardia della biodiversità e di tutela e valorizzazione del paesaggio agricolo, sono formulate nei rispettivi Allegati tecnici F3 e F4.

7. MISURA H “IMBOSCHIMENTO DELLE SUPERFICI AGRICOLE”

7.1. Premessa

Di seguito si presentano i risultati delle attività di indagine ed analisi svolte dal Valutatore nel periodo 2004-primo semestre 2005, aventi la finalità sia di verificare gli avanzamenti nello stato di attuazione della Misura H, sia, soprattutto, di approfondire la natura e l'intensità degli “effetti” degli interventi, in relazione agli obiettivi del Piano e, più in generale, in risposta ai “quesiti valutativi” definiti a livello comunitario per il Cap. VIII (selvicoltura) del Regolamento. Con ciò aggiornando ed integrando le analisi e i risultati già presentati nel precedente Rapporto di valutazione Intermedia del 2005.

Le attività svolte e gli strumenti/fonti informativi utilizzati nel corso dell'intero processo valutativo (valutazioni intermedie ed ex-post) sono i seguenti (per approfondimenti cfr. Allegati H 1, H2, H3 e H4 del presente Rapporto):

- la diversa documentazione normativa e tecnico-amministrativa di tipo generale (Bandi, circolari ecc.) prodotta a livello regionale nella gestione del processo di attuazione della Misura e fornita dalle strutture competenti dell'Assessorato all'Agricoltura e Foreste;
- la documentazione tecnico-amministrativa relativa agli specifici interventi (“operazioni”) finanziati e realizzati nell'ambito della Misura; si è proceduto al caricamento delle informazioni derivabili da tale documentazione (in particolare dai verbali istruttori);
- l'esecuzione delle indagini di campo presso n° 52 Aziende beneficiarie della Misura (pari al 21,7% di quelle i cui impianti erano già stati sottoposti a collaudo entro il 2004), comprendenti: l'analisi della documentazione tecnico-amministrativa degli interventi realizzati nelle aziende, reperita presso gli uffici territoriali competenti; l'esecuzione di interviste strutturate ai titolari aziendali, attraverso compilazione di un apposito questionario; rilievi dendro-auxometrici su un totale di n° 322 aree di saggio;
- informatizzazione dei risultati delle indagini dirette (creazione di un ulteriore database) e loro georeferenziazione.

7.2 Obiettivi e tipologie di intervento della Misura

L'obiettivo generale della Misura H, definito nel Piano è quello di *“incentivare l'imboschimento delle superfici agricole, allo scopo di diversificare l'orientamento produttivo aziendale”*, contribuendo al miglioramento/mantenimento della qualità ambientale e paesaggistica delle zone rurali e, in particolare al fine di *“ridurre i fenomeni di dissesto idrogeologico”*.

Gli interventi riguardano pertanto gli aiuti specifici per l'imboschimento delle superfici agricole (art. 31 del Reg. CE 1257/99) e sono in sinergia con quelli relativi all'art. 30, attuati nell'ambito del POR regionale attraverso la Misura 4.2.5 (Sostegno e tutela delle attività forestali).

La Misura H prevede cinque linee specifiche di intervento, nell'ambito di due principali Azioni:

- **Azione H1:** Imboschimento su terreni agricoli, arboricoltura da legno:
 - a) impianti di latifoglie a rapido accrescimento (pioppicoltura);
 - b) impianti di resinose (Pini, cipressi, cedri ecc.);
 - c) Imboschimento ai fini di produzione legnosa su terreni agricoli di latifoglie o piantagioni miste contenenti almeno il 75% di latifoglie (arboricoltura da legno).

- **Azione H2:** Imboschimento a carattere permanente su terreni agricoli ai fini della conservazione del suolo (Bosco);
- a) imboschimento, con prevalente funzione di conservazione del suolo, di miglioramento paesaggistico e di rinaturalizzazione, di latifoglie o piantagioni miste contenenti almeno il 75% di latifoglie;
 - b) impianti a carattere permanente con fini di protezione dal dissesto e dall'erosione e di consolidamento di pendici instabili, di piantagioni miste con essenze arbustive ed arboree.

Nel caso della regione siciliana riveste notevole importanza anche la sinergia con altri interventi previsti in misure diverse e riguardanti ad esempio la diversificazione degli spazi rurali con effetti diretti sul paesaggio (Misure agroambientali F2 e F4) oppure il miglioramento delle superfici di coltivazioni arboree tipiche o particolarmente significative nel contesto regionale (Frassineti da manna e Castagneti da frutto della Misura F3, per ben 6000 ha) in quanto in genere in zone montane e limitrofe alle superfici forestali e preforestali.

7.3 Il processo di attuazione della Misura: dispositivi di attuazione e caratteristiche degli interventi

7.3.1 Dispositivi di attuazione e avanzamento procedurale

Nel corso del primo triennio si è proceduto, oltre al pagamento degli impegni in corso (Reg. CEE 2080/92), all'emanazione, a partire dal 2001, dei dispositivi di attuazione per l'accoglimento di nuove domande a valere sul PSR.

In particolare, nel 2001, in applicazione della Circolare n° 1 (pubblicata nella GURS del 16.02.2001) e della Circolare n° 2 (pubblicata nella GURS del 24.08.2001), gli Ispettorati Ripartimentali delle Foreste (strutture periferiche del Dipartimento Regionale delle Foreste) hanno accolto le istanze e proceduto alla istruttoria delle stesse, stilando le corrispondenti graduatorie delle ditte ammesse a finanziamento. Tale iter, per entrambe le procedure, si è concluso soltanto nel dicembre 2001, con la trasmissione delle graduatorie provinciali e della relativa documentazione al gruppo competente operante a livello regionale.

Nel corso dell'anno 2002, il Dipartimento Regionale ha proceduto pertanto all'approvazione delle graduatorie mediante provvedimenti dirigenziali di autorizzazione della spesa, i quali sono stati notificati agli Ispettorati provinciali e, tramite questi, alle ditte beneficiarie utilmente inserite in graduatoria (data di inizio impegni). La lunghezza temporale di tale iter procedurale, ha certamente rappresentato un fattore che ha negativamente influenzato lo stato di attuazione della Misura nel primo triennio.

Il risultato e quindi l'efficacia di tale procedura, fino al 2002, è definibile solamente in termini di progetti istruiti e approvati; a partire dal 2003 sono stati invece registrati anche gli avanzamenti di tipo finanziario (spese) a favore dei beneficiari.

Entrando nel merito dei singoli provvedimenti legislativi appena esposti, con l'emanazione della Circolare n° 1 del 26 gennaio 2001 sono stati recuperati (n° 39 interventi specifici già presentati ai sensi del Regolamento CEE 2080/92, ma non finanziati per carenza di fondi).

La Circolare n° 2 del 20 agosto 2001, avvia la seconda campagna di applicazione della Misura, definendo un secondo riparto delle risorse per provincia e per azione e specificando le procedure di valutazione delle domande riguardanti i nuovi interventi.

La Circolare n° 3 del 26 giugno 2002 rimodula invece le somme non impegnate nella Azione H2, data l'esiguità delle istanze presentate in seguito alle due Circolari attuative del 2001, per transitarle a finanziare progetti della Azione H1 in un primo momento esclusi per carenza di fondi.

Sono state così recuperate n° 42 istanze in precedenza escluse, per un importo totale di € 2.363.600,68 ripartito a livello provinciale come illustrato nella seguente Tabella 2.

Tabella 2 - Ripartizione provinciale dei progetti recuperati (Azione H1) con le relativi importi finanziari

Province	Progetti Azione H1 recuperati (n°)	Importi (spesa pubblica) (€)
Palermo	18	1.128.454
Trapani	14	655.731
Siracusa	10	579.414
Totale	42	2.363.600

Fonte: Assessorato Agricoltura e Foreste, Regione Sicilia

A seguito quindi delle due Circolari n° 1 e n° 2 del 2001 ed alla Circolare n° 3 del 2002, e delle conseguenti azioni di “recupero” sono state approvate e ammesse a finanziamento per la Misura H del PSR un numero complessivo di 504 istanze.

Nel corso del 2005 il Dipartimento regionale delle Foreste, oltre a portare avanti il lavoro svolto nelle annate precedenti, che ha riguardato specificatamente la gestione delle 504 pratiche che hanno ottenuto il decreto di finanziamento relative alle prime due campagne di finanziamento, ha emanato un ulteriore ed ultimo bando che è stato pubblicato sulla G.U.R.S. n° 38 del 09.09.05. Il Bando del 2005 precisa, integra ed estende ad entrambe le Azioni (H1 e H2) dei criteri di priorità per la selezione delle domande, basati sui seguenti aspetti o temi principali:

- la “valenza ambientale” e la localizzazione degli interventi, premiando quelli realizzati nei parchi e riserve regionali, nei siti di interesse comunitario (S.I.C.) e zone di protezione speciale (Z.P.S.), nelle zone a rischio idrogeologico, nelle aree classificate vulnerabili ai nitrati ed in quelle classificate come svantaggiate;
- le dimensioni aziendali, favorendo l'accorpamento di ampie superfici di intervento;
- la disponibilità della risorsa idrica autorizzata;
- la qualità della coltura ex-ante, privilegiando interventi su terreni precedentemente a seminativi, frutteti e orti.

Si evince, da tali elementi, lo sforzo della Regione di conseguire una maggiore qualificazione, e quindi efficacia degli interventi ammessi a finanziamento.

Nel corso dell'anno solare 2006 si è provveduto alla verifica dei requisiti delle domande presentate ed alla successiva emanazione di una graduatoria regionale, distinta per le nove province siciliane, pubblicata sulla G.U.R.S. n° 40 del 25.08.06 che ha portato a dichiarare ammissibili al finanziamento n° 44 pratiche di rimboschimento. Queste pratiche non sono rientrate nel piano finanziario del PSR 2000-2006, in quanto raggiunto l'obiettivo finanziario, pertanto si presume che le stesse saranno finanziate nel corso del Programma operativo PSR 2007-2013.

Da allora, fino all'annualità 2006, sono pervenute 140 domande di revoca (per decisione autonoma del soggetto beneficiario), mentre n° 5 istanze sono state direttamente archiviate dall'I.R.F. (Ispettorato Ripartimentale delle Foreste) di competenza, pertanto il numero di ditte “attive” (progetti ammessi a finanziamento, realizzati e collaudati) risulta pari a 364 (seguito Tabella 3).

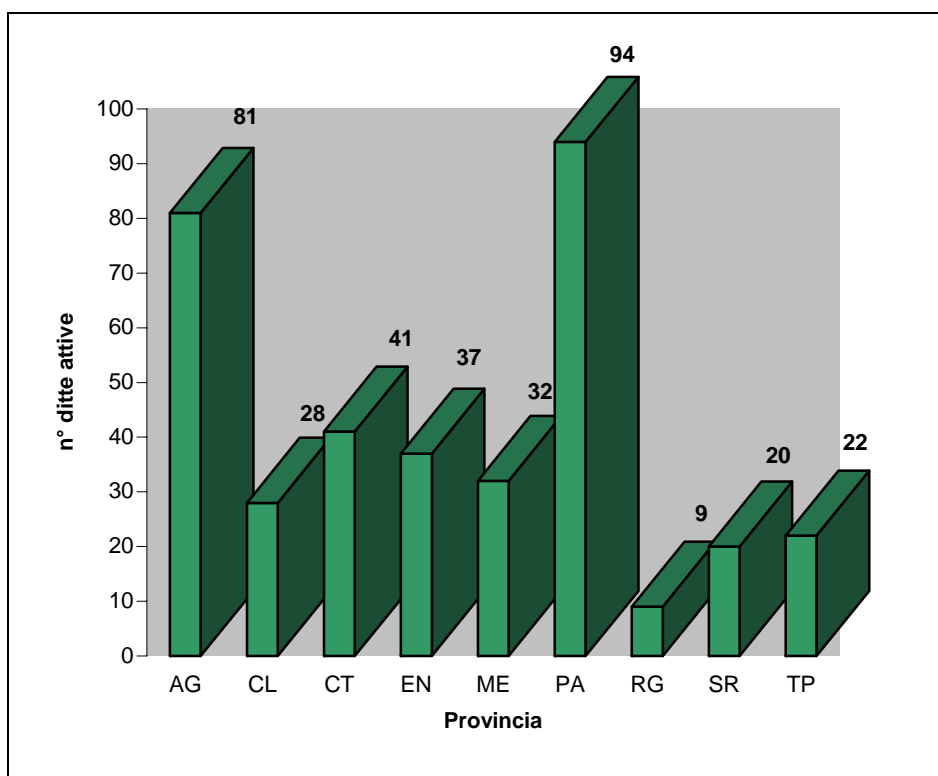
Tabella 3 – Numero di progetti (istanze) del PSR per fase procedurale e per provincia

PSR 2000 - 2006			
Provincia	Ditte richiedenti	Ditte revocate	Ditte attive
Agrigento	101	20	81
Caltanissetta	33	5	28
Catania	59	18	41
Enna	74	37	37
Messina	46	14	32
Palermo	125	31	94
Ragusa	12	3	9
Siracusa	26	6	20
Trapani	28	6	22
Totale	504 (*)	140	364

(*) nel totale sono state inserite le n° 5 istanze archiviate dall'I.R.F. di competenza.

Fonte: Assessorato Agricoltura e Foreste, Regione Sicilia.

Grafico 1 - Ripartizione provinciale dei progetti PSR 2000-2006



Fonte: nostra elaborazione dati di monitoraggio regionali - PSR 2000-2006

Il grafico mette in evidenza come Palermo ed Agrigento siano le province maggiormente interessate dal PSR seguite in ordine decrescente da Catania, Enna, Messina, Caltanissetta, Trapani, Siracusa e Ragusa.

Dal totale degli interventi specifici ammessi a finanziamento, ne risultano realizzati e collaudati n. 364 (quindi con un avanzamento pari al 100%).

7.3.2 Avanzamento fisico della Misura e caratteristiche degli interventi

L'insieme degli interventi realizzati hanno interessato una superficie totale di 4.735 ettari.

Osservando la distribuzione delle aziende complessivamente ammesse per Azione e tipologia di intervento si osserva che il 70% sono interessate dall'Azione H1 e il restante 30% dall'Azione H2. Nella prima Azione prevale la tipologia H1-c "arboricoltura da legno" nella seconda la tipologia H2-a imboscamento con prevalente funzione di conservazione del suolo.

Tabella 4 - Progetti realizzati per Azione e tipologia

Azioni/Tipologie di imboscamento	Progetti realizzati		
	n.	avanzamento	% sul Totale
<i>H1: Imboscamento su terreni agricoli, arboricoltura da legno</i>	255	100%	70%
a) impianti di latifoglie a rapido accrescimento (pioppicoltura);	0	100%	0%
b) impianti di resinose (Pini, cipressi, cedri ecc.);	57	100%	22,3%
c) arboricoltura da legno	198	100%	77,7%
<i>H2: Imboscamento a carattere permanente (Bosco);</i>	109	100%	30%
a) imboscamento, con prevalente funzione di conservazione del suolo, di miglioramento paesaggistico e di rinaturalizzazione, di latifoglie o piantagioni miste contenenti almeno il 75% di latifoglie;	101	100%	92,6%
b) impianti a carattere permanente con fini di protezione dal dissesto e dall'erosione e di consolidamento di pendici instabili, di piantagioni miste con essenze arbustive ed arboree.	8	100%	7,4%
Totale Misura H	364	100%	100%

Fonte: Assessorato Agricoltura e Foreste, Regione Sicilia

Per ciò che concerne la scelta del tipo di imboscamento si osserva che il maggiore contributo è stato destinato all'Intervento H1-c (arboricoltura da legno) rispetto all'Intervento H1-b (imboscamento con conifere). Nessuna richiesta è giunta per la misura H1-a (impianti di latifoglie a rapido accrescimento).

Il 92,6% delle superfici a carattere permanente (H2) è invece destinato all'imboscamento con prevalente funzione di conservazione del suolo, miglioramento paesaggistico e di rinaturalizzazione (misura H2-a).

Come già evidenziato nelle valutazioni intermedie, la distribuzione delle tipologie di azione è di segno opposto all'orientamento definito nelle norme di attuazione attraverso la pianificazione finanziaria iniziale, la quale aveva destinato la quota maggiore delle risorse all'Azione H2 (imboschimenti permanenti), ritenuta giustamente in grado di determinare impatti ambientali positivi più significativi e duraturi.

Per quanto concerne invece l'entità e la distribuzione territoriale degli interventi di imboschimenti, sul totale della superficie imboscata pari ad ettari 4.734,81, la provincia con la maggiore superficie imboscata è quella di Palermo con una superficie di ha 1.511, seguita da Agrigento (ha 977) e da Caltanissetta (ha 404); le altre province mostrano superfici gradualmente decrescenti fino ad arrivare ai soli 195 ettari di Ragusa.

Specie utilizzate

Ai fini della determinazione delle caratteristiche qualitative degli impianti sono state esaminate le specie arboree ed arbustive impiegate nei progetti di imboscamento.

L'indagine sulle specie impiegate negli imboschimenti sostenuti dal PSR è stata condotta sulla base delle informazioni estrapolate dal database elaborato dai responsabili regionali della Misura H (Assessorato Agricoltura e Foreste, Dipartimento Foreste, Regione Sicilia) (Tabella 5).

Tabella 5 - specie impiegate negli imboschimenti del PSR

Specie	S.O.I.F. (ha)	%	Specie	S.O.I.F. (ha)	%
Aceri	111,679	2,39	Noce	990,459	21,211
Bagolaro	43,719	0,94	Ontani	2,120	0,045
Betulla	1,660	0,036	Pini mediterranei	479,751	10,274
Carrubo	699,312	14,676	Pioppi	11,774	0,252
Castagno	57,294	1,227	Querce miste	41,031	0,879
Cedri	7,342	0,157	Roverella	256,465	5,492
Cerro	25,794	0,552	Sughera	16,612	0,356
Ciliegi	286,440	6,134	Tamerici	1,561	0,033
Cipressi	282,226	6,044	Specie per l'avifauna	9,666	0,207
Eucalipti	5,309	0,114	Specie minori	477,955	10,235
Faggio	4,117	0,088	Specie sperimentali	12,074	0,259
Frassini	547,434	11,723	Macchia mediterranea	119,390	2,557
Larice	0,206	0,004	Olivastro	29,907	0,640
Leccio	135,925	2,911	Robinia	10,423	0,223
Mandorlo	0,406	0,009	Picea	1,172	0,025
Nocciolo	0,406	0,009			
Totale				4.669,629	100,00

Fonte: Assessorato Agricoltura e Foreste, Regione Sicilia

La superficie totale riferita alle specie utilizzate è leggermente inferiore al totale della superficie realizzata (Ha 4.734,81), poiché una quota di essa è rappresentata dalle aree lasciate libere per consentire la movimentazione delle macchine per le opere colturali.

7.4 Valutazione degli effetti degli interventi (risposta ai quesiti valutativi)

Quesito VIII.1.A – In che misura le risorse silvicole sono mantenute e potenziate grazie al piano, in particolare influenzando l'uso del suolo e la struttura le qualità del patrimonio vegetativo?

Criteri	Indicatori	Risultato ottenuto
VIII.1.A-1. Aumento delle aree boschive su terreni in precedenza agricoli ed extra-agricoli	VIII.1.A-1.1. Superficie imboschita sovvenzionata (ettari)	Superficie Reg. CE1257/99 = 4.734,81 ha Superficie Reg.CEE 2080/92 = 13.887 ha
VIII.1.A-2. Aumento previsto del volume della massa arborea grazie all'impianto di nuove aree boschive e al miglioramento di quelle esistenti	VIII.1.A-2.1. Incremento aggiuntivo medio annuo atteso grazie al sostegno (m ³ /ettari/anno) (a) di cui in nuove aree boschive (% ed ettari) (b) di cui grazie al miglioramento delle aree boschive esistenti (% ed ettari)	VIII.1.A-2.1. Incremento medio = Circa 2,7 m³/ettari/anno
VIII.1.A-3. Miglioramento previsto della qualità e della struttura del patrimonio arboreo grazie al miglioramento forestale	VIII.1.A-3.1 Tendenza dei parametri di struttura/qualità (descrizione)	

RISPOSTA SINTETICA AL QUESITO

Criterio VIII.A-1

La superficie rimboschita sovvenzionata nel periodo 2000-2006 è pari complessivamente a 4.734,81. Assumendo come riferimento la superficie boscata regionale stimata nel 2005 per l'IFNC (Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi Forestali di Carbonio) pari a Ha 256.303, gli imboschimenti effettuati ai sensi dell'ex-Reg. CEE 2078/92, pari a 13.887 ettari, hanno determinato un incremento del 4,91%, quelli specificatamente realizzati nel PSR (Misura H) un incremento sensibilmente minore, pari all'1,84%.

Le considerazioni sull'incidenza in termini di superfici della nuova programmazione PSR 2007-2013 potrà basarsi su dati più precisi, scaturiti dall'Inventario Forestale Regionale in corso nell'anno 2008.

Criterio VIII.A-2

Considerando i turni reali (prestazioni di accrescimento a maturità) degli imboschimenti collaudati (4.734,81 ha.), il volume di massa legnosa totale a fine turno è stimato pari a 833.239 metri cubi, determinante un incremento dell'1,9% della massa legnosa regionale stimata nel 2000 (circa 42,5 milioni di mc.) Il volume di massa legnosa destinabile a fini produttivi (assortimenti di legname e scarti a destinazione energetica) è stimato pari a 419.908 mc (il 90% del totale della massa legnosa dell'Azione H1).

La produzione di massa legnosa è concentrata nelle aziende medio-grandi (10-50 ha) ed interessa principalmente le aree svantaggiate della regione.

Criterio VIII.1.A-3

Prevalgono (56%) gli impianti monospecifici, per i quali le specie più utilizzate sono il noce e il carrubo e, in forma minore l'orniello, il pino d'Aleppo e altre; i sopralluoghi eseguiti evidenziano che le specie impiegate negli impianti monitorati, sono risultate in media con una discreta qualità tecnologica.

RISPOSTA ANALITICA IN BASE AI DIVERSI CRITERI DEL QUESITO

Criterio VIII.1.A-1. Aumento delle aree boschive su terreni in precedenza agricoli ed extra-agricoli.

Al fine di determinare gli effetti “netti” degli investimenti sovvenzionati dal PSR sulla superficie boschiva regionale, è stato assunto a riferimento il dato relativo alla copertura forestale regionale stimata nel 2005 per l'IFNC (Inventario Nazionale delle Foreste e dei Serbatoi Forestali di Carbonio); ciò al fine di verificare l'incremento della superficie forestale determinato dal PSR, al netto degli interventi di cui al reg. CEE 2080/92, realizzatisi nel periodo 1994-99, e per i quali il PSR continua a fornire un sostegno per i “mancati redditi”.

Secondo i dati dell'IFNC del 2005, la superficie territoriale della Regione Sicilia, pari a complessivi 2.570.631 ettari, risultava costituita per l'10% da boschi con una superficie di Ha 256.303.

Successivamente la superficie forestale regionale ha subito un incremento di ettari 13.887 a seguito dell'applicazione del Reg. CEE 2080/92, arrivando ad un totale di 270.190 ettari.

Con l'applicazione del Reg. (CE) 1257/99 (PSR - Misura H), si è avuto un ulteriore incremento di superficie forestale pari a 4.734,81 ettari. La superficie forestale regionale ammonta così ad un totale di ettari 274.924.

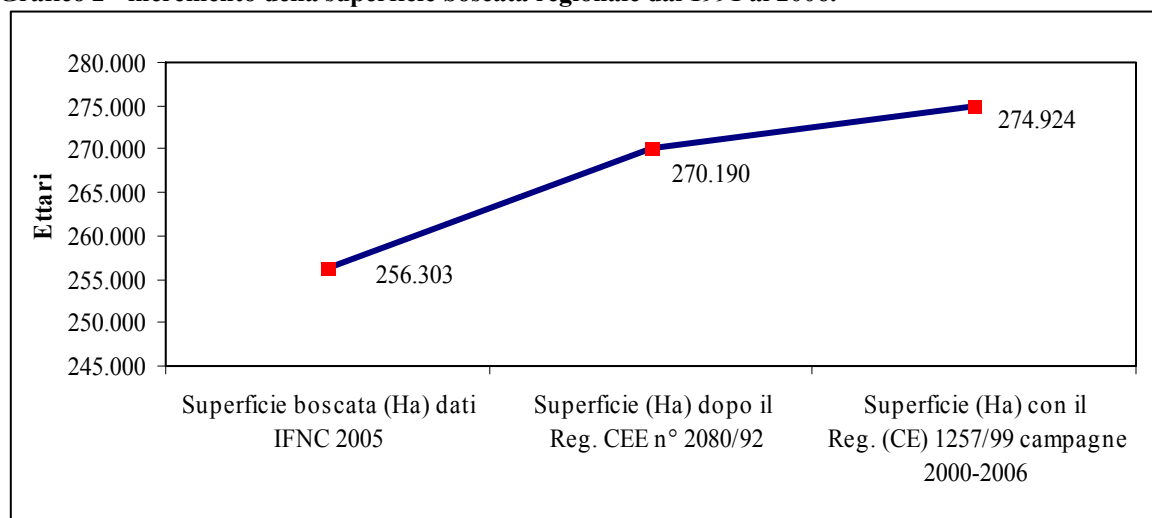
La superficie imboschita grazie all'applicazione del Regolamento CEE 2080/92 e quella relativa al Regolamento (CE) 1257/99 - PSR Misura H, sono state quindi messe in relazione ai dati del rilevamento IFNC (2005), al fine di valutare l'incremento percentuale della superficie forestale sul territorio regionale (*Tabella 6, Grafico 2*).

Tabella 6 - Incrementi di superficie boscata a livello regionale.

	Ettari	Incrementi percentuali
Superficie boscata dati IFNC 2005	256.303	0%
Superficie interessata dal Reg. CEE 2080/92	13.887	4,91%
Superficie interessata dal Reg. (CE) 1257/99 campagne 2000-2006	4.734	1,84%
Totale ettari	274.924	

Fonte: nostra elaborazione, aggiornamento 19/12/2008

Grafico 2 - incremento della superficie boscata regionale dal 1991 al 2006.



Fonte: nostra elaborazione, aggiornamento 19/12/2008

In seguito all'esigua disponibilità finanziaria utilizzabile dal Reg. (CE) 1257/99 - PSR Mis. H per la realizzazione di nuovi impianti⁽²⁹⁾, si evidenzia un trend positivo contenuto all'1,84% di superfici destinate a nuovi imboscamenti, relativo alle campagne di attuazione 2000/2006.

Il dato più consistente risulta invece il 4,91% del periodo di 5 anni di applicazione del precedente Regolamento CEE 2080/92.

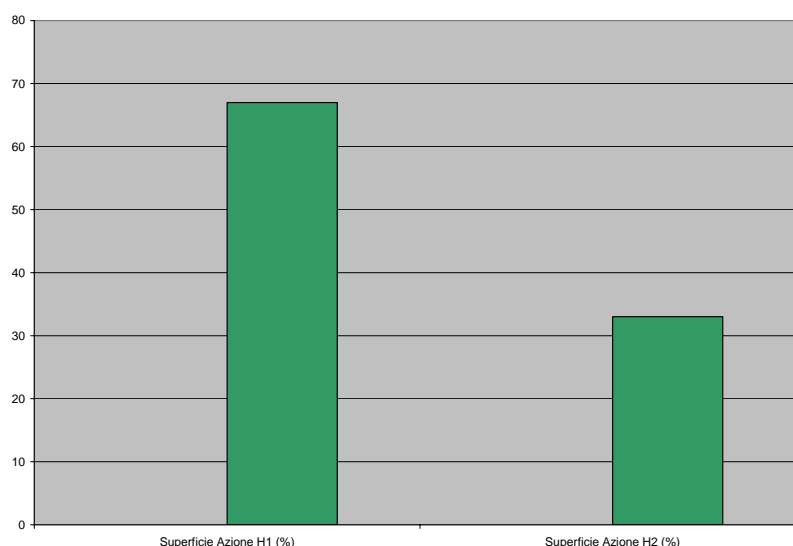
Dall'analisi effettuata si denota, quindi, l'effetto traino che il Reg. CEE 2080/92 ha determinato nei confronti del successivo e nuovo Regolamento.

Il totale della superficie imboscata e collaudata (ettari 4.734) si distribuisce, fra le due Azioni della Misura H, a livello provinciale, come di seguito riportato (*Tabella 7, Grafico 3*):

Tabella 7 - ripartizione provinciale della superficie collaudata 2000-2006.

Provincia	Azione H1 (ha)	Azione H2 (ha)	Totale (ha)
Agrigento	684	292	976
Caltanissetta	207	196	403
Catania	223	148	371
Enna	270	130	400
Messina	74	198	272
Palermo	1.032	478	1510
Ragusa	142	53	201
Siracusa	275	51	326
Trapani	267	7	274
Totale (ha)	3.178	1.555	4.734
Totale (%)	67%	33%	100,00%

Grafico 3 - ripartizione superficie collaudata per Azione.



Fonte: nostra elaborazione, aggiornamento 19/12/2008

⁽²⁹⁾ Le somme stanziare comprendono anche i contratti in corso derivanti dalla precedente programmazione, ex Reg. CEE 2080/92.

L'Azione H1 ha interessato complessivamente ettari 3.178 (67%), quella H2 ettari 1.555 (33%) (*Grafico 13*). Si evince quindi una netta prevalenza degli interventi realizzati nell'ambito dell'Azione H1 rispetto quelli dell'Azione H2, tendenza che è di segno opposto rispetto all'orientamento definito nelle norme di attuazione che avevano destinato la quota maggiore delle risorse all'Azione H2 (imboschimenti permanenti), ritenuta giustamente in grado di determinare impatti ambientali positivi più significativi e duraturi.

Un dato che è emerso dalle indagini di campo, ed in particolare dai questionari sottoposti ai conduttori delle Aziende monitorate, scelte in seguito a campionamento⁽³⁰⁾, è che nessuno avrebbe eseguito gli interventi di imboschimento in assenza del sostegno fornito dal Reg. (CE) 1257/99 - PSR Mis. H.

L'aumento della superficie boscata di cui trattasi è quindi legato esclusivamente a fattori di natura economica ovvero, come da molti affermato, dalla garanzia data dal Piano sui redditi ricavabili per gli anni di impegno assunto.

Il campione di riferimento di cui trattasi è costituito dalle n° 52 (21,7%) Aziende monitorate rispetto alle n° 240 collaudate ai sensi del PSR Mis. H, al dicembre 2004.

Criterio VIII.1.A-2. Aumento previsto del volume della massa arborea grazie all'impianto di nuove aree boschive e al miglioramento di quelle esistenti

I rilievi di campo, sia per l'Azione H1 che per l'Azione H2, hanno interessato complessivamente n° 52 Aziende e sono stati espletati mediante la compilazione di un'apposita scheda riportante la descrizione dettagliata delle caratteristiche geografico-aziendali, delle caratteristiche dell'impianto e dei parametri dendro-auxometrici.

In tutto sono state rilevate n° 322 aree di saggio per un totale di 19.320 piante. Tutte queste informazioni sono state inserite in un apposito database che ha quindi permesso l'esecuzione delle elaborazioni ritenutesi necessarie ai fini della valutazione.

Analizzando i dati scaturiti sia dai rilievi di campo (aree di saggio) che dal monitoraggio del Piano, le specie che maggiormente caratterizzano gli interventi di imboschimento della Misura H del PSR sono risultate, in percentuale alle superfici imboschite: noce (21,2%), carrubo (14,9%), pini mediterranei (10,3%), frassini (11,7%), querce (9,9%), cipressi (6,0%), ciliegi (6,1%) e aceri (2,4%).

L'insieme delle S.O.I.F. (Superfici Oggetto di Intervento Forestale) impiantate con dette specie costituisce l'82,1% dell'intera superficie collaudata. Il rimanente 17,9% di S.O.I.F. è invece rappresentato dalle specie utilizzate in percentuali minori e da quelle secondarie.

Al fine di valutare l'incremento di massa legnosa ottenuto grazie al finanziamento del Piano, sono state prese in considerazione le prestazioni di accrescimento, a maturità degli impianti (fine turno), delle specie risultate più rappresentative; tali specie, fra l'altro, risultano anche essere in parte quelle più rilevanti ai fini qualitativi della produzione legnosa (es. noce, ciliegio, frassino, querce).

Per ciascuna di queste specie è stato ricercato l'incremento medio annuo (espresso in mc/ettaro e ricavato da statistiche prelevate da studi locali, tesi di laurea, lavori di ricerca, dati tabellari, etc.) al fine di calcolare massa legnosa totale di legname per singola specie a fine turno e quindi per l'intera Misura in esame.

⁽³⁰⁾ In base alla distribuzione delle superfici imboschite e collaudate durante le 2 campagne di attuazione del PSR Misura H (2000 - 2004), sono state ricercate le Ditte che avevano usufruito del Regolamento CE 2080/92 e che rispondevano ai criteri di estensione, di misura (Mis. 3 - 4 - 5) e di collocazione territoriale il più prossima agli imboschimenti PSR Mis. H ed equiparabili quindi all'Azione H1. Per quanto concerne le indagini di campo riguardanti l'Azione H2, la scelta delle Ditte è stata invece effettuata direttamente fra quelle che avevano effettuato imboschimenti ai sensi del nuovo regime di programmazione (Reg. CE 1257/99 - PSR Mis. H).

I dati così ricavati prendono però in considerazione i turni reali delle varie specie utilizzate; tenendo dunque in considerazione, per ciò che concerne l'Azione H1, che il Piano obbliga i beneficiari ad un impegno di durata ventennale, si segnala che i dati totali di massa legnosa potrebbero essere suscettibili di variazioni in negativo, legate in percentuale al ritorno delle superfici alla coltura originaria.

Sarebbe, pertanto, auspicabile che la CE intervenisse con la proposta diretta ai beneficiari di allungare per altri dieci o venti anni (secondo il turno della specie principale impiegata) l'impegno di mantenimento delle superfici imboschite, continuando a erogare il premio per il mancato reddito.

In considerazione del fatto che il vincolo sottoscritto dalla maggior parte dei beneficiari dell'Azione H1 è di durata ventennale e che quindi allo stato attuale non si ha alcuna certezza sul rispetto dei turni di maturità di ogni singola specie, è stata altresì effettuata una ulteriore suddivisione dei volumi legnosi ottenuti fra gli interventi dell'Azione H1 e quelli dell'Azione H2 (bosco permanente).

Nell'analisi dei seguenti calcoli di cubatura si tenga presente che il 17,9% di S.O.I.F. di cui sopra, costituito dalle specie minori e da quelle a bassa incidenza percentuale, è stato rapportato alle superfici delle specie principali, in modo da ottenere un dato riferibile all'intera superficie imboschita e collaudata.

Nella tabella 8 si riporta quanto fin qui esposto, corredato dei risultati ottenuti.

Tabella 8- calcolo del volume a fine turno.

Specie	Turni (anni)	Incremento medio annuo (mc/ha)	S.O.I.F. collaudata (ha)	Volume totale a fine turno (mc)	S.O.I.F. distinta per Azione		Volume parziale a fine turno distinto per Azione	
					H1 (%)	H2 (%)	H1 (mc)	H2 (mc)
	<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d=a*b*c</i>	<i>e</i>	<i>f</i>	<i>g=d/e</i>	<i>h=d/f</i>
Pini mediterranei	60 - 70	2,5	493,76	80.236	78	22	62.584,08	17.651,92
Cipressi	60 - 70	1,8	282,23	33.021	70	30	23.114,7	9.906,3
Querce	80 - 100	2,2	657,63	130.211	19	81	24.740,09	105.470,9
Ciliegi	40 - 50	4,5	326,01	66.017	54	46	35.649,18	30.367,82
Aceri	50 - 60	2,5	426,24	58.608	67	33	39.267,36	19.340,64
Frassini	50 - 60	4,5	786,74	194.718	57	43	110.989,3	83.728,74
Noce	40 - 50	3,5	997,64	157.128	73	27	114.703,4	42.424,56
Carrubo	80 - 100	1,8	699,38	113.300	49	51	55.517	57.783
Totale			4.669,63*	833.239				

Fonte: nostra elaborazione, aggiornamento dicembre 2008

* La superficie totale riferita alle specie utilizzate è leggermente inferiore al totale della superficie realizzata (Ha 4.734,81), poiché una quota di essa è rappresentata dalle aree lasciate libere per consentire la movimentazione delle macchine per le opere colturali.

Il volume totale a fine turno, riferito all'intera superficie imboschita del PSR 2000-2006 (ha 4.734), è risultato pari a 833.239 metri cubi. L'incremento medio annuo del totale della superficie imboschita è dato dalla media degli incrementi medi annui delle diverse specie ponderata in base alla superficie imboschita relativa a ciascuna specie ed è **stato calcolato pari a 2,7 m³/ettaro/anno**.

Analizzando la situazione di partenza dell'anno 2000 si è stimato un dato di massa legnosa per la Regione Sicilia pari a 42.479.922 metri cubi. Il valore di massa legnosa ottenuto non è influenzato dalla massa prodotta dagli impianti realizzati con il Reg. CEE 2080/92 in quanto troppo giovani; anche se la superficie è in effetti aumentata di 13.887 Ha. Il volume stimato in riferimento al PSR rappresenterebbe quindi un incremento, stimato a maturità, dell'1,9% rispetto al dato iniziale.

In merito alla quantificazione degli effetti prodotti dagli investimenti ai fini della determinazione della destinazione finale degli impianti, si è proceduto tramite intervista ad un campione di beneficiari degli aiuti del Piano (n° 96 su 285 totali, 33,7%).

I conduttori delle Aziende che hanno effettuato interventi per l'Azione H1 hanno indicato nell'85% dei casi finalità produttive, nel rimanente 15% finalità produttive e/o protettive e di arredo aziendale. I conduttori delle aziende dell'Azione H2 hanno invece indicato nel 70% dei casi finalità protettive, nel rimanente 30% finalità di arredo aziendale.

La superficie oggetto di intervento forestale (ha 4.734) e il volume legnoso a fine turno appena ricavato (mc 833.239), sono stati quindi analizzati e suddivisi per tipologie di risorse forestali, per classi di ampiezza aziendali e ordinamento produttivo prevalente, per classi di età dei conduttori, per aree geografiche e aree protette, per indici di aridità e perdita di suolo.

In merito alla tipologia di risorse forestali ritraibili dagli interventi dell'Azione H1, distinguiamo due grandi tipologie: assortimenti legnosi e biomassa.

Il volume di legna calcolato per l'Azione H1 è pari a 466.565 metri cubi. Sulla base di quanto affermato dai beneficiari di detta Azione, si stima, in via prudenziale, un 90% di tale volume destinato ai fini produttivi, utile all'eventuale attivazione di una filiera foresta-legno, il rimanente 10% ai fini protettivi e di arredo aziendale.

Considerando come specie maggiormente rilevanti ai fini della produzione di assortimenti (legname) il noce, il ciliegio, il frassino e le querce, e tenuto conto che del volume di queste specie il 20% circa è rappresentato da scarti di lavorazione (biomassa) che vanno ad aggiungersi alla legna da ardere ricavabile dalle altre specie impiegate, si può stimare, in via indicativa, che del volume destinato ai fini produttivi, il 70% potrà fornire assortimenti in legname, il rimanente 30% biomassa (ad uso energetico).

La distribuzione delle superfici e dei volumi in esame (da questo punto in poi intesi nell'insieme e non distinti in legname e biomassa) per classi di ampiezza aziendali segue l'andamento riportato nei seguenti dati tabellari, con un picco registrato a carico della classe di ampiezza di 10 - 20 ettari sia per la SOIF, sia di conseguenza per il volume legnoso a fine turno.

La produzione legnosa risulta maggiormente concentrata nelle aziende di dimensioni medio-grandi: le classi la cui ampiezza varia dai 10 ai 50 ettari racchiudono infatti il 72,4% della produzione totale, distribuita in n° 112 Aziende.

Per quanto concerne l'ordinamento produttivo prevalente, le Aziende rilevate si dividono in: Aziende agricole (95,4%) e Aziende agro-zootecniche (4,6%). Ovviamente nelle prime, vista la netta preponderanza, si concentrano la quasi totalità delle superfici e della produzione legnosa.

Tabella 9 - S.O.I.F. e volume legnoso a fine turno distribuiti per ordinamento produttivo aziendale prevalente

Ordinamento produttivo prevalente	S.O.I.F. 2000-2006	Volume legnoso a fine turno
Aziende agricole	4.521,74	795.743,24
Aziende agro-zootecniche	253,07	37495,76
Totale	4.774,81	833.239,00

Fonte: nostra elaborazione, aggiornamento dicembre 2008

In riferimento alla distribuzione per classi di età dei conduttori i dati ricavati (Tabella 6) seguono un andamento molto variabile, sebbene emerga con chiarezza lo scarso potere produttivo nelle mani dei giovani di età inferiore ai 29 anni, contrapposto ad una elevata concentrazione produttiva nelle mani degli ultra-sessantacinquenni.

L'analisi per aree geografiche è stata innanzitutto effettuata sulla base della differenziazione in zone "ordinarie" e zone "svantaggiate" dell'intero territorio regionale. Le zone svantaggiate rappresentano il 51,6% (1.326.555,5 ettari) dell'intera superficie regionale siciliana pari a 2.570.282 ettari (fonte: Servizio Statistica della Regione, anno 2003).

La Regione Sicilia è infatti suddivisa in n° 390 comuni dei quali n° 165 classificati come ordinari, n° 166 totalmente svantaggiati e n° 59 parzialmente svantaggiati. Le tipologie di svantaggio si suddividono a loro volta in zone di montagna, altre zone svantaggiate, zone con svantaggio specifico.

La seguente tabella 18 riporta la distribuzione delle SOIF e del volume legnoso a fine turno, distinti per tipologia di zona.

Tabella 10 - S.O.I.F. e volume legnoso a fine turno distribuiti per tipologia di zona.

	Zone ordinarie	Zone svantaggiate			Totale
		Zone di montagna	Altre zone svantaggiate	Zone con svantaggio specifico	
S.O.I.F. collaudata al 2004 (ha)	1.768,53	1.779,65	1.186,62	0,00	4734,81
Volume legnoso a fine turno (mc)	311.229,70	313.185,31	208.823,49	0,00	833.239

Fonte: nostra elaborazione, aggiornamento ottobre 2005

Il 62,7% della produzione legnosa (522.440,85 mc) risulta complessivamente concentrata in zone svantaggiate, contro il 37,3% (310.798,15 mc) presente nelle zone ordinarie. Nessun intervento di forestazione risulta attualmente attivo in zone con svantaggio specifico.

Una ulteriore distribuzione in zone geografiche fa evincere invece una discreta adesione alle misure di imboschimento nei territori localizzati all'interno delle aree protette regionali. Il 12,16% delle SOIF (ettari 575,75) è infatti confinata all'interno dei parchi e delle riserve regionali.

Tabella 11 - S.O.I.F. e volume legnoso a fine turno distribuiti nelle aree naturali protette.

	Imboschimenti effettuati in:			Totale
	Parchi	Riserve	Altre aree	
S.O.I.F. 2000-2006 (ha)	431,80	143,95	4.159,06	4.734,81
Volume legnoso a fine turno (mc)	71.658,56	29.663,30	731.917,14	833.239

Fonte: nostra elaborazione, aggiornamento dicembre 2008

Criterio VIII.1.A-3. Miglioramento previsto della qualità e della struttura del patrimonio arboreo grazie al miglioramento forestale

Ai fini della determinazione delle caratteristiche qualitative degli impianti oggetto dei rilievi, sono state esaminate le seguenti variabili: specie impiegate, composizione specifica, anni di impianto, sesti di impianto, tipologia, cause e intensità di degrado stagionale della superficie imboschita, caratteristiche qualitative e dimensioni medie delle piante.

L'indagine sulle specie impiegate negli imboschimenti sostenuti dal PSR è stata condotta sul totale degli impianti realizzati, sulla base delle informazioni estrapolate dal database elaborato dai



responsabili regionali della Misura H (Assessorato Agricoltura e Foreste, Dipartimento Foreste, Regione Sicilia) (Tabella 12).

Tabella 12 - specie impiegate negli imboscamenti del PSR (dati riferiti alle sole superfici collaudate)

Specie	S.O.I.F. (ha)	%	Specie	S.O.I.F. (ha)	%
Aceri	111,679	2,39	Noce	990,459	21,211
Bagolaro	43,719	0,94	Ontani	2,120	0,045
Betulla	1,660	0,036	Pini mediterranei	479,751	10,274
Carrubo	699,312	14,676	Pioppi	11,774	0,252
Castagno	57,294	1,227	Querce miste	41,031	0,879
Cedri	7,342	0,157	Roverella	256,465	5,492
Cerro	25,794	0,552	Sughera	16,612	0,356
Ciliegi	286,440	6,134	Tamerici	1,561	0,033
Cipressi	282,226	6,044	Specie per l'avifauna	9,666	0,207
Eucalipti	5,309	0,114	Specie minori	477,955	10,235
Faggio	4,117	0,088	Specie sperimentali	12,074	0,259
Frassini	547,434	11,723	Macchia mediterranea	119,390	2,557
Larice	0,206	0,004	Olivastro	29,907	0,640
Leccio	135,925	2,911	Robinia	10,423	0,223
Mandorlo	0,406	0,009	Picea	1,172	0,025
Nocciolo	0,406	0,009			
Totale				4.669,629	100,00

Fonte: Assessorato Agricoltura e Foreste, Regione Sicilia, aggiornamento Dicembre 2008

Le successive indagini sulle Aziende monitorate hanno permesso di effettuare una verifica sull'effettivo utilizzo delle specie sopracitate in modo più dettagliato. Di seguito si riporta l'elenco completo delle specie rilevate suddiviso in quattro categorie: conifere, latifoglie, specie minori, specie della macchia mediterranea.

I dati successivi si riferiscono alle AdS pertanto non possono essere aggiornati.

1. Conifere:

Cedri (*Cedrus atlantica*; *Cedrus deodara*)
Cipresso arizonica (*Cupressus arizonica*)
Cipresso comune (*Cupressus sempervirens*)
Cipresso macrocarpa (*Cupressus macrocarpa*)
Pino d'aleppo (*Pinus halepensis*)
Pino domestico (*Pinus pinea*)
Pino marittimo (*Pinus pinaster*)

2. Latifoglie:

Acero campestre (*Acer campestre*)
Acero montano (*Acer pseudoplatanus*)
Carrubo (*Ceratonia siliqua*)
Castagno (*Castanea sativa*)
Ciliegio montano (*Prunus avium*)
Ciliegio visciolo (*Prunus cerarus*)
Frassino maggiore (*Fraxinus excelsior*)
Frassino minore (*Fraxinus ornus*)
Frassino ossifillo (*Fraxinus oxyphylla*)
Gelso nero (*Morus nigra*)
Leccio (*Quercus ilex*)
Noce bianco (*Juglans regia*)
Pioppo tremulo (*Populus tremula*)
Roverella (*Quercus pubescens*)
Sughera (*Quercus suber*)

3. Specie minori:

Acero minore (*Acer monspessulanum*)
Acero opalo (*Acer obtusatum*)
Alloro (*Laurus nobilis*)
Azzeruolo (*Crataegus azarolus*)
Bagolaro (*Celtis australis*; *C. tournefortii*)
Betulla dell'Etna (*Betula aetnensis*)
Ciavardello (*Sorbus torminalis*)
Gelso bianco (*Morus alba*)
Melo selvatico (*Malus sylvestris*)
Olmo campestre (*Ulmus minor*)
Ontano nero (*Alnus glutinosa*)
Perastro (*Pyrus pyraeaster*)
Pruno selvatico (*Prunus spinosa*)
Robinia (*Robinia pseudoacacia*)
Sorbo comune (*Sorbus domestica*)
Tamerici (*Tamarix africana* - *Tamarix gallica*)

4. Specie della macchia mediterranea:

Alaterno (*Rhamnus alaternus*)

Alloro (*Laurus nobilis*)

Biancospino (*Crataegus monogyna* - *Crataegus laciniata*)

Ginestra delle Madonie (*Genista madoniensis*)

Ginestra di Spagna (*Spartium junceum*)

Lentisco (*Pistacia lentiscus*)

Olivastro (*Olea europea* var. *sylvestris*)

Rosa selvatica (*Rosa canina* e altre specie autoctone)

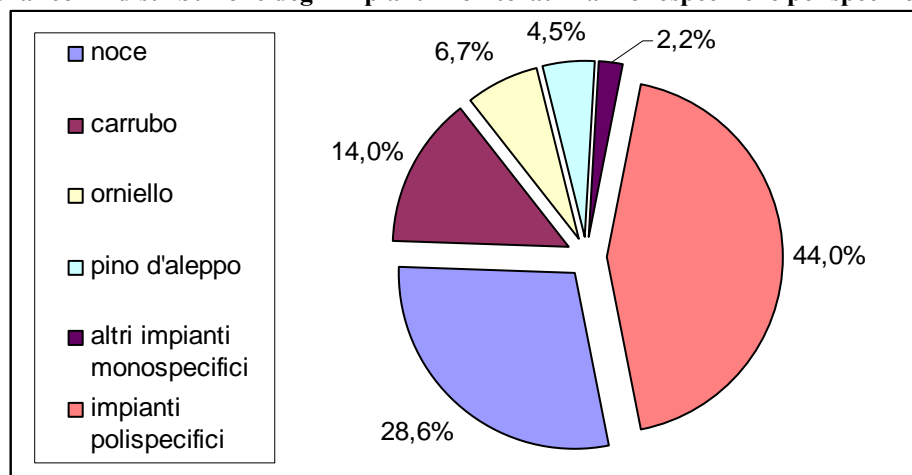
Terebinto (*Pistacia terebinthus*)

Si è potuto in tal sede constatare il rispetto dei parametri tecnici segnalati nei dispositivi di attuazione per la Misura 4b (bosco) (Reg. CEE 2080/92), che prevedevano una quota non inferiore al 5% della superficie impiantata da destinare all'impiego di specie utili all'alimentazione dell'avifauna (arbusti con bacche commestibili, es.: melo selvatico, olivastro, perastro, sorbo, lazzaruolo, etc.). Tale estensione superficiale scende invece al 2,5% nel regime di programmazione attualmente in vigore per la Misura H1 (Reg. CE 1257/99).

L'analisi della composizione specifica degli impianti rilevati ha evidenziato la seguente suddivisione: gli impianti monospecifici ne rappresentano il 56%, i polispecifici il rimanente 44%.

Entrando nel merito del 56% di impianti realizzati con una sola specie, essi si dividono a loro volta in: impianti a noce (28,6%), a carrubo (14%), a orniello (6,7%) e a pino d'aleppo (4,5%); il rimanente 2,2% è costituito da impianti di roverella, di leccio, di ciliegio, di frassino maggiore e di frassino ossifillo.

Grafico 4 - distribuzione degli impianti monitorati fra monospecifici e polispecifici.



Fonte: nostra elaborazione, aggiornamento ottobre 2005

Per quanto riguarda gli impianti polispecifici, nel 70% dei casi è stata riscontrata una distribuzione delle specie per piede d'albero, nel rimanente 30% per fasce monospecifiche.

Si ritiene opportuno che nelle prossime Circolari attuative del PSR misura H, vengano date delle prescrizioni che obblighino le Ditte alla messa a dimora delle piante con una distribuzione il più possibile casuale, senza comunque creare fasce monospecifiche, sia per l'aspetto di prevenzione da eventuali fitopatie o attacchi di entomofauna, sia per l'aspetto paesaggistico. Quest'ultimo, riferito all'Azione H2.

In riferimento agli anni di impianto e quindi all'età dei soprassuoli esaminati, il dato è oscillato dal 1994 al 2003, con una maggiore concentrazione negli anni 2000 (29,51%) e 2001 (26,64%), come si evince dai dati riportati in dettaglio tabella 13.

Tabella 13 - distribuzione percentuale degli impianti per singola annualità.

Anni di impianto	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Totale
% di impianti	0,41	0,82	12,70	3,69	0,00	6,97	29,51	26,64	15,98	3,28%	100,00

Fonte: nostra elaborazione, aggiornamento ottobre 2005

In merito ai sestii di impianto adottati, le tipologie riscontrate mostrano una frequenza elevata nei sestii a distanze più contenute: il sesto più rappresentativo è risultato quello di metri 3x3 (48,77%), solo in pochi impianti, in particolare di noce e ciliegio, si sono rilevati sestii con interdistanze superiori ai 5 metri.

Tabella 14 - distribuzione percentuale degli impianti per tipologia di sesto.

Sestii di impianto (m)	3x3	3,5x3	3,5x3,5	4x3	5x5	6x5	6x6	7x7	8x8	10x5	Totale
% di impianti	48,77	4,10	27,46	11,07	0,82	1,23	2,05	2,46	0,82	1,23	100,00

Fonte: nostra elaborazione, aggiornamento ottobre 2005

Dalle interviste ai beneficiari è scaturito che molti di essi sono perplessi per l'uso dei sestii di impianto stretti (m 3x3 - m 3,5x3,5), poiché questi comportano difficoltà di meccanizzazione durante le operazioni colturali. Questi stessi, prendendo invece spunto dalla precedente Misura 5 del Regolamento CEE 2080/92, trattandosi di arboricoltura da legno e frutto con sestii ampi, ne hanno apprezzato la funzionalità.

Per quanto concerne invece la tipologia, le cause e l'intensità di degrado stazionale della superficie imboschita, delle diverse voci prese in considerazione nella scheda predisposta per i rilievi, sono state effettivamente riscontrate solo quelle riportate nella seguente tabella 15.

Anche in questo caso un dato prevale su tutti gli altri: **nel 41,80% delle aree di saggio è stata infatti riscontrata la presenza di specie infestanti causata dall'assenza o dall'eccessivo ritardo di pratiche colturali di media intensità**; solo nel 13,93% dei casi non è stata riscontrata alcuna tipologia di degrado stazionale.

Tabella 15 - distribuzione percentuale delle aree di saggio censite per tipologia di degrado stazionale riscontrato

Degrado stazionale			
Tipologia	Cause	Intensità	% aree di saggio
compattamento del suolo	pascolamenti	debole	0,82
		media	0,41
		alta	0,00
presenza di specie infestanti	assenza di pratiche colturali	debole	10,25
		media	41,80
		alta	14,75
presenza di specie infestanti	errate pratiche colturali	debole	6,56
		media	11,48
		alta	0,00
nessuna	nessuna	nessuna	13,93
Totale			100,00

Fonte: nostra elaborazione, aggiornamento ottobre 2005

Dall'analisi delle caratteristiche qualitative delle piante è risultata la presenza di uno 0,22% di piante morte non ancora sostituite e un 2,30% di fallanze non ancora risarcite; sulle rimanenti piante vive (97,48%) l'analisi qualitativa ha dato i seguenti risultati.

Tabella 16 - distribuzione percentuale delle caratteristiche qualitative delle piante censite.

Ingiallimento %	Assente		Basso		Moderato		Alto		Totale %
	97,15		0,29		0,04		0,00		97,48
Defogliazione %	Assente		Bassa		Moderata		Alta		Totale %
	96,05		1,05		0,37		0,02		97,48
Morfologia fusto %	Dritto	Dritto con difetti	Contorto/ biforcuto	Troncato/ ricurvo	Molto ridotto	Inclinato	Cespuglioso	Totale %	
	85,31	2,85	7,85	0,16	0,33	0,59	0,39	97,48	
Danni %	Insetti	Funghi	Virus	Animali	Incendio	Eventi meteo	Fattori meccanici	Nessun danno	Totale %
	0,74	0,80	0,00	1,09	0,00	0,00	2,87	91,98	97,48

Fonte: nostra elaborazione, aggiornamento ottobre 2005

Per i quattro parametri considerati ovvero ingiallimento, defogliazione, morfologia fusto e danni, allo stato attuale non si evidenziano valori allarmanti.

L'85,31% di fusti attualmente "dritti" dovrebbe invece fare ben sperare in seno agli assortimenti legnosi ritraibili dalla Misura H1 e da quelle equiparabili del precedente Regolamento CE 2080/92, sebbene trattasi, nell'insieme, di impianti con età media di 5/6 anni, quindi attualmente molto giovani.

Fra l'altro, per la Misura H, i premi per la manutenzione degli impianti vengono compensati solo per i primi 5 anni: l'assenza di successive cure culturali potrebbe portare quindi ad una riduzione qualitativa degli assortimenti ricavabili.

In ultimo, per quanto concerne le dimensioni medie delle piante, la misurazione dei diametri è stata effettuata a 1,30 metri da terra per le piante che a tale altezza raggiungevano o superavano i 3 cm (53% del totale), alla base per tutte le altre (47% del totale).

La seguente tabella 25 riporta i valori medi del diametro, dell'altezza totale della pianta e dell'altezza di inserzione della chioma di tutte le piante misurate (n° 19.320).

Tabella 17 - dimensioni medie delle piante censite.

Piante con diametro rilevato alla base (valori medi)			Piante con diametro rilevato a 1,30 metri (valori medi)		
Diametro alla base (cm)	Altezza totale pianta (m)	Altezza inserzione chioma (m)	Diametro a 1,30 m. (cm)	Altezza totale pianta (m)	Altezza inserzione chioma (m)
2,7	1,3	0,2	5,9	3,4	1,0

Fonte: nostra elaborazione, aggiornamento ottobre 2005

I dati riferibili alla qualità fisionomica delle specie utilizzate negli impianti monitorati, mettono in luce una realtà diversificata dipendente dalla gestione del tipo di impianto e dalle ubicazioni stazionali.

Infatti gli impianti a sesto ampio, gestiti con pratiche agronomiche hanno sia accrescimenti maggiori, sia qualità tecnologiche migliori, specialmente se ubicati in realtà con buona potenzialità agronomica (terreni fertili, disponibilità idrica, ecc.). Meno evidenti sono queste caratteristiche quando gli impianti sono ubicati in territori marginali o poco produttivi.

Le specie degli impianti monitorati, comunque sono risultate, in media, di discreta qualità tecnologica.

Quesito. VIII.1.B – In che misura le risorse silvicole sono mantenute e valorizzate grazie al piano ... in particolare influenzando la funzione di “polmone verde” delle foreste?

<i>Criterio</i>	<i>Indicatori</i>	<i>Effetto ottenuto</i>
VIII.1.B-1. Si osserva un ulteriore assorbimento di carbonio nelle aree boschive nuove o preesistenti	VIII.1.B-1.1. Assorbimento medio netto annuo di carbonio dal 2000 al 2012 grazie al sostegno VIII.1.B-1.2. Evoluzione prevedibile dell'assorbimento medio netto annuo di carbonio oltre il 2012 grazie al sostegno (milioni di t/anno)	VIII.1.B-1.1. Incremento dell'assorbimento di carbonio dello 0,28% tra il 2000 e il 2012. VIII.1.B-1.2. Incremento dell'assorbimento di carbonio dello 1,46% oltre il 2012, alla scadenza del turno medio (63 anni)

Il quesito andrebbe riaggiornato sulla base dei dati dell'IFNC

Criterio VIII.1.B-1. Si osserva un ulteriore assorbimento di carbonio nelle aree boschive nuove o preesistenti

Gli imboschimenti realizzati si stima che determineranno, al 2012 una fissazione di 51.400 t, con un incremento del 0,28.% rispetto al carbonio fissato dalla superficie forestale regionale (esclusa la macchia mediterranea) nell'anno 2000. L'incremento di carbonio fissato a fine ciclo (maturità degli impianti), considerando un turno medio di 63 anni è dell'1,46%, corrispondente ad un aumento di 260.800 t.

Per stimare le capacità fissative derivanti dagli imboschimenti realizzati a partire con il Reg. CE 1257/99 PSR Mis. H, il percorso concettuale ha preso avvio dalle superfici attualmente collaudate al dicembre 2004, proseguendo con il calcolo incrementale medio annuo delle specie maggiormente utilizzate attraverso il calcolo di cubatura su un campione rappresentativo di piante su impianti appartenenti al Reg. CEE 2080/92, per giungere, attraverso la metodologia suggerita dall'IPCC⁽³¹⁾ alla conversione dal legno al carbonio, fino alla stima complessiva dello *stock* ottenibile con gli impianti realizzati con la misura H del PSR. Le previsioni prese in considerazione si riferiscono all'assorbimento del carbonio, partendo da un livello di assorbimento all'anno 2000, un primo step all'anno 2012 ed una tendenza prevedibile a lungo **termine**.

Tale stima pone non pochi problemi, sia per la quantificazione del livello base all'anno 2000, sia per la stima dell'assorbimento a lungo periodo.

La stima dell'assorbimento del carbonio da parte della copertura forestale al 2000, è infatti condizionata dall'indisponibilità, su scala regionale, di dati inventariali aggiornati e dalla scarsa confrontabilità dei dati di indagini inventariali più recenti realizzati su scala regionale e locale.

E' stata compiuta un'indagine sull'evoluzione delle superfici boscate siciliane (*Tabella 18*).

⁽³¹⁾ Good Practices Guidance for LULUCF dell'IPCC

Tabella 18 - Evoluzione delle Superfici boscate in Sicilia dal 1947 al 1999

Anno	ISTAT			AA.FF.DD.R.S. (*)			AA.VV (1991) (*) (+)		
	Fustaia	Ceduo	Totale	Fustaia	Ceduo	Totale	Fustaia	Ceduo	Totale
1947	25.060	60.583	85.643	34.158	55.018	89.176	-	-	-
1966	-	-	159.211	83.605	84.509	168.114	-	-	-
1976	-	-	200.804	113.416	74.973	188.389	-	-	-
1979	-	-	207.518	-	-	-	-	-	-
1991	-	-	212.808	-	-	-	124.203	76.529	200.732
1996	139.781	75.882	215.663	153.849	63.047	216.896	-	-	-
1999	141.053	75.952	217.005	-	-	-	-	-	-
(*) è esplicitato che trattasi di superficie con copertura >50%									
(+) Elaborazione ASCIUTO su dati AA.FF.DD.R.S									

L'inventario forestale del 1985 aveva messo in evidenza che l'11% del territorio siciliano era costituito da boschi (IFN, 1985).

Secondo i dati riportati negli Atti del secondo Congresso Nazionale di Selvicoltura (1998) (Cavarretta e Saporito, 1998), i boschi della Sicilia hanno subito un sostanziale incremento a partire dal 1947 fino al 1996, a seguito di massicci interventi di rimboschimento (Tab.1). I boschi con copertura maggiore del 50% sono passati, infatti, da 89.176 Ha a 216.787 Ha. Come si evince dalla tabella 1 varie fonti riportano superfici diverse da quelle registrate dall'AA.FF.DD.R.S..

Secondo un'indagine sui complessi boscati della Sicilia, effettuata nel 1976 e successivamente più volte aggiornata dall'Azienda Foreste Demaniali della Regione Sicilia, il patrimonio forestale naturale dell'isola, ammonterebbe secondo i dati più recenti a circa 86.230 ha (Giaimi, 1998).

Il patrimonio boschivo dell'isola, stando ai dati riportati nell'ultimo piano antincendio della Regione Siciliana, elaborato dall'Amministrazione Forestale nel 1994 (Giaimi, 1998), risulta esteso 283.000 ettari, di cui circa il 55% (pari a 155.000 ha) con forme di governo ad alto fusto e circa il 22% (pari a 62.000 ha) a ceduo.

Per la consistenza dei boschi artificiali, ci si riferisce al 1985, cioè all'ultimo dato aggiornato dall'IFN riportato da Saporito e Cavarretta (1998).

Il Pino d'Aleppo ricopre una superficie di 32.152 ha mista ad altre conifere mediterranee e di 7.746 ha in purezza, per un totale complessivo di 39.898 ha.

Il Pino domestico ricopre una superficie complessiva di 36.187 ha di cui 32.533 ha in pinete miste e 3.654 ha in purezza; la superficie del Pino nero, invece, è pari a 16.414 ha di cui 13.788 ha misti ad altre sottospecie e 2.626 ha puri.

La superficie ricoperta dagli eucalitti è pari a 35.664 ha di cui 18.820 ha puri (*E. camaldulensis* con *E. globulus* e *E. occidentalis*) e 16.844 ha misti (*E. camaldulensis* con Pini mediterranei e con *Cupressus arizonica* e *C. macrocarpa*).

In termini di tempo l'ultimo dato affidabile è del progetto Comunitario Corinne Land Cover 2000 IV livello. Vengono riportate le superfici naturali e seminaturali con un dettaglio che comunque non consente di poter effettuare una distinzione per specie, necessaria per i calcoli della biomassa.

L'insufficienza di dati e la loro incongruenza (Tabella 19), dovuta alle molteplici definizioni adottate (Costa e La Mantia, in stampa), concorrono, invece, ad una imprecisa stima della superficie a macchia della Sicilia, che da sola contribuisce in maniera significativa alla fissazione del C e, conseguentemente, alla sottrazione della CO₂ dall'atmosfera dando un contributo non indifferente al ciclo globale del carbonio.

Tabella 19 - Superfici (ha) per tipologia di formazione e fonte

Fonte	Formazioni	Superfici (ha)
Uso del suolo Regione Siciliana (1994)	Macchia e cespuglieti	99.821
	Incolto e incolto roccioso	125.468
	Aree parzialmente boscate o bosco degradato	90.655
	Totale	315.944
Linee Guida del Piano Paesistico Regionale (A.A. V.V., 1996)	2a. Macchie di sclerofille sempreverdi (<i>Pistacio-Rhamnetalia alaterni</i>)	5.322
	2b. Arbusteti, boscaglie e praterie arbustate (<i>Pruno-Rubion ulmifolii</i>)	81.724
	2c. Arbusteti spinosi altomontani dell'Etna (<i>Rumici-Astragaletalia</i>)	9.026
	3a. Formazioni termo-xerofile di gariga, prateria e vegetazione rupestre	203.959
	Totale	300.031
CORINE Land Cover 2000 (Scala 1:100.000)	3231-Macchia mediterranea bassa	56.308
	3232-Macchia mediterranea alta	125.838
	322- Arbusteto	83.584
	Totale	265.731

Diverse sono infatti le stime, infatti, a quasi 100.000 ettari corrisponderebbe la superficie a macchia e cespuglieti secondo i dati dell'87-88, cui si rifà la Carta dell'uso del suolo della Regione Siciliana, pubblicata nel 1995.

I dati sulla macchia riferiti dalle Linee Guida del Piano Paesistico Regionale (A.A. V.V., 1996) sono da considerare orientativi e non certi, sia per il dettaglio di scala (1:250.000) sia per l'inclusione nella definizione delle garighe e delle praterie, come riportato dalle stesse Linee Guida del Piano Paesistico Regionale.

Sono 265.731 gli ettari di macchia a cui è pervenuto il progetto CORINE Land Cover 2000. Infine secondo recenti stime (Costa e La Mantia, in stampa), le superfici a macchia della Sicilia ammonterebbero invece a circa 300.000 ettari.

Attualmente sono in corso i rilievi per l'aggiornamento alla II fase dell'Inventario Forestale Nazionale.

Pertanto, nell'attesa dell'aggiornamento dell'I.F.N e della realizzazione dell'Inventario Regionale, riteniamo opportuno per la grande disomogeneità di dati di tralasciare questa importante categoria di superficie boscata e rivolgere l'attenzione alla superficie della Sicilia col dato che, da nostre stime si avvicina di più alla realtà forestale dell'isola.

E' stato pertanto preso in considerazione il dato inventariale al 1999 (Giami, 1998) (Saporito e Cavarretta, 1998) in quanto comprendeva anche per ciascuna delle due categorie boschive l'indicazione separata delle specie principali: pino d'aleppo, pino domestico, pino marittimo, pino laricio per le resinose, sughera, leccio, roverella, cerro, rovere, faggio, castagno, eucalipti per le latifoglie (Tabella 20).

Tabella 20 - superfici (ha) dei boschi naturali (Giami, 1998) e artificiali (Saporito e Cavarretta, 1998) della Sicilia distribuite per specie

Specie	Boschi naturali		Boschi artificiali		Totale (ha)
	Puri	Misti	Puri	Misti	
	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	
Pino d'Aleppo	800	-	7.746	32.152	40.698
Pino domestico	-	-	3.654	32.533	36.187
Pino marittimo	830	-	-	-	830
Pino laricio	4.000	-	2.626	13.788	20.414
Sughera	7.800	8.700	-	-	16.500
Leccio	1.700	5.500	-	-	7.200
Roverella	15.000		-	-	15.000
Cerro	14.000	6.000	-	-	20.000
Rovere	1.000	-	-	-	1.000
Faggio	5.200	7.800	-	-	13.000
Castagno	7.300	-	-	-	7.300
Betulla	600	-	-	-	600
Eucalipti	-	-	18.820	16.844	35.664
Totale	86.230	-	32.846	95.317	214.393

La stima dell'assorbimento del carbonio, a lungo termine, inoltre non è stata esente da problemi di carattere estimativo per la difficoltà di quantificativa. Infatti, nel considerare tutti gli elementi o i fattori ambientali che concorrono sinergicamente al decorso del flusso di carbonio nel suolo, cui quest'ultimo è intrinsecamente dipendente, è veramente difficoltoso dare una finita e precisa quantificazione complessiva.

La regione mediterranea è interessata annualmente da numerosi incendi. Nell'ultimo decennio, le aree percorse dal fuoco, sono drasticamente e drammaticamente aumentate come risultato diretto dell'incremento del materiale combustibile sul suolo, conseguenza del fenomeno dell'abbandono delle terre agricole (Monimea et al., 2002) e dell'aumento della popolazione nel XX secolo. Gli incendi, non solo danneggiano il patrimonio forestale ma soprattutto rilasciano in atmosfera, in pochissimo tempo, ingenti quantità di carbonio stoccato per decenni dalle foreste (Srivastava et al., 2003).

In Sicilia, il ripetersi di questi eventi, ma anche in molti casi, limiti di tipo pedo-climatico, fanno sì che vaste superfici siano occupate da arbusteti e macchie. La quantificazione del carbonio trattenuto da queste formazioni, o rilasciato durante gli incendi, è quindi estremamente difficile a causa dell'alta eterogeneità delle formazioni anzidette ma anche da un'oggettiva mancanza di dati sulle specie che le compongono. Per valutare la quantità di C fissata dai boschi in Sicilia, è stata effettuata un'indagine bibliografica sugli studi, inerenti la stima della biomassa/assorbimento C delle varie specie forestali, condotti nell'isola.

Poiché gli studi sulla biomassa finora realizzati sulle nostre formazioni forestali, si limitano a poche specie, pur consapevoli della variabilità dei risultati riscontrati da diversi Autori, l'indagine bibliografica è stata estesa anche ad altri lavori effettuati in ambienti simili.

Partendo dal massimo livello di dettaglio con le informazioni relative alle superfici imboschite, si è ipotizzato un turno realistico per ciascuna delle specie considerate ed un incremento medio annuo ad essi associabile. In questo modo, è stato possibile calcolare la massa legnosa. Il dato incrementale, nel breve periodo (2000-2012), trattandosi per la maggior parte di soprassuoli maturi, è stato considerato costante. I valori di densità basale sono stati desunti da fonti bibliografiche.

Il calcolo dell'assorbimento di carbonio così come proposto dall'IPCC, ha tenuto conto della biomassa ipogea/epigea e delle perdite dovute alle variabili incendi, ai danni di origine naturale o antropica (pascolo, schianti, attacchi parassitari, fenomeni di deperimento, prelievi, etc.). Sul calcolo dell'incremento annuo di massa legnosa, le perdite hanno rappresentato il fattore di più difficile

ponderazione. Gli incendi, anche se risultano molto variabili di anno in anno, sono stati considerati con un'importanza minore, in quanto incidono in maniera meno rilevante sulla biomassa. Per la stima dei danni derivanti da incendi sono state utilizzate le indicazioni fornite da un Panel di esperti, che hanno consentito di stimare la diminuzione percentuale di biomassa.

Infine, i prelievi caratterizzati da variazioni irregolari (biomassa ad uso energetico), certamente costituiscono un flusso negativo, anche se in piccola percentuale, ma possono anche avere un effetto di regolarizzazione sul soprassuolo determinando incrementi maggiori. Come si può evincere la stima nei valori incrementali è soggetta a tante variabili di difficile determinazione. Solo una stima determinata da un Panel di esperti ha permesso di applicare quel coefficiente di riduzione che ha consentito il calcolo probabilistico di massa legnosa netta.

A seguito dell'applicazione del modello IPCC risultano 17.830 Mt di C complessivamente fissati nelle formazioni forestali siciliane, di cui il 67,5% a carico delle latifoglie ed il restante 32,5% a carico delle resinose.

Tabella 21 - quantificazione del Carbonio in Sicilia riferita all'anno 2000

Specie	Superfici(*) (ha)	Volumi (.000 mc)	Dens. Basale (t/mc)	Carbonio (000 t)
Pino d'Aleppo	40.698	6.613	0,45	2.379
Pino domestico	36.187	5.880	0,42	2.119
Pino marittimo	830	135	0,42	48
Pino laricio	20.414	3.317	0,44	1.252
Sughera	16.500	3.267	0,59	1.821
Leccio	7.200	1.425	0,60	821
Roverella	15.000	2.970	0,58	1.628
Cerro	20.000	3.600	0,57	1.939
Rovere	1.000	180	0,58	98
Faggio	13.000	3.510	0,58	1.767
Castagno	7.300	1.314	0,48	547
Eucalipti	35.664	7.489	0,53	3.335
Altre latifoglie	1.150	172	0,51	76
Totale	214.943	39.872	-	17.830
(*) nostra elaborazione su dati (GIAMI, 1998) (SAPORITO e CAVARRETTA, 1998)				

Per la stima del contributo alla fissazione del C dato dai nuovi impianti (solo superfici collaudate), si è partiti dai dati dalle superfici imboschite per la misura H, utilizzando le specie maggiormente frequenti, corrispondenti a circa l'86% della superficie imboschita. Le superfici coperte da specie minori, si sono distribuite in eguale misura su queste.

Anche in questo caso è stato considerato un turno medio, mentre il calcolo dell'incremento medio annuo è stato possibile effettuarlo per ogni specie, attraverso la cubatura di un campione significativo di alberi modello sugli impianti campionati dal Reg. CEE 2080/92, messo a confronto con dati bibliografici e/o con tavole alsometriche disponibili.

Con lo stesso procedimento prima detto, si è tenuto conto della biomassa ipogea/epigea e delle eventuali perdite dovute a fallanze, fenomeni di deperimento, attacchi parassitari ecc.. In questo caso il dato proveniente dal database, contenete i dati delle 322 aree di saggio, ha consentito una valutazione più oggettiva con le informazioni di tipo qualitativo degli imboschimenti rilevati.

Non è stato ritenuto opportuno tenere in considerazione il parametro "incendi" in quanto trattasi di impianti per la maggior parte di arboricoltura, notoriamente meno soggetti a rischi di questo tipo, in quanto sottoposti a maggior controllo (lavorazioni, cure colturali, ubicazione in aziende attive).

Una volta determinati i parametri di base, è stato costruito un modello che permettesse di conteggiare le provvigioni corrispondenti alle superfici aumentate grazie al sostegno (Misura H PSR) negli anni corrispondenti all'anno 2012 (Tabella 22) e a maturità secondo un turno medio (Tabella 23). In

seguito, i valori ricavati sono stati convertiti (secondo la metodologia IPCC) prima in biomassa totale (ipogea/epigea), quindi in carbonio immagazzinato.

Di seguito sono riportate le formule utilizzate per la quantificazione del carbonio (Metodologia IPCC – Good Practice Guidance for LULUCF).

$$\text{Equazione 3.2.2.} \quad \Delta C_{FF-LB} = (\Delta C_{FF-G} - \Delta C_{FF-L})$$

$$\text{Equazione 3.2.3.} \quad \Delta C_{FF-LB} = (C_{T2} - C_{T1}) / (T_2 - T_1)$$

$$C = [V * D * BEF_2] * (1 + R) * CF$$

Tabella 22 - quantificazione del Carbonio in Sicilia (imboschimenti PSR) al 2012.

Specie	Superficie impegnata (ha)	Volumi (.000 mc)	Dens. Basale (t/mc)	Carbonio (.000 t)
Pini mediterranei	442,61	13,3	0,43	4,6
Cipresso	308,65	6,7	0,45	2,6
Querce	392,66	10,2	0,58	5,6
Ciliegio	224,27	12,1	0,45	4,7
Aceri	151,09	4,5	0,52	2,1
Frassini	415,59	22,4	0,57	11,1
Noce	737,99	31,0	0,53	14,3
Carrubo	552,16	12,0	0,62	6,4
Totale	3.225,02	112,3	-	51,4

Fonte: nostra elaborazione, aggiornamento 31/12/2004

L'incremento di carbonio ipotizzato a fine ciclo (maturità degli impianti PSR mis. H), considerando un turno medio di 63 anni corrisponderebbe ad un aumento di 260.800 t pari al +1,46%.

Questo dato, riferito a stime previsionali considerando un incremento costante, è deficitario del calcolo di assorbimento di C riferibile alla superficie costituita a macchia mediterranea, che da sola potrebbe, con le dovute cautele, raddoppiare il dato di partenza al 2000 facendo proporzionalmente scendere la percentuale di incremento di C stoccato dalle nuove piantagioni. Solo dopo i risultati della II fase dell'Inventario Forestale Nazionale, ed ancor di più dopo quello Regionale, con i dati disponibili delle superfici forestali disaggregati per tipologie, si potranno effettuare stime più reali.

In ogni caso l'incremento di superfici imboschite, grazie al Reg. CE 1257/99 PSR 2000-2006, evidenzia un livello obiettivo di incremento di C stoccato, raggiungibile sia a breve termine che a lungo termine.

Tabella 23- quantificazione del Carbonio in Sicilia (imboschimenti PSR) a maturità.

Specie	Superficie impegnata (ha)	Volumi (.000 mc)	Dens. Basale (t/mc)	Carbonio (.000 t)
Pini mediterranei	442,61	72	0,43	24,7
Cipresso	308,65	36	0,45	13,9
Querce	392,66	77	0,58	42,6
Ciliegio	224,27	45	0,45	17,7
Aceri	151,09	20	0,52	9,5
Frassini	415,59	102	0,57	50,9
Noce	737,99	116	0,53	53,4
Carrubo	552,16	89	0,62	48,1
Totale	3.225,02	557	-	260,8

Quesito VIII.2.A – In che misura le azioni sovvenzionate hanno consentito alla silvicoltura di contribuire allo sviluppo rurale sul piano economico e sociale ... mantenendo e incentivando le funzioni produttive nelle aziende forestali?

Criterio	Indicatori	Effetto ottenuto
VIII.2.A-1. Produzione più razionale dei prodotti (o dei servizi) forestali	VIII.2.A-1.1. Variazione a breve/medio termine dei costi annuali delle operazioni di silvicoltura, abbattimento, trasporto/raccolta e magazzinaggio grazie al sostegno (euro/m ³) VIII.2.A-1.2. Percentuale di aziende affiliate ad associazioni di proprietari di boschi o simili grazie al sostegno (%)	Non è stata verificata alcuna riduzione dei costi VIII.2.A-1.2. Percentuale = 0 %
VIII.2.A-2. Potenziamiento degli sbocchi per i prodotti forestali	VIII.2.A-2.1. Nuovi canali commerciali sovvenzionati, in particolare per produzioni di ridotta entità/scarsa qualità (m ³)	Circa 285.000 m ³ di legname destinato all'industria del mobile

RISPOSTA SINTETICA AL QUESITO

Criterio VIII.2.A-1

Il criterio non è soddisfatto dalla Misura H del PSR, la quale non prevede azioni di sostegno volte alla razionalizzazione delle operazioni selvicolturali, azioni invece programmate nell'ambito della Misura 4.2.5.c del POR. Si verifica una scarsa sinergia tra le due Misure, riscontrandosi solo in una azienda la partecipazione ad entrambe. Ciò nell'ambito di un contesto regionale caratterizzato da modeste e poco competitive utilizzazioni forestali, marginalità della filiera foresta-legno-energia e scarsa propensione all'associazionismo in tale settore.

Criterio VIII.2.A-2

Gli impianti di arboricoltura da legno realizzati (1.240 ettari) potranno fornire, al termine dei turni previsti, una massa legnosa di circa 285.000 mc., destinabili alla piccola industria del mobile di qualità.

RISPOSTA ANALITICA IN BASE AI DIVERSI CRITERI DEL QUESITO

Con il suddetto criterio si intende valutare la presenza di effetti positivi nelle aziende beneficiarie in termini di razionalizzazione della produzione forestale aziendale, da quantificare mediante la stima della variazione dei costi annui di gestione da un lato, e attraverso la verifica dell'istituzione o dell'ampliamento di associazioni di proprietari boschivi in grado di aumentare l'efficienza economica nell'allocazione delle risorse forestali.

Per poter valutare gli effetti netti degli interventi finanziati dal PSR, è opportuno delineare un quadro di partenza, fotografato al 2000, della situazione nel settore forestale regionale.

La fonte statistica adottata in questa sede è rappresentata dall'Istituto Centrale di Statistica (ISTAT), che pubblica annualmente una collana riportante informazioni relative all'agricoltura, ai boschi e alla caccia (Coltivazioni agricole, foreste e caccia, Collana Informazioni, ISTAT, Roma).

Al 2000, la superficie forestale regionale ammontava a 221.386 ettari, dei quali il 35,7% appartenente alla Regione, il 43,7% a privati, il 14,7% a Comuni ed infine il 5,9% di proprietà di altri enti.

I dati sulle utilizzazioni legnose in totale (comprendenti sia quelle “forestali” e sia quelle “fuori foresta”) nella regione al 2000 evidenziano una scarsissima incidenza della Sicilia sul totale nazionale: mentre in complesso le utilizzazioni risultavano pari a oltre 9 milioni di metri cubi, la Sicilia si attestava intorno agli ottantamila metri cubi, con un peso percentuale inferiore all’1% del totale nazionale.

In relazione agli assortimenti legnosi, oltre il 53% era costituito da legna da ardere, mentre il legname da lavoro (poco meno del 47%) era prevalentemente rappresentato da paleria di castagno e, solo marginalmente, da tondame da sega, trancia e compensati (sempre di castagno).

Un altro dato interessante riguarda le tagliate che, nel 2000 erano in numero di 1.265 ed interessavano una superficie di poco più di 1.100 ettari.

Gli interventi in grado di consentire il perseguimento, anche solo parziale, del criterio sopra detto, sono contenuti nelle Disposizioni attuative della Misura 4.2.5 “Sostegno e tutela delle attività forestali”. POR Sicilia 2000-2006, pubblicate nella GURS n. 37 del 20 luglio 2001.

Tali disposizioni prevedono tre differenti tipologie di intervento realizzabili su terreni di proprietà di privati, singoli o associati, e di comuni o loro associazioni (art. 29, comma 3, reg. CE n. 1257/99), riguardanti rispettivamente i seguenti investimenti:

- Linea A. “Imboschimenti di superfici non agricole o con evidenti e perduranti condizioni di abbandono con specie adatte alle condizioni locali e compatibili con l’ambiente” (reg. CE n. 1257/99 art. 30, 3° trattino);
- Linea B. “Investimenti in foreste finalizzati ad accrescere il valore economico, ecologico e sociale del bosco” (reg. CE n. 1257/99 art. 30, 20° trattino);
- Linea C. “Interventi di sostegno all'utilizzazione boschiva, prime trasformazioni e commercializzazione delle produzioni silvane” (reg. CE n. 1257/99 art. 30, 3° trattino).
- La linea “C” è quella attraverso cui possono essere raggiunti gli obiettivi prioritari indicati nel presente quesito valutativo: tali interventi sono finalizzati al potenziamento e alla razionalizzazione delle attività connesse con le utilizzazioni boschive ed a favorire la creazione e la crescita di una imprenditorialità nel settore del taglio e della prima lavorazione del legno, prevedendo la concessione di incentivi per l'acquisto di macchine operatrici e relative attrezzature per l'utilizzazione dei soprassuoli e la prima trasformazione e commercializzazione del legno o del sughero, e per la realizzazione od il recupero di infrastrutture necessarie alla prima trasformazione e commercializzazione dei prodotti silvani.

Allo scopo di valutare l’effettiva portata degli interventi finanziati con la Misura H secondo il criterio della razionalizzazione dei processi produttivi, si è resa necessaria l’analisi degli interventi realizzati con la suddetta Misura del POR Sicilia, Linea C.

Sulla base dei dati forniti dall’amministrazione regionale con riferimento alle misure 1.09 e 4.10 del POR Sicilia 2000-2006, si è rilevata la presenza di una sola istanza per l’acquisto di macchinari e/o attrezzature sulle 114 domande inserite nel database, per un importo complessivo concesso di 88.000 euro circa, su un totale di quasi 10 milioni di euro.

Gli imprenditori, molti dei quali non hanno pregressa esperienza in campo forestale, preferiscono probabilmente operare diversamente, cercando d’apprima di acquisire l’opportunità di imboschire terreni aziendali marginali per le attività agricole, e rinviando eventualmente l’acquisto di macchinari per le operazioni colturali o di attrezzature finalizzate al miglioramento qualitativo delle operazioni di utilizzazione boschiva e/o di prima lavorazione in situ del legno.

Un altro motivo di questa linea di tendenza è il fatto che la regione Sicilia non è sicuramente competitiva sul mercato con altri paesi produttori di legname, né in termini di costi, né qualitativi né di standardizzazione delle produzioni.

Ciò spiega ulteriormente lo scarso interesse manifestato dagli imprenditori nei riguardi di tale linea d'intervento, con la logica conseguenza di un'evidente assenza di sinergia tra la Misura 4.10 "Linea C" del POR con l'Azione H1 (arboricoltura da legno) del PSR.

L'auspicata riduzione dei costi aziendali per ettaro di superficie, in funzione della modernizzazione e razionalizzazione dei processi di produzione, trasformazione e commercializzazione dei prodotti legnosi, non è pertanto ipotizzabile in tempi ragionevolmente brevi in assenza di nuove acquisizioni di attrezzature.

Quanto al secondo indicatore previsto dall'UE ai fini valutativi, la variazione percentuale del numero di aziende appartenenti ad associazioni di proprietari forestali a seguito dell'implementazione delle azioni sovvenzionate, da un'indagine svolta presso un campione di beneficiari degli interventi è emersa l'assenza di questa tipologia di conduzione delle proprietà boschive, sia in fase ante intervento, sia successivamente alla realizzazione degli imboschimenti.

Questa situazione è riconducibile sia alla mancanza di una tradizione di cultura forestale in Sicilia - come invece si riscontra in diverse regioni del centro-nord Italia - sia a svariati problemi strutturali ed infrastrutturali peculiari della regione, che hanno finora impedito la realizzazione prima e l'avviamento a regime poi di industrie di prima e seconda trasformazione dei prodotti legnosi e che, in definitiva, hanno condotto alla creazione di uno scenario attuale in cui la filiera foresta-legno-energia esiste solo nominalmente.

Criterio VIII.2.A-2. Potenziamento degli sbocchi per i prodotti forestali

Con riferimento ai prezzi medi mercantili del legname da lavoro, nel 2000 in Sicilia solo gli assortimenti per paleria (da altre conifere) avevano una quotazione di mercato per le conifere, mentre tra le latifoglie venivano rilevate quotazioni sul mercato quasi esclusivamente per il castagno, impiegato in primo luogo per paleria, e, in minor misura, come tondame da sega, trancia e compensati.

Con gli interventi sovvenzionati sono stati impiantati (con le Azioni H1 e H2) oltre 1.240 ettari di latifoglie, finalizzati allo sviluppo dell'arboricoltura da legno (noce, ciliegio, frassino, querce, acero, etc.), che nel medio periodo potrebbero fornire una massa legnosa da utilizzare per impieghi collegati alla piccola industria del mobile di qualità. Tale valore è stato stimato, in oltre 285.000 metri cubi, ottenibili al termine dei rispettivi turni previsti per le suddette specie legnose.

Quesito VIII.2.B – In che misura le azioni sovvenzionate hanno consentito alla silvicoltura di contribuire allo sviluppo rurale sul piano economico e sociale ... mantenendo e incentivando l'occupazione e le altre funzioni socioeconomiche?

Criterio	Indicatori	Risultato raggiunto
VIII.2.B-1. Più attività/posti di lavoro nelle aziende	VIII.2.B-1.1. Attività nelle aziende derivante da (esecuzione in proprio di lavori di imboscamento/miglioramento) più (lavoro previsto a breve/medio termine nell'azienda in conseguenza dell'azione sovvenzionata) (ore/ettari/anno)	Incremento delle ore lavorative rispetto alla precedente conduzione del suolo nell'anno di impianto, maggiore impiego annuale anche negli anni seguenti.
VIII.2.B-2. Più attività nella comunità rurale, grazie alla produzione primaria o secondaria delle aziende forestali o grazie alle prime fasi della trasformazione e della commercializzazione	VIII.2.B-2.1. Volume dell'offerta di prodotti forestali di base per la trasformazione locale su piccola scala a breve/medio termine (m3/anno) VIII.2.B-2.2. Occupazione extra-aziendale a breve/medio termine (taglio e trasporto di tronchi, prime fasi della trasformazione e della commercializzazione, ulteriore trasformazione e commercializzazione su piccola scala)	VIII.2.B-2.1. Aumento dell'offerta rispetto al livello di base (e/o, 8.700 metri cubi m3/anno) Si può ipotizzare una tendenza favorevole anche all'aumento dell'occupazione extra-aziendale
VIII.2.B-3. Maggiore attrattiva turistico-ricreativa della zona	VIII.2.B-3.1. Aree o siti resi di particolare interesse/alto pregio grazie al sostegno (descrizione, tenuto conto dei concetti di coerenza percettiva/cognitiva, differenziazione (omogeneità/diversità) e identità culturale, nonché numero di ettari (cgr. Domanda VI.3)	VIII.2.B-3.1. Tendenza favorevole
VIII.2.B-4. Mantenimento o aumento del reddito nelle zone rurali	VIII.2.B-4.1. Reddito a breve/medio termine ricavato dalle attività sovvenzionate (euro/anno, numero di beneficiari) - di cui reddito aggiuntivo, in grado di essere mantenuto nel tempo in azienda (% ed ettari) - di cui generato da attività indotte o da attività extra-aziendali sovvenzionate (%) VIII.2.B-4-2 Rapporto tra premio per perdita di reddito e reddito netto dal precedente uso del terreno (cioè, precedente "margine lordo")	Tendenza alla sostituzione di un reddito agricolo decrescente nel tempo con un compenso per mancati redditi stabile per 20 anni Rapporto = 0,64

RISPOSTA SINTETICA AL QUESITO

Criterio VIII.B-1

Per gli imboschimenti realizzati e collaudati entro il 2004 (3.225 ha) sono state impiegate in media 200 ore/ettaro, pari a 30 giornate lavorative/ettaro, per complessive 96.750 giornate. L'impiego lavorativo medio destinato alle cure culturali successive all'impianto si stima pari a 80 ore/ettaro/anno, per quindi complessive 258.000 ore, corrispondenti a 38.507 giornate lavorative l'anno.

Tali impieghi lavorativi risultano superiori a quelli necessari per la conduzione delle colture (soprattutto cereali, prati e pascoli) precedentemente presenti nelle superfici agricole interessate dagli imboschimenti, stimati pari a 124.174 ore (18.500 giornate lavorative) l'anno.

Criterio VIII.B-2

Come già indicato nella risposta al precedente Quesito VIII.1.A, il volume totale della massa legnosa a maturità derivante dagli impianti realizzati si stima pari a 560.514 mc.. Ciò tuttavia nell'ipotesi, ottimistica, del raggiungimento della maturità commerciale del legname per le varie specie, quindi spesso oltre i venti anni.

Criterio VIII.B-3

La localizzazione di impianti forestali permanenti (Azione H2) in zone svantaggiate, specialmente montane, può contribuire a far nascere flussi turistici che svolgano una funzione di volano per le altre attività economiche, favorendo il mantenimento delle popolazioni rurali sul territorio.

Criterio VIII.B-4

Il Reddito lordo medio unitario pre-imboschimento risulta pari a 786,72 €/ha, mentre il premio per mancati redditi (anche questo è un dato medio ponderato) erogato alle aziende beneficiarie ammonta a 505,85 €/ha.

Il rapporto tra i due termini, che rappresenta l'indicatore VIII.2.B-4.2, risulta essere pertanto pari a 0,6430. Ciò starebbe a significare che l'aiuto concesso alle aziende richiedenti riesce a coprire poco meno dei due terzi del mancato reddito che queste percepivano prima dell'imboschimento dei terreni, sempre estendendo i risultati economici delle rilevazioni contabili RICA alle aziende in esame.

RISPOSTA ANALITICA IN BASE AI DIVERSI CRITERI DEL QUESITO

Criterio VIII.2.B-1. Più attività/posti di lavoro nelle aziende

In base a tale criterio, la valutazione dei risultati legati alle azioni finanziate va effettuata stimando la potenziale variazione dell'occupazione nelle aziende agricole in seguito agli interventi.

I terreni delle aziende beneficiarie interessati dagli interventi di imboschimento relativi alle misure H1 e H2 del PSR (S.O.I.F., Superficie Forestale Oggetto di Intervento), sulla base dei dati forniti dal Dipartimento Foreste, si estendono su 3.225,02 ettari, superfici queste già finanziate e collaudate alla data del 31 dicembre 2004 (240 istanze sul totale di 285 attive).

La destinazione d'uso del suolo prima degli interventi di imboschimento era così distribuita: ortive irrigue di pieno campo 88,97 ettari, pari al 2,7%; erbai, prati e pascoli permanenti 613,72 ettari, corrispondenti al 19,0%; colture permanenti 196,73 ettari, pari al 6,1%; cereali 2.239,13 ettari, pari al 69,4%; infine altri seminativi 87,08 ettari, pari al 2,7% del totale oggetto di intervento.

Il fabbisogno lavorativo relativo a ciascun uso del suolo è stato desunto mediando i risultati di indagini dirette condotte dalla Facoltà di Agraria dell'Università degli Studi di Palermo, con i dati riportati nel decreto dell'Assessorato Agricoltura e Foreste sulla "Determinazione del fabbisogno di lavoro occorrente per ettaro coltura", pubblicato sulla G.U.R.S. del 3 agosto 2001.

La distribuzione della manodopera tra le S.O.I.F. è la seguente:

- ortive irrigue di pieno campo 450 ore/ettaro x 88,97 ettari = 40.037 ore;
- erbai, prati e pascoli permanenti 14 ore/ettaro x 613,72 ettari = 8.592 ore;
- cereali 16 ore/ettaro x 2.239,13 ettari = 33.587 ore;
- altri seminativi 30 ore/ettaro x 87,08 ettari = 2.612 ore;

- colture permanenti 200 ore/ettaro x 196,73 ettari = 39.346 ore.

Secondo i calcoli sopra effettuati, la manodopera assorbita annualmente nella coltivazione dei terreni era, pertanto, pari complessivamente a 124.174 ore, corrispondenti ad oltre 18.500 giornate lavorative.

Le aziende beneficiarie, per quanto riguarda la forma di conduzione dell'impresa, sono gestite nel 92,63% dei casi (264 aziende) in maniera diretta dallo stesso imprenditore coltivatore, nel 7,37% dei casi (21 aziende) dall'imprenditore mediante assunzione di salariati avventizi. Sono presenti altresì, all'interno delle due categorie citate, situazioni intermedie di imprese coltivatrici-capitalistiche e di imprese capitalistico-coltivatrici.

Per l'imboschimento delle S.O.I.F. complessive secondo una stima sommaria sarebbero state impiegate, soltanto per l'impianto, in media 30 giornate lavorative (circa 200 ore) ad ettaro di superficie, corrispondenti ad oltre 648.000 ore e a 96.750 giornate di lavoro distribuite nell'arco di un biennio.

Dall'analisi delle specifiche voci di spesa relative ad un impianto boschivo tratte dal Prezzario Regionale (R.S. 2005) e dal monitoraggio della documentazione relativa all'impiego di manodopera allegata ai progetti si è desunto il dato di 200 ore/ettaro scaturito da una media ponderata dei fabbisogni lavorativi unitari, in fase di impianto, di ciascuna specie oggetto di intervento con le rispettive superfici imboschite.

Successivamente, facendo riferimento alle stesse fonti prima riportate (indagini dirette condotte dalla Facoltà di Agraria dell'Università degli Studi di Palermo, con i dati riportati nel decreto dell'Assessorato Agricoltura e Foreste sulla "Determinazione del fabbisogno di lavoro occorrente per ettaro coltura", pubblicato sulla G.U.R.S. del 3 agosto 2001), per un periodo compreso, formulando un'ipotesi prudentiale, tra cinque anni (durante i quali vengono erogati i contributi per la manutenzione) e venti anni (pari alla durata del premio per compensare i mancati redditi) le aziende agricole beneficiarie degli interventi gestiranno gli impianti realizzati, riservando ad essi le cure colturali necessarie per una corretta pratica forestale, con un grado medio di attività per ettaro di 80 ore all'anno⁽³²⁾, risultato di fabbisogni lavorativi più elevati di alcune specie per arboricoltura da legno (noce, ciliegio, etc.) con esigenze più simili a quelle di colture agrarie, e di impieghi di manodopera più limitati, relativi a specie con ridotti fabbisogni.

Sulla base della suddetta ipotesi, in considerazione della estensione delle superfici interessate dalla Misura H - pari a 3.225 ettari, già collaudati – si stima un fabbisogno totale annuo di manodopera per le cure colturali di 258.000 ore, corrispondenti a 38.507 giornate/anno. Quindi un fabbisogno superiore a quello richiesto dalla precedente destinazione agricola delle superfici aziendali, caratterizzata, per lo più da ordinamenti colturali di tipo estensivo e con elevato grado di meccanizzazione.

Criterio VIII.2.B-2. Più attività nella comunità rurale, grazie alla produzione primaria o secondaria delle aziende forestali o grazie alle prime fasi della trasformazione e della commercializzazione

Le stime effettuate al punto valutativo VIII.1.A sulla scorta di rilievi condotti in 322 aree di saggio, hanno consentito preliminarmente di individuare le specie maggiormente presenti negli interventi di imboschimento, risultate percentualmente distribuite nel seguente modo: noce 20,6%, carrubo 14,6%, pini mediterranei 11,5%, frassini 10,6%, querce 9,9%, cipressi 7,3%, ciliegio 4,7% e aceri 2,4%. Il totale di dette specie è pari all'81,9%, mentre specie minori, specie per l'avifauna e della macchia mediterranea costituiscono il restante 18,1% delle S.O.I.F..

⁽³²⁾ Il dato è un valore medio annuale, stimato per l'intera durata dell'impianto. Si ricorda che i dati riportati nel GURS del 3 agosto 2001 "Determinazione del fabbisogno di lavoro occorrente per ettaro coltura", portano per un "Bosco ceduo da 1 a 10 anni" (173 ore/ha/anno) mentre per un "Bosco ad alto fusto da 1 a 10 anni" (133 ore/ha/anno).

Sulla base della stima della massa legnosa svolta al punto VIII.1.A, il volume totale a maturità, sempre con riferimento alle superfici imboschite e collaudate al 31 dicembre 2004 (Misura H – Azioni H1 e H2), ammonterebbe a 560.514,17 metri cubi, con un aumento medio annuo dell'offerta potenziale pari a circa 8.700 metri cubi.

Tali stime sono comunque sovradimensionate, in quanto elaborate sulla base dei turni effettivi delle varie specie, non tenendo in debita considerazione il fatto che il PSR vincola i beneficiari per un ventennio e che quindi al di là di tale soglia temporale non vi è certezza sul proseguimento dei vari cicli colturali fino alla maturità commerciale del legname.

In merito al secondo indicatore previsto per il criterio in esame, in un'ottica di medio periodo (correlato all'impegno ventennale previsto) le aziende beneficiarie degli aiuti relativi all'Azione H1 (arboricoltura da legno), corrispondenti al 64% circa del totale, almeno quelle che hanno realizzato impianti con latifoglie nobili (corrispondenti in termini di superficie ad oltre il 37% delle S.O.I.F.), potrebbero favorire una certa occupazione extra-aziendale qualora cambiassero le condizioni odierne del mercato dei prodotti legnosi in Sicilia e l'atteggiamento degli stessi imprenditori che spesso non hanno alcun interesse ad arrivare a fine turno, per l'utilizzazione del legname.

Criterio VIII.2.B.3. Maggiore attrattiva turistico-ricreativa della zona

Una prima ed importante distinzione che va fatta nell'esame dell'indicatore, riguarda la differenza tra gli impianti effettuati con l'Azione H1 (2.055 ettari) e quelli realizzati con l'Azione H2 (1.170 ettari).

Dal punto di vista esclusivamente paesaggistico, i primi possono infatti essere assimilati a coltivazioni legnose agrarie, sottoposte come sono a lavorazioni, potature di produzione, fertilizzazioni, ripuliture del terreno dalle piante infestanti, etc..

In merito ad una valutazione estetico-visiva tali impianti non apportano certamente un contributo positivo alle zone nelle quali vengono realizzati, anzi quando prendono il posto di pascoli o di colture quali il nocciolo, il mandorlo, etc., o comunque di coltivazioni che hanno assunto un ruolo rilevante per lunga tradizione nel paesaggio agrario siciliano, talvolta ne costituiscono fattori detrattori della qualità visiva percepita dall'osservatore.

Un'eccezione deve essere tuttavia evidenziata, e riguarda il carrubeto che, pur inserito tra le specie previste nell'Azione H1 per l'arboricoltura da legno, va considerato un elemento caratteristico del paesaggio rurale della Sicilia orientale, oggetto nel recente passato anche di ricerche di economia dell'ambiente aventi l'obiettivo di quantificarne monetariamente l'apprezzamento da parte della collettività.

Nell'ambito delle aziende beneficiarie, il carrubo è stato impiantato su una estensione di oltre 550 ettari, che diventano 480 quando si fa riferimento alle sole superfici già collaudate al 31 dicembre 2004. E' però da notare il fatto che l'esempio tipico di inserimento di carrubi nel paesaggio agrario delle province di Ragusa e Siracusa riguarda grandi piante isolate in mezzo ai seminativi, e non impianti di carrubo in filari anche ravvicinati tra loro, con densità elevate di piante.

Un altro criterio da adottare nella valutazione dell'effetto di attrazione turistico-ricreativa è quello della presenza negli impianti di specie autoctone, legate alla specifica zona fitoclimatica in cui vengono inserite. Spesso negli imboschimenti realizzati, i progettisti hanno scelto le specie in funzione della facilità di reperimento delle piantine e non in accordo con le possibilità di un migliore adattamento alla zona d'impianto. Tale comportamento ha causato la presenza di certe specie (specialmente conifere, quali pini mediterranei e cipressi) anche in aree in cui altre rappresentano la fase pionieristica nell'ecosistema.

La varietà degli elementi morfologici caratterizzanti un paesaggio ne influenza significativamente la valutazione estetico-visiva, per cui impianti realizzati in ampi pianori sono sicuramente meno

apprezzati di impianti identici effettuati in zone a morfologia ondulata, aventi anche l'obiettivo di coprire versanti degradati da fenomeni evidenti di erosione superficiale.

La localizzazione di impianti forestali permanenti (Azione H2) in zone svantaggiate, specialmente montane, può contribuire a far nascere flussi turistici che svolgano una funzione di volano per le altre attività economiche, favorendo il mantenimento delle popolazioni rurali sul territorio. Nella regione poco meno di due terzi delle S.O.I.F ricade in zone svantaggiate, e solo un terzo in zone ordinarie. Tra le prime, il 60% circa è zona svantaggiata di montagna, il resto zona svantaggiata non specifica.

A livello generale, gli impianti realizzati con l'Azione H2 (a carattere permanente) con specie scelte tra la flora autoctona, in ambienti rimasti privi di vegetazione, possono contribuire positivamente al miglioramento della qualità visiva del paesaggio rurale e montano.

A livello turistico-ricreativo, impianti effettuati in aree protette del territorio regionale possono venire apprezzati in maggior misura, perché inseriti in contesti già vocati alle attività di turismo verde, agriturismo e turismo rurale. Nel caso della Azione H2, solo 6 aziende rientrano in tale categoria, con il 6,3% delle S.O.I.F. ricadente in due dei quattro parchi regionali siciliani (4 aziende nel Parco dei Nebrodi e 2 nel Parco delle Madonie).

Infine un panel di esperti del settore, e dell'ambiente rurale più in generale, è stato sottoposto ad interviste dirette finalizzate all'ottenimento di giudizi qualitativi sugli effetti prevedibili che gli impianti realizzati con le suddette misure potranno produrre sull'ambiente circostante. Le risposte fornite individuano una tendenza, sia pure non completamente generalizzabile, favorevole allo sviluppo di una domanda di ricreazione all'aperto che possa coinvolgere parte delle popolazioni locali con attività economico-produttive collegate al territorio rurale.

Criterio VIII.2.B.4. Mantenimento o aumento del reddito nelle zone rurali

Nell'ambito del quesito valutativo sul contributo fornito dalle azioni della Misura H alle funzioni socioeconomiche ed occupazionali del territorio regionale, con questo criterio si vogliono analizzare le opportunità reddituali connesse alle misure forestali sovvenzionate.

Un primo indicatore che viene richiesto di valutare riguarda il reddito a breve/medio termine che potrebbe essere ricavato dalle attività sovvenzionate, distinguendo tra un reddito aggiuntivo, che si possa mantenere stabilmente in azienda, ed un reddito derivante da attività indotte o da attività extra-aziendali sovvenzionate.

Preliminarmente va detto che a tale riguardo è stato condotto un sondaggio su un campione (la cui dimensione è di 61 unità) di imprenditori beneficiari degli aiuti, ai quali sono state poste svariate domande, tra cui una tendente a conoscere le motivazioni che li hanno indotti a presentare istanza di adesione alla Misura H, ed un'altra avente come obiettivo quello di identificare le prospettive future dagli stessi percepite.

La motivazione principale che li ha spinti ad agire è stata quella puramente economica legata alla concessione degli aiuti ventennali per mancati redditi, senza la quale nessuno avrebbe intrapreso questa via.

Questa spiegazione fornita dagli intervistati è perfettamente in linea con la situazione in atto nel settore agricolo ed in quello forestale a livello regionale, nazionale, comunitario ed internazionale. La decisione di aderire alla Misura H è stata probabilmente aiutata dal quadro nebuloso ed in continua evoluzione delle politiche comunitarie di sostegno ai redditi agricoli in seguito alla Riforma Fischler, alla sua revisione ed alle conseguenze dell'ingresso dei nuovi 10 Paesi membri dell'UE.

A fronte infatti di prospettive di diminuzione del sostegno al reddito per una frazione consistente di agricoltori, legate anche alla probabile uscita della Sicilia dai Paesi ad Obiettivo 1, la sicurezza di un reddito ventennale, anche in assenza di adeguate cure colturali, ha finito per influire su un numero elevato di imprenditori che, pur non essendo particolarmente legati al campo forestale o, comunque a quello dell'arboricoltura da legno, hanno preferito l'imboschimento. E mentre per l'Azione H2 la

variazione culturale è permanente, con l'Azione H1 è possibile tornare alla destinazione agricola non appena concluso il periodo di impegno di venti anni.

E' in questo senso che va interpretata la risposta alla domanda sulle prospettive economiche future, con la consapevolezza che una porzione significativa dei beneficiari (Azione H1) non attenderà la fine dei turni economici – che nel caso delle latifoglie nobili sono compresi tra 40 e 50 anni – non ottenendo così che redditi irrilevanti dal taglio anticipato delle piante, e non mantenibili stabilmente nel tempo.

La situazione regionale nel campo dei prodotti legnosi per la produzione di legname da lavoro attualmente non offre prospettive rosee a medio termine, in quanto la Sicilia non possiede industrie di lavorazione del legno in attività, e quelle che nel passato sono state realizzate hanno chiuso i battenti dovendo fare i conti, da un lato con i limiti vocazionali del territorio per certe produzioni di qualità, e dall'altro con una struttura dei costi (di manodopera e di trasporto) poco favorevole anche all'esportazione dei prodotti al di fuori anche del solo ambito regionale.

Il legname che la Sicilia importa proviene da paesi che, per condizioni oggettive, sono altamente competitivi, come quelli dell'Europa centro-orientale per legname di media qualità, e come i Paesi dell'area scandinava e il Canada per produzioni qualitativamente eccelse.

Di contro, le colture maggiormente selezionate per l'adesione alla Misura H (specialmente il noce) sono assai esigenti in fabbisogni nutrizionali e per caratteristiche pedologiche dei siti d'impianto e pertanto, venendo a mancare uno o più tra questi fattori (intrinseci, come quelli legati alla stazione, od estrinseci, legati prevalentemente all'azione dell'uomo), gli accrescimenti legnosi e la qualità tecnologica del legname si ridurrebbero significativamente.

Le uniche forme di reddito – comunque non comparabili con quello proveniente dal legname in condizioni favorevoli - ritraibili da questi impianti potrebbero derivare da eventuali prodotti secondari (quali pinoli per i pini domestici, le ghiande per le querce, le carrube, le noci, le mandorle, etc.).

Per quanto concerne invece redditi generati da attività indotte, potrebbe, come già detto nel punto precedente, migliorare (in certe zone e con impianti Azione H2) l'aspetto paesaggistico e favorire maggiori flussi turistici, con conseguenti incrementi di reddito per le attività ad essi collegati a livello territoriale.

A livello singolo, le aziende che hanno utilizzato la misura per arredo aziendale, potrebbero trarre giovamento nel caso in cui operassero nel comparto dell'agriturismo o del turismo rurale, in quanto probabilmente migliorerebbero la presentazione dei servizi offerti e della qualità estetico-visiva ai potenziali fruitori.

Il secondo indicatore da analizzare consiste nel rapporto tra premio per perdita di reddito erogato ai beneficiari e reddito netto percepito prima dell'imboschimento relativo a ciascun gruppo di colture.

I premi unitari previsti dal PSR per gli imprenditori agricoli variano in funzione dell'uso del suolo precedente all'imboschimento, verificato preliminarmente attraverso sopralluoghi effettuati per ciascuna istanza, e sono così ripartiti:

- ortive irrigue di pieno campo: 600 €/ha;
- prati permanenti e pascoli: 222 €/ha;
- colture permanenti: 725 €/ha;
- cereali: 566 €/ha;
- altri seminativi: 369 €/ha.

Nell'ambito delle SOIF alla data del 31/12/2004, la superficie complessiva era così distinta per destinazione d'uso del suolo, desunta dall'analisi della documentazione progettuale allegata alle domande di aiuto:

- ortive irrigue di pieno campo: 88,37 ettari;

- prati permanenti e pascoli: 613,72 ettari;
- colture permanenti: 196,73 ettari;
- cereali: 2.239,13 ettari;
- altri seminativi: 87,08 ettari.

I mancati redditi annui per uso del suolo, e quello complessivo per la superficie complessiva di 3.225,02 ettari sono di seguito determinati.

Tabella 24 - determinazione dei mancati redditi relativi alle S.O.I.F.

Destinazione culturale	Superficie (ettari)	Importo unitario premio (€/ettaro)	Importo complessivo premio (€)
Ortive irrigue di pieno campo	88,37	600	53.022,00
Prati permanenti e pascoli	613,72	222	136.245,84
Colture permanenti	196,73	725	142.629,25
Cereali	2.239,13	566	1.267.347,58
Altri seminativi	87,08	369	32.132,52
TOTALE	3.225,02		1.631.377,19

La somma di € 1.631.377,19 sarebbe corretta se tutti i richiedenti fossero stati imprenditori agricoli, ma il 7,02% dei beneficiari è rappresentato da persone fisiche o da autorità pubbliche, che secondo il PSR vanno aiutati in misura ridotta rispetto agli imprenditori agricoli, con la concessione di un premio annuo uguale a prescindere dall'uso del suolo preesistente, pari a 185 €/ha.

L'importo complessivo del premio va pertanto rivisto, riducendolo del 7,02% in funzione della percentuale di imprenditori agricoli (pari al 92,98%) e aggiungendo il risultato scaturito dal prodotto tra il premio unitario di 185 €/ha e la superficie di 226,4 ettari (corrispondente al 7,02% delle S.O.I.F.).

Alla fine, l'importo complessivo erogato annualmente dalla regione Sicilia sarà pari a: 1.516.854,51 € + 41.884,00 € = 1.558.738,51 €.

Per determinare il reddito netto relativo a ciascuna destinazione del suolo precedente, si è fatto ricorso ai dati RICA –INEA (RICA ITALIA 1997-2000, Strutture e redditi delle aziende agricole, INEA, Roma, 2003), rilevati su un campione di 18.000 aziende agricole selezionato in base al campo d'osservazione RICA che, partendo dall'universo ISTAT dei censimenti, esclude tutte quelle aziende che non raggiungono 1 ettaro di SAU. Le rilevazioni RICA raccolgono sistematicamente dati strutturali e risultati economici al fine di monitorare l'evoluzione dei redditi degli imprenditori agricoli.

Per ciascuna categoria di uso del suolo riportata nella precedente tabella, si è provveduto ad una disaggregazione utile alla determinazione del margine lordo unitario per singola coltura, sulla base dei dati in nostro possesso riguardanti le aziende beneficiarie.

I risultati di tale prima elaborazione, ed i successivi calcoli per la determinazione del margine lordo per categoria di destinazione culturale e per il complesso delle S.O.I.F., sono sintetizzati nella tabella seguente.

Tabella 25 - determinazione del margine lordo relativo alle S.O.I.F.

Destinazione colturale	Superficie (ettari)	Margine Lordo Unitario RICA-INEA prima dell'imboschimento (€/ettaro)	Importo complessivo redditi per categoria d'uso del suolo (€)
Ortive irrigue di pieno campo	88,37	3.818,00	337.356,66
Prati permanenti e pascoli	613,72	325,20	199.581,74
Colture permanenti	196,73	1.632,00	321.063,36
Cereali	2.239,13	728,00	1.630.086,64
Altri seminativi	87,08	564,00	49.113,12
TOTALE	3.225,02		2.537.201,52

Il Reddito lordo medio unitario pre-imboschimento risulta pertanto pari a 786,72 €/ha, mentre il premio per mancati redditi (anche questo è un dato medio ponderato) erogato alle aziende beneficiarie ammonta a 505,85 €/ha.

Il rapporto tra i due termini, che rappresenta l'indicatore richiesto, risulta essere pertanto pari a 0,6430. Ciò starebbe a significare che l'aiuto concesso alle aziende richiedenti riesce a coprire poco meno dei due terzi del mancato reddito che queste percepivano prima dell'imboschimento dei terreni, sempre estendendo i risultati economici delle rilevazioni contabili RICA alle aziende in esame.

Il risultato non è da valutarsi negativamente per due ordini di motivi: il primo è da correlarsi all'attendibilità delle informazioni assunte dalla fonte RICA, in quanto a livello regionale i redditi lordi aziendali per coltura possono essere altamente differenziati e probabilmente, estrapolando i dati siciliani, i mancati redditi si ridurrebbero in maniera significativa modificando il rapporto tra premio e mancato reddito sopra illustrato. Il secondo aspetto di cui tener conto riguarda la diminuzione dei premi UE dal momento della rilevazione ad oggi, e comunque l'incertezza riguardante le modalità di determinazione, che ha influenzato la decisione dei produttori agricoli, i quali non hanno pertanto considerato il reddito di allora come stabile, ma in continuo trend decrescente. Il mancato reddito andrebbe più correttamente calcolato, detraendo dagli importi ora ottenuti, la differenza tra i premi percepibili al 2000 e quelli attuali.

Quesito VIII.2.C – In che misura le azioni sovvenzionate hanno consentito alla silvicoltura di contribuire allo sviluppo rurale sul piano economico e sociale ... mantenendo o stimolando opportunamente le funzioni protettive della gestione forestale?

Criteri	Indicatori	Livello obiettivo
VIII.2.C-1. Sono state intraprese opportune azioni di protezione	VIII.2.C-1.1. Area rimboscata/gestita a fini di protezione (ettari)	VIII.2.C-1.1. > 1.170 ettari
VIII.2.C-2. I terreni non boschivi e gli interessi socioeconomici sono tutelati	VIII.2.C-2.1. Risorse/beni la cui tutela è migliorata grazie alle azioni forestali sovvenzionate (ettari): (a) di cui terreno agricolo (%) (b) di cui corpi idrici (%) (c) di cui villaggi, attrezzatura turistiche (% più tipo ed entità dell'interesse – p.es. espresso approssimativamente in numero di abitanti, ricettività, ecc.)	VIII.2.C-2.1. Tendenza favorevole

RISPOSTA SINTETICA AL QUESITO

Criterio VIII.2.C-1

Sulla base dei dati ricavati dal Monitoraggio della Misura in esame, la superficie complessivamente destinata all'imboschimento a carattere permanente ai fini della conservazione del suolo (Azione H2), è risultata pari a 1.170 ettari (S.O.I.F. collaudata al dicembre 2004).

La copertura forestale nel suo insieme, quindi bosco permanente prodotto dall'Azione H2 ed in minore misura bosco "temporaneo" prodotto dall'Azione H1, contribuiscono, quindi, alle funzioni protettive del suolo.

Criterio VIII.2.C-2

La tutela dei terreni agricoli (ha 1.792.415), dei corpi idrici (ha 4.792) e degli insediamenti residenziali e produttivi (ha 96.707), indubbiamente migliorata grazie agli investimenti del Piano ma difficilmente stimabile, la si può invece individuare come una serie di micro-azioni realizzatesi in ridotti ambiti locali. Sono infatti presenti, diversi casi di impianti realizzati su aree marginali di rilevante importanza in futuro per la regimazione delle acque, per la difesa dei versanti, su cui l'impatto benefico sarà rivolto sia al territorio investito che all'intero corpo aziendale.

RISPOSTA ANALITICA IN BASE AI DIVERSI CRITERI DEL QUESITO

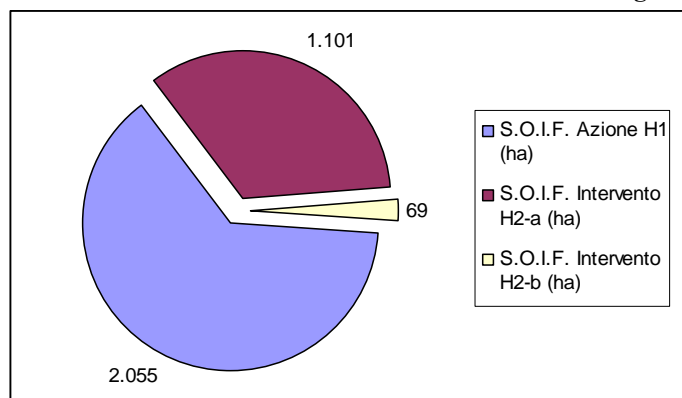
Criterio VIII.2.C-1. Sono state intraprese opportune azioni di protezione

Ai fini della valutazione dell'indicatore, sono stati tenuti in considerazione esclusivamente gli interventi effettuati nell'ambito dell'Azione H2, ritenuti in grado di dare effetti più significativi e duraturi, in quanto permanenti, rispetto agli imboschimenti "temporanei" dell'Azione H1.

Sulla base dei dati ricavati dal Monitoraggio della Misura in esame, la superficie complessivamente destinata all'imboschimento a carattere permanente ai fini della conservazione del suolo (Azione H2), è risultata pari a 1.170 ettari (S.O.I.F. collaudata al dicembre 2004).

All'interno dell'Azione H2, 1.101 ettari (94%) sono stati imboschiti nell'ambito dell'Intervento a) (*imboschimento, con prevalente funzione di conservazione del suolo, di miglioramento paesaggistico e di rinaturalizzazione, di latifoglie o piantagioni miste contenenti almeno il 75% di latifoglie*), solo i rimanenti 69 ettari (6%) in quello H2-b (*impianti a carattere permanente con fini di protezione dal dissesto e dall'erosione e di consolidamento di pendici instabili, di piantagioni miste con essenze arbustive ed arboree*).

Grafico 5 - distribuzione della S.O.I.F. fra l'Azione H1 e gli Interventi H2-a e H2-b.

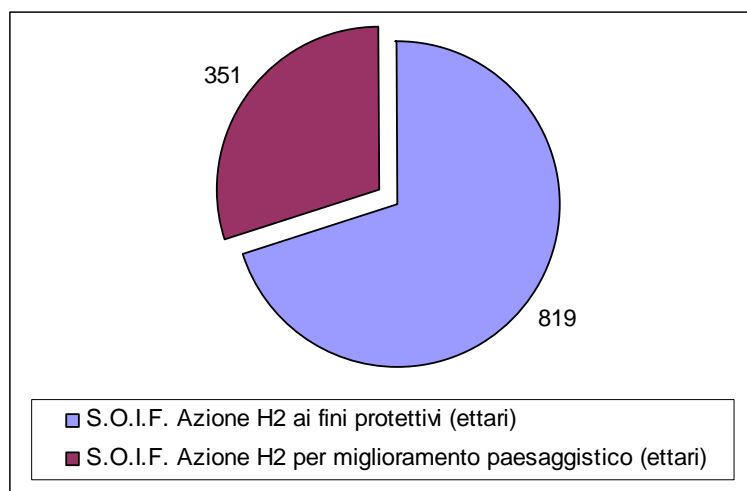


Fonte: nostra elaborazione, aggiornamento 31/12/2004

Nell'ambito dell'intera Azione H2, l'individuazione delle finalità protettive delle aree imboschite, è stata ottenuta tramite intervista ad un campione di beneficiari degli aiuti del Piano (n. 96 Ditte su n. 285 totali, 33,7%). Il 70% delle risposte sono riferibili a finalità protettive estendibili all'intera azienda (conservazione del suolo ed in minima parte protezione dal dissesto e dall'erosione), il rimanente 30% a finalità di miglioramento paesaggistico e di arredo aziendale.

Sulla base dei dati disponibili si stima quindi una superficie pari a 819 ettari (70% del totale), imboschita e destinata preferibilmente a finalità di protezione ambientale.

Grafico 6 - distribuzione della S.O.I.F. dell'Azione H2 fra finalità protettive e di miglioramento paesaggistico.



Fonte: nostra elaborazione su intervista ad un campione di beneficiari degli aiuti (n° 96 Ditte), aggiornamento 31/12/2004

Il dato scaturito dal campione esaminato, è in realtà in controtendenza alla effettiva ripartizione delle domande effettuate. Infatti, su 92 istanze prodotte, la scelta del tipo di intervento è ricaduta per il 79,1% sulla H2-a (n° 86 istanze), e per il rimanente 20,9% sulla H2-b (n° 6 istanze). Questo perché nella maggior parte dei casi, non sono i beneficiari a produrre le istanze, e quindi a scegliere l'indirizzo gestionale, ma si affidano totalmente al progettista, che ritiene opportuno, per la maggiore facilità nel reperire il materiale vegetale, indirizzare le richieste all'intervento H2-a. Infatti nell'H2-a almeno il 75% dell'impianto deve essere costituito da latifoglie ed il 25% deve essere rappresentato da specie minori anche arbustive della macchia mediterranea quali lentisco, terebinto, erica arborea, corbezzolo, alloro, fillirea, ginestra, etc., di facile reperibilità nei vivai produttori a livello locale.

Nonostante questa disaggregazione effettuata sulla base di quanto indicato dai beneficiari degli aiuti, bisogna comunque precisare che la copertura forestale nel suo insieme, quindi bosco permanente prodotto dall'Azione H2 ed in minore misura bosco "temporaneo" prodotto dall'Azione H1, contribuiscono alle funzioni protettive del suolo.

La protezione dell'ambiente si concretizza nella lotta all'erosione, nella prevenzione dal dissesto idrogeologico, nella conservazione del suolo e nel miglioramento della qualità dell'aria e dell'acqua, etc..

Secondo quanto riportato nella Relazione sullo stato dell'ambiente in Sicilia (2002), "in Italia le regioni maggiormente soggette al rischio di desertificazione sono quelle meridionali ed insulari come la Sicilia, esposte a stress di natura climatica ed alla pressione, spesso non sostenibile, delle attività umane sull'ambiente. In Sicilia, tra i fattori ambientali che concorrono al processo di degradazione dei suoli il più importante e diffuso è l'erosione idrica, causata soprattutto dall'aggressività delle piogge e

favorita dalla scarsa copertura vegetale, dall'esposizione dei versanti e dalla pendenza del terreno che, agevolando il ruscellamento, riducono la capacità di assorbimento del suolo".

La presenza di colture arboree stabili su suoli in precedenza agricoli, migliora la protezione del terreno nei confronti dell'erosione idrica, sia per la limitazione dell'azione di "impatto" delle precipitazioni sul suolo, data dalle chiome degli alberi, che per la conseguente riduzione dell'azione di "ruscellamento".

L'ostacolo imposto dai tronchi degli alberi al deflusso superficiale dell'acqua, rallenta infatti la corsa di questa ultima limitandone il trasporto di materiale solido a valle, mentre gli apparati radicali espansi riescono nel contempo a trattenere maggiormente il terreno. Da non trascurare è altresì l'effetto della "lettiera" che funge da cuscinetto per ammortizzare ulteriormente la predetta azione di impatto delle precipitazioni.

In questa ottica, gli aiuti destinati dal Piano hanno avuto un effetto indubbiamente positivo.

Dall'analisi dei dati ricavati dai progetti finanziati, per ciò che concerne l'utilizzo delle specie, scaturisce che tutte quelle impiegate nell'intera Misura H (H1+H2) (*cfr. Tabella 10, pag. 41*) sono state utilizzate negli interventi della sola azione H2, con una maggiore frequenza registrata per il carrubo (20,7%), il noce (14,7%) e i frassini (10,25%). Seguono le altre specie con percentuali di impiego decrescenti, a partire dal 5,3% della roverella.

Si evidenzia che la scelta delle specie impiantate non appare consona alle finalità del Piano: si è infatti registrata una predominanza degli impianti con il 75% di carrubo e noce, specie più legate ad una funzione produttiva che di protezione, contrapposta ad un minore ed a volte scarso impiego di specie in tal senso più funzionali. Sono di esempio la scelta della roverella (% di impiego: 5,3), del leccio (% di impiego: 4,2), di altre latifoglie, complessivamente impiegate solo nel 3,4% degli impianti, delle specie della macchia mediterranea presenti nell'insieme solamente al 4,2% ed altresì utili ai fini della conservazione delle risorse genetiche in loco, delle specie cosiddette minori che sebbene impiegate al 14% inglobano comunque più di venti specie diverse.

Appare quindi necessario, nelle future programmazioni, discernere le specie impiegabili per l'arboricoltura da legno (H1) da quelle utilizzabili per il bosco permanente (H2), o almeno imporre in quest'ultimo caso delle percentuali di impiego predominanti per le specie più valide ai fini della protezione ambientale ed al mantenimento della biodiversità, riservando una percentuale minima alle altre.

Sebbene le modalità tecniche di esecuzione degli impianti dettate dal Piano, permettano la realizzazione di impianti su terreno preparato meccanicamente con una lavorazione andante profonda seguita da frangizollatura, il monitoraggio sugli impianti, ha evidenziato in molti casi processi erosivi con asportazione di terreno fertile e scalzamento dell'apparato radicale; vista la finalità protettiva degli stessi, sarebbe più opportuno, nelle prescrizioni tecniche di impianto, imporre le preparazioni del terreno localizzate, ciò per evitare tutti quei fenomeni di dissesto già accennati.

Le stesse considerazioni possono essere fatte per gli interventi culturali, che nella maggior parte dei casi sono basati sulle lavorazioni meccaniche ripetute almeno due volte l'anno. E' evidente che economicamente le lavorazioni localizzate, di solito eseguite a mano, incidono in maniera rilevante sul costo di gestione, per cui sarebbe più funzionale un maggiore sussidio per la manutenzione dell'impianto nei primi 5 anni, obbligando interventi culturali localizzati. Di conseguenza questo tipo di conduzione culturale permetterebbe di impiantare, non con sesti sempre regolari, come avviene di norma, ma con una disomogeneità maggiormente funzionale sotto l'aspetto protettivo.

Per aumentare l'effetto protettivo, sarebbe inoltre auspicabile, almeno per l'Azione H2, imporre una distribuzione delle specie uniforme sulla superficie, evitando, come riscontrato in taluni casi, la messa a dimora secondo fasce monospecifiche.

La seguente tabella 26 riporta infine la distribuzione delle SOIF in base a due indici: quello di aridità e quello della perdita di suolo.

Tabella 26 - S.O.I.F. distribuite per indici di aridità e perdita di suolo.

	Interventi di imboscamento effettuati in zone con:						
	indice di aridità pari a: (*)			indice di perdita di suolo pari a: (**)			
	1	2	3	1	2	3	4
S.O.I.F. collaudata al 2004 (ha)	539,87	906,55	1.778,60	352,82	795,93	927,52	1.148,75
Totale S.O.I.F. (ha)	3.225,02			3.225,02			
(*) Indice di aridità: 1 - clima umido, 2 - clima asciutto/subumido, 3 - clima semiarido/arido.							
(**) Indice di perdita di suolo: 1 - basso, 2 - medio/basso, 3 - medio/alto, 4 - alto.							

Fonte: nostra elaborazione, aggiornamento ottobre 2005

Si può osservare, per entrambi gli indici, come all'aumentare del grado di aridità e del rischio erosivo, aumentino i valori in esame.

Per quanto concerne l'indice di **perdita di suolo**, questo dato fa ben sperare in quanto la "copertura" del terreno limita l'azione erosiva degli agenti atmosferici (sebbene si tratti comunque di superfici in precedenza agricole e non di "terre nude").

Per l'indice di **aridità**, invece, le elevate superfici impiantate in condizioni di clima semiarido/arido (1.778,6 ettari, 55% del totale) pongono qualche perplessità sull'evoluzione positiva degli impianti: come si è infatti potuto osservare durante le indagini di campo, in diversi casi le peculiari condizioni pedo-climatiche unite talvolta alla non idonea scelta delle specie impiantate, hanno fatto registrare accrescimenti molto stentati e numerose fallanze.

Al fine di valutare l'aspetto protettivo territoriale dell'Azione H2 del PSR - 2000-2006 - la superficie imboscata con questa Azione è stata suddivisa in base agli indici di perdita di suolo delle aree in cui ricadono detti interventi. A tal fine è stata utilizzata la carta della perdita di suolo elaborata dall'Assessorato Agricoltura e Foreste. Sulla base vettoriale della carta è stato effettuato un overlay tematico, con la sovrapposizione della distribuzione territoriale degli imboschimenti. Come si può osservare dalla seguente tabella, all'aumentare dell'indice in esame aumentano anche le superfici imboschite, convalidando quindi l'azione di protezione ambientale.

Tabella 27 - S.O.I.F. dell'Azione H2 distribuita in base all'indice di perdita di suolo.

	Indice di perdita di suolo (*)			
	1	2	3	4
S.O.I.F. Azione H2 (ha)	99,4	298,4	305,4	466,8
Totale S.O.I.F. (ha)	1.170			
(*) Indice di perdita di suolo: 1 - basso, 2 - medio/basso, 3 - medio/alto, 4 - alto.				

Fonte: nostra elaborazione, aggiornamento 31/12/2004

Secondo quanto disposto dal Regolamento CE 1257/99 (PSR), il ricorso all'Azione H2, diventa obbligatorio per pendenze massime dei singoli corpi interessati dall'imboscamento, superiori al 25%.

Dall'elaborazione dei dati ottenuti durante i rilievi di campo, su un totale di n° 82 aree di saggio rilevate per l'Azione H2, la pendenza media delle superfici imboschite è risultata pari al 20%, con punte del 35% e minimi del 10%.

La scelta dell'imboscamento a carattere permanente (H2), come si è potuto direttamente osservare, è stata infatti in alcuni casi volontaria, con interventi realizzati in aree quasi pianeggianti. Si giustifica quindi il valore medio di pendenza inferiore a quello imposto dal Regolamento. Ciò è determinato dalla scelta di concorrere a questa Misura, da parte dei beneficiari, in presenza di terreni marginali e a basso reddito, per assicurarsi un sicuro finanziamento del progetto, e del relativo reddito.

Dall'analisi della posizione fisiografica prevalente delle aree di saggio "H2" rilevate, si è evinto che gli interventi in esame sono stati realizzati nel 76% dei casi su un "versante", nel 10% su un "alto versante", nel 9% su un "ripiano", nel 3% in un "compluvio" e nel rimanente 2% in un "displuvio".

L'alta percentuale di imboschimenti realizzati in versanti e alti versanti (86%), esalta la potenziale funzione di conservazione del suolo degli interventi in esame.

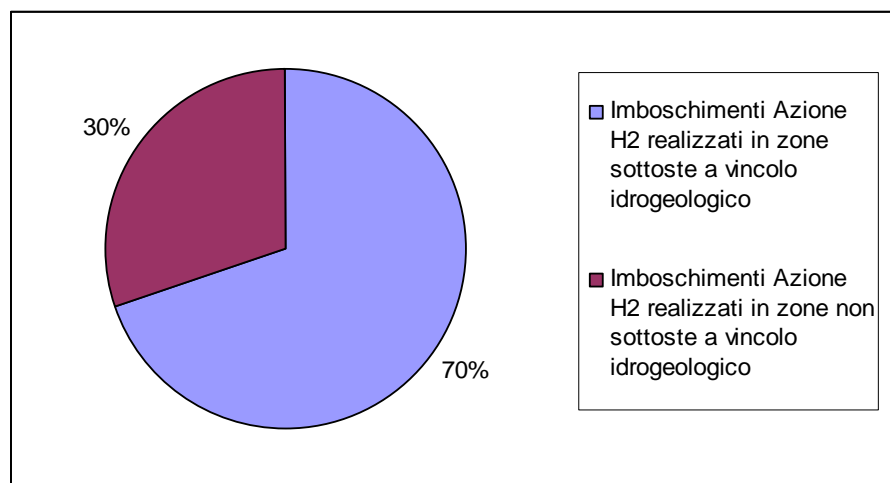
Criterio VIII.2.C-2. I terreni non boschivi e gli interessi socioeconomici sono tutelati

La Regione Sicilia mostra un elevato grado di vulnerabilità alle calamità idrogeologiche principalmente determinato dalle caratteristiche litologiche e pedologiche, che per circa il 70% presentano una rilevante componente argillosa. A questo si aggiungono le caratteristiche geomorfologiche del territorio, caratterizzato da una orografia molto accidentata e da una rete idrografica prevalentemente costituita da corsi d'acqua a regime torrentizio.

A queste cause di vulnerabilità naturali si associano quelle antropiche, dovute agli imponenti disboscamenti causati dal proliferare degli incendi dolosi, all'abbandono delle terre coltivate, alle modifiche innaturali del sistema idrografico e ad una pianificazione territoriale ed urbanistica spesso assente. Le aree sottoposte a vincolo idrogeologico per rischio frane e alluvioni (dedotte dalla carta del vincolo idrogeologico) interessano complessivamente una superficie pari al 48% (ha 1.236.553) di quella regionale⁽³³⁾.

Grazie agli interventi forestali sovvenzionati nell'ambito dell'Azione H2, si è avuto, come già detto, un incremento di superficie boscata permanente pari a 1.170 ettari, per il 70% circa (ha 815) realizzata in zone sottoposte a vincolo idrogeologico, di cui un 30% circa in aree già caratterizzate da dissesti (*Tavola 6, allegato 3*).

Grafico 7 - distribuzione percentuale della S.O.I.F. (collaudata al dicembre 2004) dell'Azione H2 in zone sottoposte e non a vincolo idrogeologico.



Fonte: nostra elaborazione, aggiornamento 31/12/2004

Alla luce di quanto appena esposto in merito alla vulnerabilità idrogeologica dell'Isola, questo dato assume una notevole importanza ai fini dell'attenuazione delle cause di rischio, sebbene bisogna sottolineare che l'incidenza degli interventi in esame, rispetto alla superficie regionale sottoposta a vincolo, è solamente pari allo 0,07%.

⁽³³⁾ La superficie regionale è pari ad ettari 2.570.282 (fonte: ISTAT - 14° Censimento Generale delle Popolazioni e delle Abitazioni, anno 2001).

La tutela dei terreni agricoli (ha 1.792.415), dei corpi idrici (ha 4.792) e degli insediamenti residenziali e produttivi (ha 96.707)⁽³⁴⁾, indubbiamente migliorata grazie agli investimenti del Piano ma difficilmente stimabile, la si può invece individuare come una serie di micro-azioni realizzatesi in ridotti ambiti locali.

Infatti, il monitoraggio delle aziende ha dato modo di mettere a confronto la loro ubicazione, con il contesto ambientale generale. Si sono così potute trarre considerazioni per ciò che concerne la sinergia tra i vari aspetti produttivi e la potenziale funzione dell'impianto stesso. Si possono così elencare diversi casi di impianti realizzati su aree marginali di rilevante importanza in futuro per la regimazione delle acque, per la difesa dei versanti, su cui l'impatto benefico sarà rivolto sia al territorio investito che all'intero corpo aziendale; in altri casi impianti realizzati su tutte le aree limitrofe o di confine ad un corpo aziendale, con l'obiettivo di creare i presupposti di miglioramento paesaggistico per future finalità legate al turismo rurale; o ancora progetti di imboscamento realizzati su aree, precedentemente sottratte al bosco per finalità agricole e successivamente abbandonate, che tornano grazie al Piano, a ricostituire l'antico tessuto forestale.

I terreni agricoli rappresentano il 70% dell'intera superficie regionale: analizzando la Tavola 7 (*allegato 3*) si evince che nel 90% circa dei casi, gli imboscamenti dell'Azione H2 ricadono in zone inglobate all'interno delle aree agricole o in territori con esse confinanti. Tale dato viene altresì confermato dai rilievi di campo, durante i quali si è potuta osservare la presenza di superfici agricole in aree limitrofe a quelle imboscite, nella quasi totalità dei casi.

In merito agli insediamenti civili e produttivi (*vedasi medesima Tavola 7, allegato 3*) i risultati si invertono: gli imboscamenti effettuati nelle vicinanze delle aree urbanizzate risultano in numero ridotto.

Dai dati scaturiti dai rilievi di campo si osserva infatti solo nel 33% dei casi una vicinanza variabile da Km 1 a Km 2,5. In tutti gli altri casi sono state registrate distanze superiori ai 5 Km.

La distanza dalle reti stradali principali è invece risultata nel 77% dei casi compresa fra i 50 e gli 500 metri, nel rimanente 33% fra i 550 e i 1.000 metri.

In merito alla tutela dei corpi idrici, come già detto, la rete idrografica siciliana è in prevalenza costituita da corsi d'acqua a regime torrentizio. Osservando la Tavola 8 (*allegato 3*) se ne può infatti costatare l'elevato grado di frammentazione, dovuto principalmente ad una orografia molto accidentata.

La presenza degli interventi di imboscamento "H2" risulterà quindi funzionale, caso per caso, ai fini della regimazione dei deflussi: la copertura arborea permanente agevolando infatti il deflusso idrico sottosuperficiale a scapito di quello superficiale, potrà ridurre il pericolo di frane e alluvioni.

Dai rilievi di campo è altresì scaturito che nel 30% dei casi, gli interventi in esame distano dai corsi d'acqua principali dai 300 ai 1.500 metri.

Per la valutazione della funzione di protezione dal dissesto idrogeologico svolta dagli interventi di imboscamento a carattere permanente, valgono comunque le medesime considerazioni sulla scelta delle specie, espresse in precedenza per il rischio erosivo.

La superficie imboscata nell'ambito dell'Azione H2 del PSR Misura H, è stata messa quindi in relazione agli interventi funzionalmente analoghi attuati con il POR Sicilia 2000 - 2006 (Misure 1.09 e 4.10), miranti alla riqualificazione delle superfici boscate per finalità di protezione ambientale.

In particolare sono stati esaminati gli interventi ad oggi realizzati, dalla *Linea A* e dalla *Linea C*, nell'ambito della Misura 1.09, avente come obiettivi il "mantenimento dell'originario uso del suolo attraverso il recupero della funzionalità dei sistemi naturali, il mantenimento dell'uso tradizionale

⁽³⁴⁾ Le superfici indicate derivano da una analisi dei dati inerenti l'uso del suolo e riportati nella Relazione sullo stato dell'ambiente in Sicilia del 2002.

agro-forestale del territorio, la prevenzione degli incendi, la prevenzione e la riduzione dei fenomeni di desertificazione”.

La Linea A, i cui obiettivi sono la “ricostituzione dei boschi e degli ecosistemi danneggiati da incendi o da eventi naturali, con interventi sostenibili ed eco-compatibili, atti a favorire la biodiversità”, ha attualmente interessato una superficie boscata pari ad ettari 6.740,93, distribuita in diversi comuni dell’Isola con una maggiore concentrazione nella porzione orientale (*Tavola 9, allegato 3*).

La Linea C, avente invece come obiettivi gli “investimenti di carattere silvo-colturale atti a ridurre l’erosione e la desertificazione, miranti, nell’ambito di un bacino, al recupero di una efficiente funzione idrogeologica e alla difesa del suolo”, ha attualmente interessato una superficie pari a soli 221,93 ettari, distribuita nei comuni di Bivona (AG), Brolo (ME), Buscemi (SR), Gangi (PA), Tortorici (ME) e nell’isola di Pantelleria (TP).

Gli interventi forestali del PSR e del POR in esame, agiscono sinergicamente sulla protezione ambientale: come si evince dalla Tavola 9 (*allegato 3*), i comuni interessati dalla Misura 1.09 del POR, individuano ambiti territoriali differenti rispetto a quelli in cui si localizzano gli interventi della Misura H (Azione H2) del PSR, diffondendo così su scala regionale le aree migliorate ai fini della tutela ambientale.

Le Province di Ragusa e Siracusa, poco interessate dall’Azione H2, trovano invece un grande riscontro negli interventi previsti dal POR. Nelle altre Province la distribuzione degli interventi del POR avviene in modo più o meno omogeneo, tranne per Trapani che rimane il fanalino di coda per entrambe le Misure Comunitarie, anche se tipicamente a vocazione agricola con colture intense specializzate.

Per quanto concerne la Misura 4.10 (sostegno e tutela delle attività forestali) del POR, sono stati invece esaminati gli interventi ottenuti nell’ambito della *Linea B*, avente come obiettivi gli “investimenti in foreste, finalizzati ad accrescere il valore economico, ecologico e sociale del bosco, limitatamente agli interventi di mantenimento e miglioramento forestale”.

La Linea B in esame ha attualmente interessato complessivi 1.632,30 ettari di superficie boscata, distribuiti in n° 6 Province, con maggiore concentrazione in quella di Palermo. Nessun intervento è stato ad oggi realizzato nelle Province di Ragusa, Siracusa e Trapani (*Tavola 10, allegato 3*).

Come si può osservare dalla tavola in esame, gli interventi della “4.10” tendono a distribuirsi in aree adiacenti a quelle interessate dal PSR, creando ampie maglie che spesso si avvicinano o si congiungono ad estesi complessi forestali, sviluppando sia sinergiche azioni di protezione ambientale a livello locale, sia effetti a più ampio raggio. Sarebbe auspicabile definire come “con funzione prioritaria” l’intervento del PSR Misura H, ed in particolar modo l’Azione H2 che ricade su aree limitrofe a quelle realizzate o in itinere di realizzazione con progetti del POR Misura 4.10, affinché si creino le condizioni per la predetta costituzione di maglie forestali.

L’insieme delle superfici interessate dalle Misure Comunitarie in esame (PSR e POR) e finalizzate alla tutela dell’ambiente dall’erosione e dal rischio idrogeologico, ammontano quindi a complessivi 9.765,16 ettari.

Quesito VIII.3.A – In che misura le azioni sovvenzionate hanno contribuito alle funzioni ecologiche delle foreste ... mantenendo tutelando e valorizzando opportunamente la biodiversità?

Criteri	Indicatori	Livello obiettivo
VIII.3.A-1. Diversità genetica e/o delle specie protette/valorizzate mediante specie di alberi indigene o miste grazie alle azioni sovvenzionate	VIII.3.A-1.1. Area rimboscata/rigenerata/migliorata con specie arboree indigene (ettari) (a) di cui miste ad altri alberi (ettari) (b) di cui atte a garantire la conservazione delle risorse genetiche in loco (ettari)	VIII.3.A-1.1. > 259 ettari (22,1%) su 1.170 ettari: (a) – 247 ettari (b) – 12 ettari
VIII.3.A-2. Tutela/ miglioramento della diversità degli habitat attraverso il mantenimento di ecosistemi/ habitat forestali rappresentativi, rari o vulnerabili che dipendono da specifiche sistemazioni forestali o pratiche silvicole sovvenzionate.	VIII.3.A-2.1. Siti a rischio mantenuti/ migliorati grazie al sostegno (ettari) (a) di cui nelle zone Natura 2000 o a queste collegati (ettari) (b) di cui progetti/ripristinati da avversità naturali (ettari) VIII.3.A-2.2. Tendenza evolutiva della tutela di specie/varietà di flora e fauna vulnerabili non commerciali (cioè prodotti forestali non commercializzati) in aree beneficiarie del sostegno (descrizione, p.es. numero di specie/varietà diverse interessate e, ove possibile, variazione dell'abbondanza di specie rappresentative)	VIII.3.A-2.1. > 1.170 ettari (a) 377,34 ettari (32,25%) VIII.3.A-2.2. Tendenza favorevole
VIII.3.A-3. Tutela/ miglioramento della diversità degli habitat attraverso una benefica interazione tra le zone beneficiarie e il paesaggio/ campagna circostante	VIII.3.A-3.1. Area imboscata in zone con scarsa o nessuna copertura forestale (ettari) (a) di cui nelle zone Natura 2000 o in collegamento con esse (ettari) (b) di cui aree che formano corridoi tra habitat isolati e precari (ettari) VIII.3.A-3.2. creazione di 'ecotoni' (margine della foresta....) di grande valore per la flora e la fauna selvatica (chilometri)	VIII.3.A-3.1. > 983,39 ettari (a) 269,44 ettari

RISPOSTA SINTETICA AL QUESITO***Criterio VIII.3.A-1***

Le superfici imboschite nell'ambito dell'Azione H2, ammontano a 1.170 ettari. Di queste, solo 259 ettari (22,1%) rappresentano aree imboschite con sole specie arboree indigene, mentre 911 ettari (77,9%) sono costituiti da impianti con gradi di mescolanza più o meno accentuati di specie esotiche.

Criterio VIII.3.A-2

L'impegno del PSR Misura H, Azione H2, sotto l'aspetto del miglioramento della diversità degli ecosistemi forestali avrà sicuramente un forte impatto per ciò che riguarda l'ampliamento delle superfici forestali limitrofe o confinanti ad altre superfici boscate. Esse, in modo sinergico, influiranno infatti sul mantenimento degli ecosistemi ed in maggior misura degli habitat forestali, particolarmente importanti per la presenza stabile o temporanea di specie faunistiche e per la conservazione delle risorse genetiche.

Criterio VIII.3.A-3

Si evince la potenziale funzione di corridoi ecologici rivestita dai nuovi impianti (PSR misura H). Essi, con le superfici boscate e le aree protette esistenti, costituiscono infatti, nella quasi totalità dei casi, delle importanti linee di comunicazione, che agevolando lo spostamento della fauna e, poiché in parte ad essa legata, anche della flora, ne aumentano il grado di biodiversità grazie al reciproco scambio dei patrimoni genetici.

RISPOSTA ANALITICA IN BASE AI DIVERSI CRITERI DEL QUESITO

Criterio VIII.3.A-1. Diversità genetica e/o delle specie protette/valorizzate mediante specie di alberi indigene o miste grazie alle azioni sovvenzionate

La convenzione sulla biodiversità ratificata in Italia con la Legge n° 124 del 14/02/1994 definisce la biodiversità come “variabilità fra gli organismi viventi inclusi, *inter alia*, gli ecosistemi terrestri, marini e gli altri ecosistemi acquatici, e i complessi ecologici dei quali fanno parte; ciò include la diversità interspecifica e la diversità tra gli ecosistemi”.

Questa:

- livello ecosistemico, per ciò che riguarda ecosistemi naturali e non;
- livello specifico riferito al complesso delle specie presenti nel pianeta;
- livello genetico, inteso come patrimonio genetico di ogni singola specie.

E' evidente che la *biodiversità forestale* ha insito nel proprio concetto i tre livelli considerati.

Per quanto riguarda la conservazione della biodiversità si possono considerare due metodologie:

- conservazione *in situ*, creando aree protette dove le specie possono rinnovarsi naturalmente o costituendo ripopolamenti con specie autoctone;
- conservazione *ex situ*, da adottare quando è impossibile assicurare la conservazione delle specie nel loro luogo di origine.

Di norma è preferibile adottare la prima metodologia (Atti del seminario IAED – Palermo 2001).

Si stima che la flora vascolare spontanea della Sicilia, incluse le piccole isole, conti in atto circa 2700 taxa specifici e intraspecifici, di cui circa 400 endemici; ciò fa della Regione una delle aree più ricche di biodiversità dell'intero bacino del Mediterraneo.

Purtroppo oltre 750 di tali entità, pari al 27% circa dell'intera flora sicula, sono da considerarsi a rischio avendo i loro habitat subito una drastica riduzione per effetto della forte pressione antropica. Esse, per buona parte endemiche, appartengono a 359 generi di 96 famiglie fra le quali le più numerose sono: *Compositae*, *Leguminosae*, *Plumbaginaceae*, *Liliaceae*, *Cruciferae*, *Gramineae* e *Caryophyllaceae*.

L'inquinamento e il sovrasfruttamento delle risorse naturali, dovuti all'aumento delle attività antropiche insieme alla trasformazione, riduzione e frammentazione degli habitat naturali, hanno determinato e determinano elementi di pressione sugli ecosistemi naturali e conseguentemente sulla biodiversità.

In base al grado di minaccia che incombe sulle specie in forte regresso, l'Unione Mondiale per la Conservazione della Natura (IUCN, 2002), ha distinto le seguenti categorie:

CR = specie “gravemente minacciata” (<i>critically endangered</i>), cioè esposta ad elevatissimo rischio d’estinzione;
EN = specie minacciata (<i>endangered</i>), cioè ad elevato rischio di estinzione;
VU = specie vulnerabile (<i>vulnerable</i>), quindi a medio rischio d’estinzione;
LR = specie a basso rischio di minaccia (<i>lower risk</i>), ma vicine alla soglia di vulnerabilità;
DD = specie per la quale mancano informazioni sufficienti per una valutazione (<i>data deficient</i>);
NE = specie non valutabile (<i>not evaluated</i>) e dunque non attribuita a nessuna categoria;
EX = estinto (<i>extinct</i>), quando non è stata segnalata la presenza di individui vivi;
EW = estinto in natura (<i>extinct in the wild</i>), quando una specie sopravvive solo in coltivazione o in cattività.

Allo stato attuale, in Sicilia, tra le specie in pericolo di estinzione o comunque meritevoli di particolare tutela, figurano alcune importanti specie forestali o tipiche delle zone forestali, quali: *Abies nebrodensis*, *Adenocarpus bionii*, *Adenocarpus commutatus*, *Celtis aetnensis*, *Barbarea sicula*, *Cytisus aeolicus*, *Erica sicula* subsp. *sicula*, *Genista aristata*, *Genista aspalathoides*, *Genista demarcoi*, *Genista gasparrinii*, *Genista madoniensis*, *Genista thyrrina*, *Petagnaea gussonei*, *Quercus leptobalanos*, *Quercus x bioniana*, *Quercus x fontanesii*, *Quercus x soluntina*, *Rhamnus lojaconoi*, *Zelkova sicula*.

Il Regolamento CE 1257/99 (PSR - Misura H), in seno alla realizzazione di impianti permanenti (Azione H2), recita: “la finalità è la creazione di popolamenti forestali naturaliformi (per composizione, struttura e densità), polifunzionali e permanenti (cioè non più passibili di trasformazione d'uso del suolo), da gestire e porre in rinnovazione con le tecniche della selvicoltura naturalistica anche per protezione dal dissesto e dall'erosione. Tale finalità ha lo scopo, altresì, di costituire popolamenti il più possibile in equilibrio con le condizioni ambientali della stazione di impianto (quota, esposizione, clima, geomorfologia, suolo) e che necessitano quindi di bassi apporti di energia dall'esterno per il loro mantenimento:

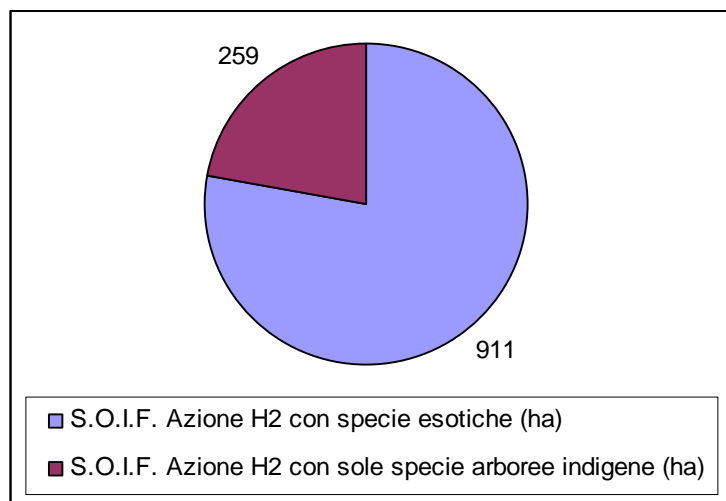
- potranno essere impiegate solo specie autoctone, sia arboree (leccio, roverella, cerro, frassino, sughera, agrifoglio, betulla dell'Etna, carrubo, faggio ecc.) che arbustive (lentisco, terebinto, erica, biancospino, fillirea ecc.). Numero venti piante per ettaro dovrà essere costituito da specie destinate all'alimentazione della fauna selvatica (corbezzolo, melo selvatico, nespole, olivastro, pero selvatico, sorbo ecc.);
- gli impianti dovranno essere misti, a meno di casi particolari, come alcuni rimboschimenti in alta quota, al limite della vegetazione”.

Dall'analisi dei dati scaturiti dal monitoraggio del Piano in merito alla composizione specifica degli impianti, come già detto, si evince invece che le specie che maggiormente caratterizzano gli imboschimenti dell'Azione H2 sono: il carrubo (20,7%), il noce (14,7%) e i frassini (10,25%). Le altre specie mostrano percentuali di impiego molto inferiori, a partire dal 5,3% della roverella, il 4,2% del leccio, il 4,2% delle specie della macchia mediterranea nel loro insieme e le specie cosiddette minori che sebbene impiegate al 14% inglobano comunque più di venti specie diverse.

Si evidenzia quindi una scelta delle specie impiantate in contrasto con le finalità del Piano: le specie predominanti appaiono infatti più legate alle funzioni produttive che a quelle protettive e di tutela della biodiversità.

Le superfici imboschite nell'ambito dell'Azione H2, come più volte riportato, ammontano a 1.170 ettari. Di queste, solo 259 ettari (22,1%) rappresentano aree imboschite con sole specie arboree indigene, mentre 911 ettari (77,9%) sono costituiti da impianti con gradi di mescolanza più o meno accentuati di specie esotiche.

Grafico 8 - S.O.I.F. Azione H2: distribuzione delle superfici imboschite fra impianti con sole specie indigene e impianti con specie esotiche.



Fonte: nostra elaborazione, aggiornamento 31/12/2004

Le superfici imboschite con sole specie indigene si distribuiscono, a loro volta, nel 99,4% in Interventi H2-a e solamente nello 0,6% in Interventi H2-b.

Nel loro interno, ancora una volta, predomina nettamente il carrubo che rappresenta il 36,6% delle superfici imboschite (con sole specie indigene); seguono la roverella (13,1%), le specie cosiddette minori (11,9%), i frassini (9,8%), il leccio (8,3%) e le specie della macchia mediterranea (4,6%). Le altre specie mostrano tutte percentuali di impiego inferiori all'1%.

Una ulteriore distribuzione delle superfici oggetto di intervento forestale con sole specie indigene, nell'ambito dell'Azione H2, è stata effettuata fra impianti atti a garantire la conservazione delle risorse genetiche in loco e impianti misti ad altri alberi. La seguente tabella oltre a fare evincere tale distribuzione fa emergere i soli 12 ettari (4,6% del totale) imboschiti ai fini della conservazione genetica, nell'ambito dell'Intervento H2-a.

Tabella 28 - S.O.I.F. Azione H2: distribuzione delle superfici imboschite con sole specie indigene.

	Ettari totali	Intervento H2-a (ha)	Intervento H2-b (ha)
S.O.I.F. H2 con sole specie indigene	259	257,31	1,69
di cui mista ad altri alberi	247	245,31	1,69
di cui atta a garantire la conservazione delle risorse genetiche in loco	12	12	0

Fonte: nostra elaborazione, aggiornamento 31/12/2004

I dati appena esposti, peraltro largamente confermati dalle indagini di campo (effettuate per l'Azione H2 su un totale di n. 82 aree di saggio), confermano la scarsa attenzione con la realizzazione degli impianti in esame verso le problematiche e le esigenze ambientali.

La diversità genetica è l'elemento portante di una corretta gestione ambientale e quindi della agricoltura e della selvicoltura sostenibile, in quanto solo la diversità a livello di ecosistema, di specie, di popolazione e di individuo, può consentire una conservazione ambientale ed una produzione stabili nel tempo, offrendo la possibilità di superare impatti dovuti alla comparsa di fattori avversi. Le strategie di mantenimento e preservazione della biodiversità vegetale, sia per biotipi di interesse agrario che forestale, si basano sull'adozione di modelli di sviluppo eco-sostenibili e sulla conservazione dei biotipi interessati (Atti del seminario IAED – Palermo 2001).

Dalle indagini effettuate presso i Beneficiari e presso un Panel di tecnici progettisti, è emersa la difficoltà di reperimento in Sicilia, del materiale vegetale, imposto dal Piano, poiché il vivaismo nell'isola si è presentato in ritardo all'appuntamento con i Piani per la forestazione; quei pochi vivai sorti hanno sempre mostrato riluttanza alla produzione di ingenti quantitativi di materiale vegetale, sia per i costi elevati di produzione e di mantenimento (clima caldo-umido/fitopatologie, crisi idrica etc.) che per l'effetto della concorrenza dei più moderni vivai del centro-nord, divenendo molto spesso depositi provvisori di postime proveniente da altri vivai ma che comunque alla fine certificano come propria produzione. Questo si traduce in un evidente inquinamento genetico disattendendo alle prerogative necessarie precedentemente esposte.

Si auspica a tal fine una maggiore attenzione su queste tematiche, sia in fase programmatica che di controllo, nelle varie fasi dell'iter di approvazione dei progetti.

Criterio VIII.3.A-2. Tutela/ miglioramento della diversità degli habitat attraverso il mantenimento di ecosistemi/ habitat forestali rappresentativi, rari o vulnerabili che dipendono da specifiche sistemazioni forestali o pratiche silvicole sovvenzionate.

Natura 2000 è una rete di aree destinate alla conservazione della biodiversità sul territorio dell'Unione Europea. La rete è stata istituita dalla Direttiva 92/43/CEE del 21/5/1992 (Habitat) sulla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatica, il cui scopo principale è promuovere il mantenimento della biodiversità.

La direttiva "Habitat" ha definito per la prima volta un quadro di riferimento unitario per la conservazione della natura a livello europeo, integrando al suo interno le previsioni della precedente Direttiva 79/409 (Uccelli) sulla tutela degli uccelli selvatici, che ne costituisce parte integrante e che già a suo tempo aveva posto le basi per la creazione di una prima rete di aree protette.

La Direttiva "della Direttiva 79/409", costituiscono parte integrante della rete. La sua attuazione, attraverso il progetto *Bioitaly*, ha portato alla designazione dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) che costituiscono quindi la rete Natura 2000.

Tali aree, nel loro complesso, garantiscono la presenza, il mantenimento e/o il ripristino di habitat e specie del continente europeo, particolarmente minacciati di estinzione. Habitat" stabilisce, infatti, che le Zone di Protezione Speciale (ZPS) designate a sensi.

In Sicilia, nell'ambito del progetto *Bioitaly*, sono stati censiti n° 218 Siti di Importanza Comunitaria (Direttiva 92/43/CEE "Habitat") di cui n. 47 rappresentano anche delle Zone di Protezione Speciale per l'avifauna (Direttiva 79/409/ CEE "Uccelli").

I Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e le Zone di Protezione Speciale (ZPS), ricoprono rispettivamente e al 3,6% del territorio regionale, per un totale di 322.253 ettari⁽³⁵⁾.

L'impegno del PSR Misura H, Azione H2, sotto l'aspetto del miglioramento della diversità degli ecosistemi forestali avrà sicuramente un forte impatto per ciò che riguarda l'ampliamento delle

⁽³⁵⁾ Fonte: Relazione sullo stato dell'ambiente in Sicilia, anno 2002.

superfici forestali limitrofe o confinanti ad altre superfici boscate. Esse, in modo sinergico, influiranno infatti sul mantenimento degli ecosistemi ed in maggior misura degli habitat forestali, particolarmente importanti per la presenza stabile o temporanea di specie faunistiche e per la conservazione delle risorse genetiche.

Nelle aree dove insistono impianti realizzati con l'Azione H2 confinanti alle aree migliorate con le Misure del POR, gli interventi di sistemazione (rinfoltimenti, costituzione di siepi, muretti a secco, terrazzamenti, etc.) creano le basi principalmente per il mantenimento e la stabilità delle condizioni ecologiche e nello stesso tempo, le azioni attivate potrebbero influenzare positivamente i nuovi imboschimenti.

Gli interventi di imboschimento permanente, realizzati nell'ambito dell'Azione H2 del PSR Misura H, si distribuiscono all'interno dei Siti Natura 2000 e delle altre aree protette regionali (Parchi e Riserve), come da seguente tabella.

Tabella 29 - S.O.I.F. Azione H2 distribuita in Siti Natura 2000, Parchi e Riserve.

S.O.I.F. Azione H2	Ettari	%
in Siti Natura 2000	377,34	32,25
in Parchi	163,05	13,94
in Riserve	81,97	7,01
in altre aree	547,64	46,81
Totale	1.170	100,00

Fonte: nostra elaborazione, aggiornamento 31/12/2004

Gli imboschimenti H2 realizzati invece nelle immediate vicinanze delle aree in esame (stimati su distanze, in linea d'area, di Km 1), interessano un totale di superfici pari a 302,33 ettari così distribuiti: 176,04 ettari per i Siti Natura 2000, 36,55 ettari per i Parchi e 89,74 ettari per le Riserve. Tali aree costituiscono nel loro insieme degli importanti corridoi ecologici per il mantenimento e il miglioramento della biodiversità nei singoli ambiti locali.

In tema di siti a rischio mantenuti o migliorati grazie ai sostegni comunitari, bisogna in tal sede ribadire l'importanza assunta dalla Misura 1.09 - Linea A del POR, avente come obiettivi la "ricostituzione dei boschi e degli ecosistemi danneggiati da incendi o da eventi naturali, con interventi sostenibili ed eco-compatibili, atti a favorire la biodiversità", che ha ad oggi interessato una superficie boscata pari a 6.740,93 ettari, variamente distribuita in diversi comuni dell'Isola (Tavola 9, allegato 3).

Nonostante nel presente rapporto di valutazione sia stata più volte esaltata l'azione benefica apportata dalle coperture forestali, specie quelle permanenti, nei confronti della protezione ambientale, nei Siti Natura 2000 così come in tema di tutela della biodiversità, tale presenza può a volte risultare dannosa.

L'estensione delle nuove superfici boschive può determinare gravi danni alla biodiversità se realizzato su di una categoria di terreni agricoli, come i prati e i pascoli, che sono in continua diminuzione. Fra l'altro la loro forestazione potrebbe avere effetti molto negativi per quelle specie di uccelli a rischio di estinzione che sono legate ad ambienti aperti (prati, pascoli, cespuglieti). Nonostante ciò i prati, i pascoli, i terreni a riposo e i terreni abbandonati, continuano ad essere inseriti tra le aree oggetto di forestazione.

Per quanto concerne i Siti Natura 2000 alcuni interventi di forestazione, per composizione, distribuzione specifica e gestione generale si connotano come funzionali alla realtà ambientale dei Siti; altri invece proprio perché deficitari di tali elementi di distinzione, non rappresentano un ottimo modello di integrazione alla realtà dei Siti Natura 2000.

A monte dell'approvazione di una istanza di imboschimento bisognerebbe quindi, caso per caso, valutare le finalità perseguite dal Sito Natura 2000 e verificarne la congruenza con quelle dell'intervento che vi si intende realizzare. Fra l'altro, un Sito Natura 2000 non sempre individua

un'area boscata: l'esecuzione di un intervento di imboschimento potrebbe in tali casi deturpare la naturalità dell'Habitat ed alterarne gli equilibri biologici.

Tali considerazioni non riguardano ovviamente gli interventi del POR: il miglioramento delle aree boscate colpite da avversità naturali, produce infatti una serie di effetti positivi che si ripercuotono sulla funzionalità di tutti i sistemi e in modo particolare delle aree protette.

L'applicazione di alcune misure contenute nei PSR può rappresentare un rischio per la conservazione e la tutela della natura, malgrado i piani integrati per lo sviluppo rurale debbano garantire la coerenza tra varie misure ed evitare interventi conflittuali nella medesima area geografica. Tra queste è necessario porre l'attenzione sull'imboschimento di superficie agricole. Le misure di imboschimento tuttavia possono rivelarsi estremamente utili, dal punto di vista ambientale, in particolari situazioni come ad esempio nelle zone ad agricoltura intensiva in cui i boschi naturali sono stati completamente eliminati.

Imboschimento di superficie agricole

Tale sostegno è finalizzato, in particolare, ad uno o più dei seguenti obiettivi:

- una gestione e uno sviluppo sostenibili della silvicoltura;
- il mantenimento e la valorizzazione delle risorse della silvicoltura;
- l'estensione delle superfici boschive.

L'estensione delle nuove superfici boschive può determinare, come già detto, gravi danni alla biodiversità se realizzato a danno di una categoria di terreni agricoli come i prati e i pascoli, in continua diminuzione.

L'imboschimento delle superfici agricole è stato incentivato dal Regolamento CEE 2080/92 nel periodo 1994-2000, con lo scopo principale di diminuire l'estensione della superficie agricola utilizzata e la produzione eccedentaria nella Comunità Europea (e conseguentemente di proteggere i prezzi dei prodotti agricoli), destinando parte dei terreni coltivati agli impianti forestali e quindi ad usi alternativi. Dai dati forniti alla fine dell'anno 2000 emerge che sono stati realizzati e collaudati circa 13.880 ettari di impianti (realizzati per lo più con latifoglie di pregio per l'arboricoltura da legno) e circa 6.027 ettari di miglioramenti boschivi per un costo complessivo di oltre 126.094.730 di euro. I risultati del Reg. 2080 in termini percentuali sono stati, peraltro, modesti.

A partire dall'anno 2000 il Regolamento CEE 2080/92 è stato abrogato e, insieme ad altri regolamenti di carattere agricolo e forestale, sostituito dal Regolamento CEE 1257/99 per il sostegno allo sviluppo rurale che per il periodo 2000-2006 ha previsto l'esecuzione anche di interventi forestali.

La forestazione di terreni agricoli come prati e pascoli potrebbe avere effetti molto negativi in quanto molte delle specie di uccelli in declino sono legate ad ambienti aperti (prati, pascoli, cespuglieti). Nonostante ciò, la maggior parte delle Regioni compresa la Sicilia includono, tra i terreni oggetto di forestazione, anche i prati, i pascoli, i terreni a riposo (set-aside) e i terreni abbandonati.

Quando invece questa misura viene applicata a terreni agricoli come i seminativi potrebbe avere un effetto positivo in aree dove l'agricoltura è estremamente intensiva e dove le aree forestali risultano estremamente frammentate causando la scomparsa delle specie legate alla copertura forestale come, ad esempio, i picchi. In questo caso l'azione H2, l'impianto destinato a bosco definitivo (sottoposto a normativa forestale), potrebbe essere più utile in quanto determina la creazione di superfici boschive permanenti, che resteranno anche dopo il termine del finanziamento, in quanto è previsto il cambiamento della categoria catastale (da terreno agricolo a terreno forestale).

In tutti gli altri casi, purtroppo, una volta terminati i finanziamenti che hanno durate variabile (5 -10-15-20 anni) c'è l'alta probabilità che la formazione boschiva venga sostituita da una coltivazione annuale più redditizia.

Altre misure forestali

Il POR con la Misura 4.10 e la Misura 1.09 prevede degli aiuti al settore forestale che riguardano:

- l'imboschimento di superfici che non rientrano nell'ambito del PSR Mis.H (imboschimento di superfici agricole) a condizione che le specie impiantate siano adatte alle condizioni locali e compatibili con l'ambiente;
- investimenti in foreste destinati ad accrescerne in misura significativa il valore economico, ecologico o sociale;
- investimenti diretti a migliorare e a razionalizzare il raccolto, la trasformazione e la commercializzazione dei prodotti della silvicoltura. Gli investimenti legati all'uso del legname come materia prima devono essere limitati alle operazioni precedenti la trasformazione industriale;
- la promozione di nuovi sbocchi per l'uso e la commercializzazione dei prodotti della silvicoltura;
- lo stabilimento di associazioni di imprenditori costituite al fine di aiutare i loro membri a realizzare una gestione più sostenibile ed efficiente delle foreste;
- la ricostituzione del potenziale produttivo silvicolo danneggiato da disastri naturali e da incendi e l'introduzione di adeguati strumenti di prevenzione.

Tra queste misure, due in particolare prefigurano un potenziale impatto negativo per la biodiversità: l'imboschimento di terreni non agricoli e gli investimenti diretti a migliorare il raccolto. Queste misure comportano l'aumento della superficie boschiva a scapito di zone marginali importanti per le specie selvatiche prioritarie, la meccanizzazione del settore selvicolturale, con la conseguente intensificazione delle pratiche forestali e la costruzione di nuove strade e piste forestali.

La priorità di conservazione espressa negli ultimi anni dalla Regione Sicilia non è l'aumento della superficie dei boschi, quanto piuttosto il miglioramento della qualità ecologica e della gestione di quelli esistenti a cui questa misura è in parte dedicata. In considerazione di ciò possiamo dire che alcuni Regolamenti comunitari in materia forestale assolvono a questo compito (Misura 8 del Reg. CEE 2080/92, Misura 4.10 del POR), mentre altri non prevedono misure specifiche (PSR Misura H). Se è pur vero che in generale l'ampliamento della superficie boscata apporta una migliore qualità dell'ambiente sotto i diversi aspetti più volte esaminati, non bisogna assolutamente ritenere sempre valido questo concetto in tutti i casi in cui si vuole destinare superfici agricole a bosco.

Infatti, un'alterazione di alcuni tipi di uso del suolo, specialmente quando questi hanno assunto una elevata stabilità ambientale rappresentata da nicchie ecologiche e catene alimentari complementari, determina lesioni permanenti che causano la perdita o la scomparsa di specie sia floristiche che faunistiche importanti e, in casi particolari, minacciate o vulnerabili.

Pochi esempi bastano per far comprendere l'importanza del problema:

- **Praterie collinari:** queste per la presenza di specie pabulari e per la presenza di popolazioni di microfauna esclusivi nella dieta di alcuni uccelli, sono l'habitat ideale per la Calandra (*Melanocorypha calandra*), la Calandrella (*Calandrella brachydactyla*), il Grillaio (*Falco naumanni*), etc.. Il loro cambio di destinazione sconvolgerebbe la disponibilità di questi livelli trofici con la immediata scomparsa delle specie stabili;
- **Praterie montane:** ambienti ricchi di flora con specie alcune volte endemiche o esclusive e caratterizzate da elementi della fauna vulnerabili o minacciate sotto l'aspetto della tutela, come la Coturnice Siciliana (*Alectoris graeca whiteri*), il Gracchio Corallino (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), Sterpazzolina (*Sylvia cantillans*) etc.;
- **Prati pascoli aperti:** sono rappresentati da zone particolarmente interessanti per la presenza di varietà rare di orchideacee.

Si è più volte ribadito la particolare importanza che gli interventi di forestazione, previsti dal PSR Misura H, debbano assumere nei riguardi del territorio agricolo sotto i diversi aspetti presi in considerazione.

Distinguendo gli interventi dell'Azione H1 che sicuramente in aree agricole in generale ed in particolare dove l'agricoltura è estremamente intensiva, con conseguente scomparsa dei boschi, produrrà un effetto positivo, con gli interventi ascrivibili all'Azione H2 che permettono il cambiamento di uso del suolo anche di superfici utilizzate come pascoli o prati permanenti, nella fase di prima valutazione e di quelli che presentano caratteristiche di rapportabilità con le condizioni generali del contesto in cui andranno realizzati, da quelli che invece potrebbero invadere o alterare condizioni stabili con un effetto ambientale di conseguenza lesivo.

Ci sembra opportuno che, affinché si possa fare una corretta valutazione dell'impatto e della funzionalità delle nuove aree boschive finanziate, venga apportata nei prossimi Bandi una serie di elementi indicativi da destinare agli Organi Istituzionali per la valutazione iniziale durante il 1° sopralluogo di verifica delle aree interessate.

Criterio VIII.3.A-3. Tutela/ miglioramento della diversità degli habitat attraverso una benefica interazione tra le zone beneficiarie e il paesaggio/ campagna circostante

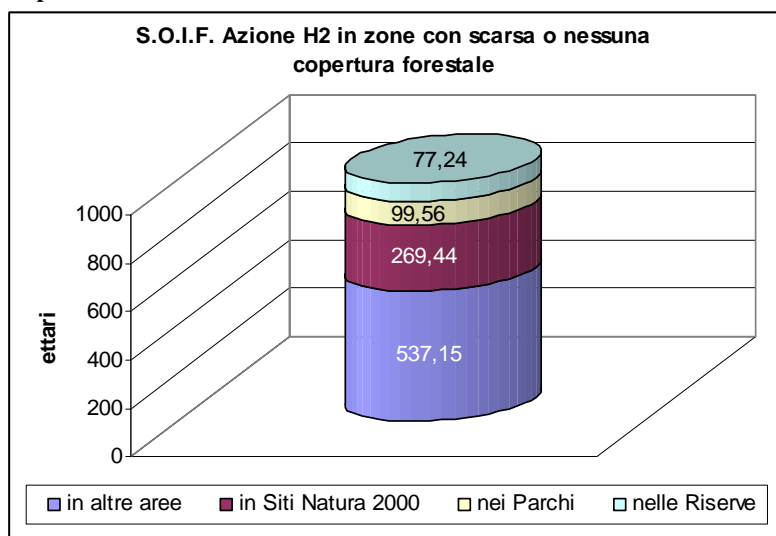
Per rispondere al quesito in esame è stata utilizzata la base vettoriale della Carta dell'uso del suolo (Corine Land Cover, IV livello), grazie alla quale è stato effettuando un overlay tematico con la sovrapposizione delle superfici interessate dagli imboschimenti della sola Azione H2 (1.170 ettari). Il risultato ottenuto ha mostrato un totale di 983,39 ettari (84,05% del totale) di superficie imboscata nell'Azione H2, localizzata in zone con scarsa o nessuna copertura forestale, contrapposta a 186,61 ettari (15,95% del totale) inglobati all'interno di superfici boschive preesistenti (*Tavola 11, allegato 3*). La superficie H2 localizzata in zone prive di aree forestali, distribuita per il 93,01% in Interventi H2-a e per il 6,99% in Interventi H2-b, annessa agli ambiti territoriali dei Siti natura 2000, dei Parchi e delle Riserve, rappresenta nell'insieme il 45,38% (446,24 ettari); il residuo 54,62% (537,15 ettari) si localizza in ambiti territoriali differenti e prevalentemente vocati all'agricoltura (*Tavole 12 e 13, allegato 3*).

Tabella 30 - S.O.I.F. Azione H2: distribuzione delle superfici imboscate in zone con scarsa o nessuna copertura forestale.

	Ettari totali	Intervento H2-a (ha)	Intervento H2-b (ha)
S.O.I.F. H2 in zone con scarsa o nessuna copertura forestale	983,39	914,65	68,74
<i>di cui nei Siti Natura 2000</i>	269,44	248,44	21,00
<i>di cui nei Parchi</i>	99,56	99,56	0,00
<i>di cui nelle Riserve</i>	77,24	77,24	0,00
<i>di cui in altre aree</i>	537,15	489,41	47,74

Fonte: nostra elaborazione, aggiornamento 31/12/2004

Grafico 9 - S.O.I.F. Azione H2: distribuzione delle superfici imboschite in zone con scarsa o nessuna copertura forestale.



Fonte: nostra elaborazione, aggiornamento 31/12/2004

Gli imboschimenti H2 realizzati invece nelle immediate vicinanze delle aree in esame (stimati su distanze, in linea d'area, di Km 1), interessano superfici per 72,18 ettari in prossimità dei Siti Natura 2000, per soli 8,56 ettari in zone adiacenti ai Parchi e per 54,56 ettari in zone limitrofe alle Riserve.

Le aree imboschite con il PSR in zone a ridosso delle aree protette in esame, individuano complessivamente una superficie pari a 135,43 ettari, in diversi casi interposta fra gli ambiti territoriali delle aree protette, dei Siti Natura 2000 e delle superfici forestali preesistenti (*Tavole 11, 12, 13, allegato 3*).

Tali superfici costituiscono degli importanti corridoi ecologici, indispensabili per mettere in relazione aree spazialmente lontane ma vicine per funzionalità ecologica.

L'insieme dei fogli di mappa catastali (n° 417⁽³⁶⁾) interessati dalla Misura H del PSR, sono stati sovrapposti ai seguenti tematismi: Carta dell'uso del suolo Corine Land Cover IV livello (*Tavola 3, allegato 3*); Carta dei Parchi e delle Riserve (*Tavola 4, allegato 3*); Carta dei Siti Natura 2000 (*Tavola 5, allegato 3*) allo scopo di valutare meglio gli impatti della forestazione dal punto di vista ecologico.

Se ne è così evinta la potenziale funzione di corridoi ecologici rivestita dai nuovi impianti. Essi, con le superfici boscate e le aree protette esistenti, costituiscono infatti, nella quasi totalità dei casi, delle importanti linee di comunicazione, che agevolando lo spostamento della fauna e, poiché in parte ad essa legata, anche della flora, ne aumentano il grado di biodiversità grazie al reciproco scambio dei patrimoni genetici.

A conferma di quanto esposto, basta osservare quanto segue:

- dalla Tavola 3 si evince che quasi tutti gli interventi di forestazione effettuati ai sensi del PSR, sono localizzati ai confini delle aree boscate preesistenti, come se la presenza di queste ultime abbia esercitato una funzione di avviamento ai nuovi imboschimenti;
- la dislocazione delle aree interessate dal PSR relazionata invece alle aree naturali protette (*Tavola 4*) e ai Siti Natura 2000 (*Tavola 5*), sembra non seguire particolari logiche, sebbene molte siano

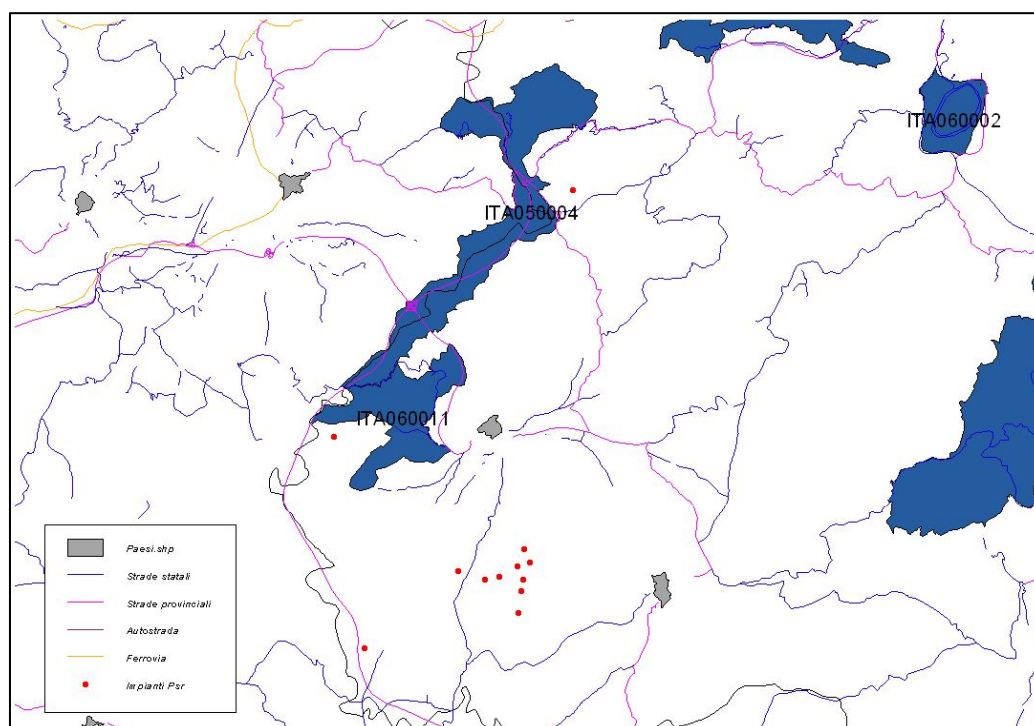
⁽³⁶⁾ Sebbene il totale delle istanze esaminate al 31/12/2004 sia di n. 285, molti di questi progetti hanno interessato superfici dislocate in più fogli di mappa catastali, arrivando così al totale di n° 417 fogli coinvolti.

localizzate nei pressi, se non all'interno di queste ultime, assolvendo quindi alla funzione di corridoi ecologici di cui sopra.

La frammentazione del territorio a causa della pressione antropica crea infatti gravi conseguenze, in quanto l'isolamento di habitat e di popolazioni di una medesima specie, risulta comprometterne la sopravvivenza riducendone l'area minima vitale; tale frammentazione preclude inoltre le possibilità di comunicazione con altre aree e con altre popolazioni della stessa specie, fondamentali per il mantenimento di popolazioni geneticamente sane e in equilibrio con l'ambiente.

Considerando le strade statali, provinciali e comunali, della regione, è stato calcolato un "Indice di Frammentazione" dei SIC. Questi risultano nella maggior parte dei casi, essere potenzialmente esposti alla perdita di alcuni Habitat con conseguente pericolo di scomparsa delle specie esclusive degli stessi.

Figura 2 - esempio di frammentazione dovuta a infrastrutture lineari su un pSIC



Il risultato generale è un paesaggio fortemente frammentato del quale è sempre più difficile una corretta gestione delle risorse ed orientamento dei processi di sviluppo, soprattutto in relazione al ruolo fondamentale nella formazione del paesaggio e nelle dinamiche evolutive che riveste la conservazione di un alto grado di biodiversità.

L'imboschimento effettuato in zone prive di coperture forestali, confinanti con le aree protette, pone altresì le basi per la realizzazione di importanti ecotoni, ovvero di zone di transizione interposte fra ambienti ecologicamente diversi fra loro. Nella maggior parte dei casi riguardanti l'Azione H2, si individuerrebbero infatti delle zone di graduale passaggio fra le aree protette e i circostanti ambienti per lo più agrari.

Quesito VIII.3.B⁽³⁷⁾ – In che misura le azioni sovvenzionate hanno contribuito alle funzioni ecologiche delle foreste ... mantenendo la salute e vitalità?

Criteri	Indicatori
VIII.3.B-1. Meno danni al suolo e agli alberi durante le operazioni silvicole o l'abbattimento	VIII.3.B-1.1. Massa arborea che ha subito meno danni grazie ad attrezzature o infrastrutture sovvenzionate (m ³ /anno)
VIII.3.B-2. Prevenzione delle avversità (in particolare animali nocivi e malattie) grazie ad un'opportuna sistemazione forestale e a pratiche silvicole adatte	VIII.3.B-2.1. Area in cui sono state introdotte una migliore sistemazione forestale o pratiche silvicole atte a prevenire le avversità (ettari)
VIII.3.B-3. Potenziale produttivo protetto o ripristinato dai danni provocati da avversità naturali	VIII.3.B-3.1. Area protetta o ripristinata dai danni provocati da avversità naturali (tra cui incendi) (ettari)

La misura H del PSR prevede un premio di manutenzione degli impianti della durata di 5 anni. Nella manutenzione sono previsti interventi di rinettatura sui viali parafulco, di risarcimento delle fallanze nonché di eventuali irrigazioni di soccorso in casi di siccità prolungata e, se necessario, trattamenti antiparassitari. L'esecuzione dei lavori di manutenzione è obbligatoria.

Gli interventi previsti in questi 5 anni di manutenzione, non sono sufficienti a garantire da soli un corretto sviluppo dell'impianto. Si è rilevato infatti che, alcuni impianti relativi alla misura 4b del vecchio Regolamento CEE 2080/92 (compatibile all'Azione H2 del PSR), presentano uno stato di abbandono delle pratiche colturali che inficiano a volte le finalità dell'impianto.

In generale, dai sopralluoghi effettuati e dalle interviste ai beneficiari, è emersa la tendenza ad espletare, al momento dell'impianto, esclusivamente gli interventi finanziabili, tralasciando quelli da realizzare a spese proprie nei riguardi delle sistemazioni idraulico-forestali (drenaggi, canali di scolo, fosse di guardi, etc.) che rappresentano invece opere sussidiarie in alcuni contesti necessarie. Infatti si sono riscontrati casi con evidenti ristagni d'acqua che hanno causato l'insediamento di ceppi fungini con piante in cattivo stato vegetativo.

Dal punto di vista della prevenzione dalle avversità e da malattie, una prima considerazione va fatta per ciò che concerne la provenienza del materiale che deve essere sempre riconoscibile dal relativo passaporto che ne garantisce la qualità, la genetica e le condizioni fitosanitarie, secondo quanto disciplinato dalla Legge 22/05/73 n° 269 e del successivo Decreto Mi.P.A. del 15/07/98.

A tal proposito da un'indagine effettuata presso alcuni beneficiari e presso tecnici progettisti, si è evinto che il passaporto di cui è dotato il materiale vegetale è una garanzia fornita dal vivaio che certifica la provenienza locale del postume, ma in realtà nella maggior parte dei casi, questo proviene da vivai esterni o, se prodotto in loco le sementi sono acquistate in altre regioni.

A tal proposito sarebbe opportuno incentivare i vivai locali, per la produzione delle specie autoctone.

L'eccezionale ricchezza della flora forestale siciliana, derivante dalla grande varietà dei suoi ambienti e dall'essere stata per tante specie un'area di rifugio, alla luce dell'attuale attenzione per la conservazione della diversità biologica, affidano al nostro operato una grande responsabilità nella conservazione della biodiversità.

La mancanza di una competitiva vivaistica forestale, infatti, associata ad una legislazione spesso disattesa che permette un movimento di germoplasma anche a grande distanza, sono fattori di debolezza che rischiano di produrre effetti molto gravi, la cui conseguenza è la perdita di diversità biologica delle specie vegetali legnose indigene (G. Mezzalana, 1998).

⁽³⁷⁾ Su questa domanda si sono fatte solo quelle considerazioni legate agli indicatori riferibili al PSR. Mentre le risposte complete scaturirebbero da un'analisi approfondita del POR – misure forestali (4.10 e 1.09)

Dai dati delle aree di saggio, è emersa una bassa percentuale di impianti con danni legati a patologie fungine (0,80% su 322 aree di saggio). Queste sono causate, a volte, da errate tecniche di impianto che non hanno tenuto conto delle principali caratteristiche edafiche determinando fenomeni di ristagno idrico ed asfissia. A queste si somma, nello specifico contesto ambientale, anche una errata scelta delle specie impiantate.

Per ciò che concerne l'aspetto della prevenzione dalle avversità causate da animali, si è notato, dalla ricognizione degli impianti saggiati, che molti di questi (70% su n°52 Ditte monitorate) sono dotati di recinzione con rete metallica a maglie progressive, che evitano l'ingresso di grossi erbivori e non (mucche, daini, cinghiali) ma anche di fauna minore, specialmente roditori (conigli, arvicole). Altri beneficiari hanno invece preferito dotare le piante di *shelter* per la sola difesa del colletto della piantina.

Comunque non sono pochi gli impianti, specialmente quelli dotati di recinzione con filo spinato che presentano danni sia alle chiome che ai fusti. Se ne deduce che questo tipo di protezione è meno efficace di quello delle reti metalliche.

E' da tenere presente che alla validità del sistema nei primi anni (protezione dal pascolamento errante), non corrisponde, in futuro, la libera circolazione della fauna che invece è considerata una necessaria veicolareizzazione del germoplasma.

Dal monitoraggio effettuato è emerso anche, in alcuni impianti, che i danni causati da insetti Carpocapsa (*Cydia pomonella*), Coccus (*Coccus coccus*), Altica (*Altica quercetorum*), defogliatori e minatrici vari, sono rapportabili alla mancata o tardiva lotta antiparassitaria.

Per quanto riguarda la prevenzione da fitopatie, molti dei beneficiari intervistati, lasciano intendere di far monitorare l'impianto dagli stessi tecnici progettisti, altri invece dai tecnici delle SOAT (Servizio Operativo Assistenza Tecnica) di competenza.

5.5 Conclusioni e Raccomandazioni

Similmente a quanto visto per la Misura F, anche per questa linea di intervento, nel passaggio tra la precedente e l'attuale fase di programmazione, ad una riduzione delle risorse finanziarie disponibili per nuovi interventi ha, ovviamente, corrisposto, una riduzione della capacità di imboscamento: l'incremento di superfici forestali grazie agli imboschimenti sovvenzionati (assumendo a riferimento il 1991) è di appena l'1,09% nel periodo 2000/2004, a fronte del 4,91% avutosi nei precedenti 5 anni di applicazione del Regolamento CEE 2080/92. D'altra parte, il sostegno finanziario che continua ad essere destinato ai vecchi imboschimenti (indennità ventennali per i mancati redditi) ha fortemente limitato la capacità di intervento nell'attuale fase di programmazione. Rispetto all'altro obiettivo strategico della Misura, ovvero la riduzione delle superfici agricole a favore della utilizzazione forestale, si ottiene un risultato modesto, essendo tale riduzione pari allo 0,25% della SAU regionale.

Lo stato generale degli impianti realizzati sotto i vari aspetti considerati attraverso le aree di saggio, si può considerare in media soddisfacente, giudizio questo derivante da indagini svolte, soprattutto, e per evidenti motivazioni tecniche, su impianti realizzati nel precedente periodo ma simili per tipologia ai nuovi impianti. In particolare le considerazioni che se ne possono trarre sono le seguenti:

- gli interventi relativi alla Misura 5 – Arboricoltura legno/frutto (confrontabile con l'attuale Intervento H1-c del PSR), sono qualitativamente soddisfacenti (discreti incrementi – buone caratteristiche generali delle piante – bassa percentuale di difetti del fusto – bassa mortalità); lo stesso, anche se in misura minore, può essere affermato per la Misura 4a (attuale Intervento H1-c PSR);
- per ciò che concerne la Misura 4b (attuale Azione H2) si sono, invece riscontrate situazioni carenti in termini qualitativi; ciò a conferma che la destinazione ad imboscamento riservata alle aree marginali, non sempre sortisce effetti positivi, poiché queste non possiedono sempre una adeguata "vocazione forestale".

In merito agli effetti occupazionali ed economici degli imboschimenti sovvenzionati, le aziende beneficiarie degli aiuti relativi all'Azione H1 (arboricoltura da legno), corrispondenti al 64% circa del totale, potrebbero favorire una certa attività extra-aziendale qualora cambiassero le condizioni odierne del mercato dei prodotti legnosi in Sicilia e l'atteggiamento degli stessi agricoltori i quali, spesso, mostrano uno scarso interesse ad arrivare a fine turno, per l'utilizzazione del legname, ma come già detto, sono attratti più dal premio percepito per il mancato reddito. Va infatti osservato che le erogazioni per la compensazione delle perdite di reddito costituiscono la voce di spesa principale della Misura. I beneficiari considerano tale compensazione una entrata garantita, per cui essa è diventata il principale fattore che induce alla presentazione delle domande.

L'importanza assunta da tale forma di sostegno è indirettamente confermata dalla scarsissima partecipazione alla Misura da parte degli Enti pubblici, derivante dalla mancata erogazione a tali soggetti di forme di compensazione per le perdite di reddito o anche di contributi per i costi di manutenzione. Di conseguenza gli Enti Pubblici sono maggiormente coinvolti per l'aspetto forestale nelle Misure previste dal POR (Misure 4.10 e 1.09).

I diversi fattori prima riassunti concorrono a determinare limiti consistenti nelle caratteristiche degli impianti realizzati e nelle cure che ricevono; l'iniziativa sembra andare incontro, quindi, a frequenti casi di insuccesso.

Una delle novità del PSR 2000-2006, rispetto al precedente periodo, è l'adozione di un approccio di tipo territoriale nelle fasi di ammissibilità e selezione degli interventi. Questo al fine di ottimizzare l'utilizzo delle scarse risorse finanziarie, in forma analoga a quanto già visto per la Misura F – Agroambiente. In particolare si è voluto, nelle disposizioni attuative del Piano, dare priorità alle aree a prevalente riferimento naturalistico/ambientale e in particolare la localizzazione degli interventi nelle aree afferenti i pSIC (Siti di Importanza Comunitaria) e ZPS (Zone di Protezione Speciale). Tale approccio deve ritenersi positivo in quanto tende a migliorare l'efficacia degli interventi, soprattutto in termini ambientali.

Va tuttavia osservato che il requisito/priorità della semplice "appartenenza" territoriale sembra essere troppo semplicistico in quanto sarebbe necessario verificare, caso per caso, la congruenza tra l'impianto forestale proposto e le caratteristiche e finalità di gestione perseguite dal Sito Natura 2000.

Durante la raccolta dei dati è emersa una certa insoddisfazione da parte dei Beneficiari per ciò che riguarda l'informazione ricevuta, giudizio esteso all'insieme degli interventi comunitari. Il loro coinvolgimento spesso è determinato dagli stessi tecnici in cerca di attività progettuale. Si ritiene opportuno dedicare attenzione a questo aspetto, ricercando un maggior coinvolgimento, delle Istituzioni periferiche della amministrazione regionale e delle organizzazioni agricole anche nella fase di programmazione.

L'imboschimento ha avuto un impatto territoriale assai disperso a causa anche della mancanza di una strategia coordinata a livello territoriale; i progetti di imboschimento sono accolti e valutati singolarmente, approvati poco alla volta e non si intravedono tentativi di favorire il raggiungimento di "masse critiche" tali da determinare significativi impatti a livello locale, anche in coordinamento con altri interventi a carattere ambientale o socio-economico.

D'altra parte, l'attivazione della Misura H potrebbe migliorare (in certe zone e con impianti Azione H2) l'aspetto paesaggistico e favorire maggiori flussi turistici, con conseguenti incrementi di reddito per le attività ad essi collegate a livello territoriale, vista la crescente domanda di questo genere di turismo alternativo. Ad oggi comunque l'effetto non è ancora percettibile.

Le azioni di protezione, riferibili alla Azione H2, considerando la bassa incidenza di richieste che hanno avuto rispetto alla Azione H1, si possono considerare modeste. Sicuramente ciò è stato determinato dall'obbligo di cambiamento d'uso delle superfici investite.

Per ciò che concerne le specie adottate nella costituzione degli imboschimenti non è apparsa sempre consona alle finalità del Piano. Molte specie, pur appartenendo a quelle ammesse dalle norme di attuazione e quindi non soggette a contestazione, poco esalteranno la funzione che dovrebbero assolvere. Si è infatti registrata una predominanza di carrubo e noce, specie più legate ad una funzione produttiva, contrapposta a basse percentuali di roverella, leccio e altre latifoglie, specie più idonee alla finalità di protezione.

Relativamente alla tutela e al miglioramento della biodiversità degli habitat, è emersa in linea generale una scelta delle specie eccessivamente uniforme, nonostante la notevole diversificazione degli ambiti territoriali interessati dalla misura. Ciò comporterà in alcuni contesti impianti poco produttivi, in altri, non concorrerà al mantenimento della biodiversità ma, anzi, potrebbe generare casi di inquinamento genetico, aspetto sicuramente più delicato.

In definitiva riassumendo gli aspetti considerati per la valutazione della Misura H del PSR, si schematizzano le seguenti considerazioni:

Per quanto riguarda il **rapporto Azienda – intervento forestale** è scaturito che:

- le aziende agricole, se sono molto attive, cioè condotte con consistente impegno (a conduzione familiare, con presenza costante del proprietario come imprenditore, con manodopera salariata a tempo indeterminato) gestiscono l'impianto forestale allo stesso modo delle altre colture, quindi con efficienza e con stagionali cure colturali;
- le aziende piccole rispetto a quelle estese riescono meglio a rispettare il calendario delle operazioni colturali stagionali;
- quasi tutte le aziende attive hanno destinato le aree più marginali e meno redditizie alle varie misure forestali, anche se in alcuni casi buoni seminativi sono stati sostituiti da imboschimenti (arredo a verde di vecchie masserie destinate o da destinare ad aziende agrituristiche).

Considerando il **rapporto beneficiario - intervento forestale** si nota che:

- gli imprenditori a titolo principale hanno più cura dell'impianto rispetto alle altre figure giuridiche, in quanto il solo reddito proviene dall'attività agricola;
- la semplice figura di "persona fisica" è stata coinvolta nel tipo di intervento o da tecnici progettisti (molti incarichi di progettazione sono stati proposti) o per risolvere annosi problemi di abbandono dei fondi agricoli (le misure prevedono la recinzione del fondo e la viabilità);
- molti beneficiari non hanno avuto difficoltà ad ammettere che la facilità di gestione di alcuni impianti permetteva un discreto reddito, che in alcuni casi superava quello rilasciato dai seminativi;
- per ciò che riguarda l'acquisizione della conoscenza delle norme e dei dispositivi di attuazione in materia forestale quasi tutti i beneficiari lamentano una poca diffusione della specifica informazione e chiedono punti di riferimento locali per prenderne conoscenza attraverso opportune figure professionali.

Nei riguardi della scelta delle aree da destinare agli impianti forestali (**vocazione forestale**) emerge dall'analisi delle aziende indagate che:

- spesso le aziende destinano all'impianto forestale le aree che sotto l'aspetto della gestione aziendale sono considerate o meno produttive, o di difficile accesso, o non accorpate al nucleo centrale dell'azienda. A questo si collega una sostanziale difficoltà di gestione, considerevoli percentuali di fallanze, ritardi delle operazioni colturali, bassi accrescimenti;

- dove gli impianti sono stati realizzati in fondi con buone condizioni sia dal punto di vista edafico che morfologico e strutturale si assiste, in correlazione ad una razionale gestione ad una buona riuscita degli stessi.

Per ciò che concerne gli **aspetti più tecnici legati all'esecuzione dell'impianto** sono stati presi in considerazione quelli più significativi:

- **sesto d'impianto:** i sestetti adottati in generale, sono scelti con la discrezionalità del proprietario secondo la visione gestionale più conveniente. In alcuni impianti (latifoglie varie miste al 25% di conifere) con sestetti stretti, si è riscontrato che, passati i cinque anni dall'impianto e quindi esauriti i fondi di manutenzione, c'è la tendenza ad ampliare il sesto eliminando le file intermedie costituite da specie secondarie dove la specie principale è rappresentata dal noce o da piante di interesse agrario (mandorlo, olivo, ciliegio, nocciolo, carrubo);
- **scelta delle specie forestali:** le perplessità emerse dall'analisi dei progetti esaminati circa la scelta delle specie da mettere a dimora, trovano risposte con la verifica di campo sugli impianti monitorati:
 - gli impianti che mantengono integra la scelta della specie principale sono quelli riferibili alla Arboricoltura (noce, ciliegio, carrubo, castagno), anche se in qualche caso (castagno e ciliegio) le fallanze sono via via sostituite con specie diverse (mandorlo o olivo);
 - la situazione è differente negli impianti relativi agli imboschimenti con latifoglie varie; in questi spesso la effettiva presenza delle specie previste dal progetto non è riscontrabile, perché la Ditta nei primi tre anni delle manutenzioni ha reintegrato le fallanze con le specie che presentavano una maggiore capacità di attecchimento;
- **operazioni colturali:** si è constatato che negli impianti relativi agli imboschimenti con latifoglie varie, queste generalmente sono eseguite fino all'ultimo anno della manutenzione e poi si esauriscono alla sola rinettatura dei viali parafuoco, mentre negli impianti relativi alla Arboricoltura sono presenti o ridotti ad un solo intervento annuale (fresatura fine primaverile - inizio estate);
- **manutenzione delle opere a corredo dell'impianto:** in diversi impianti è stata notata la scarsa manutenzione delle infrastrutture realizzate nell'anno d'impianto, come strade e stradelle di servizio, recinzioni e punti d'acqua.

A conclusione dell'analisi, formulata prendendo in considerazione le varie fasi di attuazione e le informazioni raccolte ed elaborate (ricavate dal sistema di monitoraggio, dai sopralluoghi delle aree di intervento, dalle interviste ai beneficiari e dalla consultazione di un Panel di esperti e professionisti del settore agro-forestale) si ritiene utile formulare alcune **raccomandazioni specifiche** attraverso le quali superare le criticità esistenti.

Criticità	Raccomandazioni (proposte)
Informazione verso i potenziali beneficiari.	Maggiore coinvolgimento preventivo all'uscita del bando delle Istituzioni periferiche (SOAT, ESA, Consorzi, Ass. di Categoria, etc..).
Dotazione finanziaria dell'ultima Circolare - PSR misura H (Sett/2005)	Vista la buona partecipazione con le precedenti Circolari, una scarsa dotazione finanziaria potrebbe far perdere l'effetto traino determinatosi. Sarebbe auspicabile, che le Circolari venissero emanate quando coperte da una maggiore disponibilità, per non deludere le attese dei beneficiari.
Disaggregazione sulla raccolta dei dati inerenti il PSR/H - POR	Realizzazione di un GIS interfacciabile con altre misure forestali (POR) affinché si possano mettere meglio in relazione i dati.
Scelta del materiale vegetale	Costituzione nelle prossime circolari attuative di un elenco di vivai certificati per la produzione di postume di specie autoctone Elenco differenziato delle specie utilizzabili per l'Azione H1 e l'Azione H2.

Ridefinizione della sottomisura H1-a	Emerso il totale disinteresse della misura H1-a (impianti di latifoglie a rapido accrescimento (pioppicoltura), si propone la ridefinizione della stessa con: “impianti con specie a rapido accrescimento per produzione di biomassa a fini energetici (<i>Short Rotation Forestry</i>)” visto l’interesse regionale alla creazione di più centrali a biomassa.
Sopralluogo di verifica progettuale	Maggiore considerazione nell’approvazione preliminare del progetto. Non solo quindi verifica degli aspetti tecnici (superfici, opere da realizzare, ect.) ma di tutti quegli elementi che garantiscano l’inserimento dell’impianto da un punto di vista Paesaggistico e Ambientale.
Miglioramento delle superfici forestali	Si propone il reinserimento dell’ex Misura 8 del Reg. CEE 2080/92 (Miglioramento delle superfici forestali) all’interno del PSR Mis. H, affinché l’effetto cumulativo dei Programmi (POR e PSR) e delle rispettive Misure (4.10 – 1.09 – Misura H) possano implementare la ricostituzione del tessuto forestale.
Miglioramento analisi valutativa	Realizzazione di un GIS con cartografia catastale sul quale inserire le particelle interessate dalle misure, al fine da permettere una valutazione territoriale di maggior dettaglio.

Le **raccomandazioni di ordine generale**, sono simili a quelle già formulate per la Misura F, ed inerenti la necessità di rafforzare e qualificare un approccio programmatico ed attuativo in grado di garantire, da un lato, una migliore “territorializzazione” degli interventi, dall’altro, una loro maggiore integrazione funzionale con le altre linee di sostegno. Ciò, in primo luogo nell’ambito del futuro “Asse 2 – Gestione del territorio” previsto per il prossimo periodo di programmazione, per il quale la nuova normativa comunitaria (Reg. CE 1698/2005) determina un ampliamento delle tipologie di intervento e sostegno nel settore forestale. Ulteriori forme di integrazione potrebbero essere ricercate anche con gli altri Assi, sia con le forme sostegno per accrescere la competitività dei sistemi produttivi agricoli e forestali (Asse 1) sia nell’ambito delle strategie volte a promuovere la diversificazione delle attività economiche nelle zone rurali (Asse 3).

Di seguito si riportano le considerazioni che si ritengono più significative e nuovi spunti per la futura programmazione.

a) Complementarietà degli interventi con la pianificazione regionale

La programmazione e pianificazione forestale necessita di coordinamento e coerenza sia ai diversi livelli territoriale e istituzionale che tra i vari strumenti di pianificazione e programmazione del territorio, in particolare tra:

- Il Piano Forestale Regionale redatto ai sensi della vigente normativa forestale regionale;
- I Piani di Gestione dei Siti Natura 2000 e delle Aree protette;
- Il Piano Regionale di previsione, prevenzione e lotta attiva contro gli incendi boschivi (piani AIB), redatti ai sensi dell’articolo 2, comma 1 della legge 21 novembre 2000, n. 353 (“Legge-quadro in materia di incendi boschivi”);
- Piani di Bacino, Piani di tutela, Piani paesaggistici, Piani urbanistici ecc.

Programmazione di sviluppo socio-economico ai sensi della vigente normativa regionale e nazionale.

Il miglioramento del livello conoscitivo, di tutela e di gestione del settore forestale regionale per una migliore funzionalità del PSR 2007/2013 presuppone che ogni atto di corretta programmazione richieda una adeguata base conoscitiva, che consenta di tradurre le indicazioni di programma in interventi concreti e mirati al raggiungimento degli obiettivi prefissati.

La futura Programmazione 2007 – 2013 parte da un quadro conoscitivo, sviluppato attraverso i precedenti Programmi (Reg. CEE 2080/92 e Reg. CE 1657/99) che fa tesoro di tutte le conoscenze attualmente disponibili riguardo non solo alle risorse forestali, ma anche all'ambiente fisico della Sicilia nel suo insieme e agli aspetti normativi, organizzativi e d'altra natura che determinano la particolare fisionomia del comparto forestale della Regione.

Ciò non toglie che ulteriori conoscenze e informazioni debbano essere acquisite per fornire al futuro PSR una concretezza di obiettivi. È per questo motivo che si pone la necessità d'integrare il quadro delle conoscenze esistenti per quegli aspetti che sono giudicati attualmente insufficienti.

Inoltre, si sottolinea la necessità di interloquire con molti dei processi conoscitivi messi in atto di recente (Carta Forestale Regionale, Inventario Forestale Regionale e del "SIF" Sistema Informativo Forestale, Piano Regionale Forestale).

b) Approccio territoriale

Poiché, come precedentemente espresso (*Cfr.II.2*) gli imboschimenti finanziati dal Piano hanno avuto un impatto territoriale assai disperso e limitato per la mancanza di una strategia coordinata a livello territoriale si auspica che nella prossima programmazione vengano individuate delle aree di intervento considerino:

- *aree ecologicamente omogenee* per la definizione delle finalità degli impianti e degli ambiti di uso delle specie;
- *gli ambiti di priorità di intervento*. Sulla base dei rischi valutati di desertificazione e di dissesto idrogeologico, su base regionale possono essere definite aree per le quali eventuali interventi di rimboschimento o comunque riedificazione della copertura arborea risultino prioritari con una relativa scala di urgenza.

c) Maggiore attenzione tecnica nella corrispondenza tra il contenuto progettuale e l'area di realizzazione.

L'analisi puntiforme di un campione di progetti realizzati (vedi Valutazione intermedia 2005) ha messo in evidenza una non sempre coerente corrispondenza tra quanto progettato e la sua reale capacità di riuscita nel contesto ambientale. Nella progettazione di un impianto con specie forestali, infatti, l'obiettivo che si deve perseguire è funzione delle condizioni ambientali entro cui ricadono le aree interessate. I problemi tecnici da affrontare in fase di progettazione sono riconducibili all'analisi puntuale dei caratteri ambientali dell'area interessata dall'intervento (diagnosi della stazione). Gli elementi che concorrono a definire i caratteri ecologici della stazione sono infatti climatici, pedologici e vegetazionali, tra i quali esistono precise relazioni. Nella definizione del progetto l'inquadramento ecologico dovrebbe essere completato anche da indagini sulla fauna e avifauna dell'area. Sono tutti fattori che consentono di conoscere l'ambiente in cui si deve operare e quindi decisivi per le azioni da intraprendere. La valutazione dell'attitudine del territorio, intesa come idoneità potenziale, pertanto deve essere tenuta in prima considerazione al momento della verifica dell'idoneità, richiesta per l'impianto forestale.

Le considerazioni espresse nella valutazione finale del PSR 2000-2006 Misura H, risultano coerenti con gli obiettivi e le strategie in campo forestale sia a livello Nazionale che Regionale espresse dai vari strumenti programmatici come: il Programma Quadro Settore Forestale, la Carta Forestale Regionale, l'Inventario Forestale Regionale, il "SIF" Sistema Informativo Forestale ed il Piano Regionale Forestale.

8. L'IMPATTO DEL PIANO SULL'AMBIENTE

Il Quesito trasversale n. 5 della metodologia comunitaria (*“In che misura il Piano ha contribuito alla tutela e al miglioramento dell’ambiente”?*) riguarda gli impatti generati dal Piano sulle principali matrici e tematiche che caratterizzano i rapporti tra agricoltura e ambiente: salvaguardia qualitativa e quantitativa delle risorse idriche, difesa del suolo, attenuazione del cambiamento climatico, salvaguardia della biodiversità e del paesaggio rurale.

Nel presente capitolo verranno identificati e valutati gli effetti sia delle azioni direttamente mirate al perseguimento dell’obiettivo orizzontale (effetti diretti), sia delle azioni volte parzialmente o completamente al miglioramento delle condizioni produttive e allo sviluppo rurale ma che generano, nel contempo, effetti collaterali sull’ambiente (effetti indiretti).

In realtà, più che una netta divisione tipologica delle azioni è più opportuno parlare di una loro distribuzione lungo una scala crescente di intensità negli effetti, quest’ultimi ulteriormente differenziabili in funzione delle componenti ambientali interessate (risorse naturali, biodiversità, paesaggio). Ciò in quanto è il PSR Sicilia nel suo complesso che, nel rispetto delle disposizioni dei Trattati⁽³⁸⁾ e della legislazione comunitaria⁽³⁹⁾, e conformemente alla strategia generale di sviluppo prescelta, integra in senso orizzontale la “dimensione ambientale” nelle specifiche Misure/azioni programmate.

Come rilevato nella stessa valutazione ex-ante del PSR 2000-2006 gli aspetti ambientali rappresentano gli elementi che caratterizzano e orientano l’insieme delle linee strategiche prescelte. All’obiettivo generale del mantenimento e miglioramento della qualità ambientale e paesaggistica delle zone rurali, concorrono:

- in forma diretta la Misura F (“Agroambiente”) e la Misura H, (“Imboschimento delle superfici agricole”);
- ma anche, in forma indiretta, la Misura E (Zone svantaggiate), in quanto tra gli impegni prevede un carico zootecnico inferiore a 2 UBA/ha⁽⁴⁰⁾ ed inoltre favorisce la permanenza di una popolazione agricola attiva e quindi il “presidio” umano di aree soggette a fenomeni di abbandono e degrado, concausa di effetti negativi anche dal punto di vista esclusivamente ambientale (perdita della biodiversità e di valori paesaggistici connessi ai sistemi di coltivazione ed allevamento) oltre che socio-economici.

Per il Quesito trasversale in oggetto la metodologia comunitaria definisce Criteri di valutazione e rispettivi Indicatori comuni, attraverso i quali è possibile verificare natura ed intensità degli effetti ambientali del PSR e quindi fornire un’adeguata risposta al quesito stesso. Di seguito si illustrano i risultati delle analisi valutative condotte per la stima di tali Indicatori.

⁽³⁸⁾ Con particolare riferimento all’Art. 14 del Trattato di Amsterdam.

⁽³⁹⁾ In particolare, le direttive comunitarie relative ai rifiuti, ai nitrati, agli habitat ed uccelli, alla prevenzione e riduzione integrale dell’inquinamento, alle acque reflue, al VIA.

⁽⁴⁰⁾ La misura prevede il rispetto della Buona Pratica Agricola, la quale a sua volta pone un limite di 2 UBA per ettaro di SAU o di 2,5 UBA per ettaro di superficie foraggera.

Criterio T.5-1 “la combinazione delle diverse azioni sovvenzionate incentrate su produzione/sviluppo e/o sull’ambiente produce effetti ambientali positivi”

Indicatori comuni	% del costo del Piano	% di interventi
Trasv. 5-1.1. Percentuale di azioni sovvenzionate completamente/principalmente finalizzate alla tutela o alla valorizzazione dell’ambiente (% del costo del piano; % di progetti).	98,3	84.4
Trasv. 5-1.2. Percentuale di azioni sovvenzionate, incentrate sugli aspetti della produzione e dello sviluppo, che producono effetti collaterali positivi per l’ambiente (% del costo del piano; % di progetti)	0.8	15.1
Trasv. 5-1.3. Percentuale di azioni sovvenzionate, che hanno generato effetti ambientali negativi (% del costo del piano; % di progetti)	0	0

Il Criterio T.5-1 ha per oggetto l’articolazione e la combinazione tipologica delle azioni finanziate dal Piano in funzione dell’obiettivo orizzontale della tutela e del miglioramento ambientale.

Per il calcolo dei tre corrispondenti Indicatori comuni si è attinto alle informazioni presenti nella Banca Dati unitaria appositamente predisposta dal Valutatore, contenente tutti i progetti sovvenzionati dal PSR nel periodo 2000-2006, estrapolando:

- la percentuale di progetti sul totale di quelli finanziati che hanno determinato *impatti diretti positivi* sull’ambiente e il costo di tali progetti espresso in percentuale rispetto al costo complessivo del Piano (indicatore T.5-1.1);
- la percentuale di progetti sul totale dei finanziati che hanno determinato *impatti collaterali positivi* sull’ambiente e il loro costo percentuale rispetto al costo complessivo del Piano (indicatore T.5-1.2);
- la percentuale di progetti sul totale dei finanziati che hanno determinato *impatti negativi* sull’ambiente e il relativo costo rispetto al costo complessivo del Piano (indicatore T.5-1.3).

Per la quantificazione degli indicatori si è trattato di verificare il legame di causalità tra le finalità e le modalità di esecuzione degli interventi realizzati e gli effetti desiderabili (o non desiderabili) che tali interventi hanno determinato in relazione alle diverse tematiche ambientali ritenute obiettivo prioritario del PSR.

In coerenza con gli orientamenti comunitari di carattere generale, inerenti i rapporti tra ambiente e sviluppo rurale, e seguendo le stesse indicazioni metodologiche relative ai quesiti specifici per Misura, gli obiettivi ambientali di interesse prioritario individuati nell’ambito del PSR Sicilia riguardano:

- la tutela delle risorse idriche sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo rispettivamente mediante un minor apporto di input inquinanti di origine agricola e la riduzione del consumo di acqua per uso irriguo;
- il contributo del programma a contrastare i cambiamenti climatici, attraverso la riduzione delle emissioni di gas serra, la fissazione dell’anidride carbonica nelle biomassa vegetali (ad esempio grazie agli interventi di imboschimento), l’incremento della produzione di energia rinnovabile;
- la protezione del suolo dall’inquinamento, dall’erosione e dal dissesto idrogeologico;
- la difesa e l’incremento della biodiversità caratteristica degli ambiti rurali e forestali intesa come diversità delle specie, degli habitat e genetica;
- la preservazione del paesaggio rurale, attraverso il mantenimento di modelli di utilizzazione del suolo coerenti con quelli tipici dell’ambiente agro-forestale regionale e la conservazione e/o il ripristino di elementi vegetazionali e infrastrutturali caratteristici.

Per tale motivo si è ritenuto opportuno disaggregare il tema “ambiente” nelle sue principali componenti: biodiversità, acqua, suolo, clima e paesaggio e valutare gli effetti del Piano rispetto a ciascuna di esse.

La seguente Tabella 1 espone i risultati di tale procedura: relativamente a ciascuno dei suddetti aspetti ambientali viene formulata una valutazione sintetica in merito all’impatto determinato dalle diverse Misure del PSR (parte sinistra della tabella) , utilizzando la seguente simbologia:

++ = impatto diretto positivo, determinato dagli interventi attuati nell’ambito di Misure/azioni esplicitamente indirizzate alla salvaguardia e al miglioramento della specifica funzione o risorsa ambientale considerata;

+ = impatto indiretto positivo, si verifica in tutti i casi in cui le Misure/azioni/interventi pur essendo stati programmati e realizzati con un obiettivo di tipo diverso da quello strettamente ambientale presentano tuttavia degli effetti collaterali positivi riguardo la specifica funzione o risorsa ambientale considerata;

° = impatto nullo o indifferente; tale giudizio viene attribuito quando alle linee di intervento attivate dal Piano che si ritiene non abbiano determinato effetti rilevanti e positivi riguardo la specifica funzione o risorsa ambientale considerata;

++/° = nel caso in cui gli interventi hanno determinato un impatto specifico diretto e positivo ma sono risultati poco rilevanti in termini quantitativi (per superfici o aziende interessate).

Tabella 1 – Quadro riassuntivo degli impatti ambientali delle diverse misure del Piano

Misura	Impatto ambientale complessivo	Clima	Risorse idriche		Suolo		Biodiversità			Paesaggio
		Riduzione delle emissioni di gas serra	Riduzione input inquinanti	Riduzione consumi idrici	Riduzione input inquinanti	Riduzione erosione	Tutela diversità delle specie	Tutela diversità degli habitat	Tutela diversità genetica	coerenza, differenziazione, identità culturale
MIS.E - Zone svantaggiate	+	°	°	°	°	+	+	+	°	+
F1A - Metodi di produzione integrata	++	++	++	°	++	+	+	+	°	°
F1B - Agricoltura biologica	++	++	++	°	++	+	++	++	°	+
F2A-Conversione dei seminativi in sistemi foraggeri estensivi e mantenimento dei pascoli estensivi	++	°	++/°	++/°	++/°	++	++	++	°	++
F2B-Conversione dei seminativi in pascolo per la protezione dei versanti dall’erosione	++	°	°	°	°	++	++	++	°	++
F2C-Impiego di metodi di produzione dei seminativi compatibili con le esigenze dell’ambiente e la cura del paesaggio	++	°	++/°	°	++/°	°	++	++	°	++
F2D-Pascoli con pendenze superiori al 25%	++	°	°	°	°	++	°	°	°	++
F3 - Ricostituzione e/o mantenimento del paesaggio agrario tradizionale, di spazi naturali e seminaturali	++	°	+	°	+	°	++	++	°	++
F4A - Ritiro dei seminativi per scopi ambientali	++	°	++/°	++/°	+	°	++	++	°	++
F4b, allevamento di specie animali locali in pericolo di estinzione	++	°	°	°	°	°	°	°	++	°
MIS. H - Imboschimento delle superfici agricole	++	++	++	°	++	++	°	++/-	-	++/-

Di seguito viene analizzata per ciascuna Misura/azione il contributo e la giustificazione dei loro effetti sulle diverse tematiche ambientali prese in esame.

L'indennità compensativa per le zone svantaggiate (*Misura E*) è direttamente finalizzata alla promozione dell'attività agricola zootecnica tradizionale nelle aree svantaggiate dell'isola in modo da favorire la permanenza di una popolazione rurale in queste aree. Si hanno pertanto degli impatti ambientali di tipo collaterale dovuti alla Misura nel suo insieme, in quanto, grazie ad essa, viene assicurato il presidio del territorio e quindi la difesa e la conservazione degli habitat agroforestali ad alto valore naturalistico e delle specie che li occupano; da questo deriva anche un effetto di valorizzazione e tutela del paesaggio agricolo della regione.

La **Misura F (Agroambiente)** del PSR, perseguendo una finalità prettamente ambientale risulta avere un effetto diretto sulla maggior parte delle funzioni ricordate precedentemente. Tali effetti sono stati ampiamente descritti e calcolati nella Valutazione Intermedia attraverso la risposta ai quesiti del Questionario Valutativo Comune.

Di seguito si riporta una breve descrizione delle azioni e degli obiettivi della Misura F e le principali giustificazioni sull'attribuzione di uno o più effetti ambientali riportati nella tabella 1

Azione F1A – metodi di produzione integrata

E' prevista l'erogazione di un premio annuale, per ettaro di superficie (e distinto per tipo di coltura) agli agricoltori che si impegnano al rispetto di un insieme di prescrizioni tecniche e gestionali volte, nel complesso, alla riduzione e razionalizzazione nell'uso degli inputs agricoli potenzialmente inquinanti (fertilizzanti, fitofarmaci, diserbanti), nelle lavorazioni e rotazioni.

E' importante sottolineare la scelta, fatta dalla Regione, di limitare l'applicazione dell'Azione alle sole aree più sensibili dal punto di vista ambientale. Infatti, la superficie aziendale del beneficiario deve essere localizzata, per almeno il 50%, in una delle seguenti aree: particolari bacini imbriferi (fiumi Simeto, Imera, San Leonardo, Nocella), aree vulnerabili ai sensi della Direttiva CEE 91/676 ("nitrati")⁽⁴¹⁾, parchi e riserve naturali istituiti, Siti d'importanza comunitaria ai sensi della Direttiva 92/43 ("Habitat"), Zone di protezione speciale "uccelli" ai sensi della Direttiva CE 79/409. Tale limitazione territoriale, non prevista nella analoga Azione A1 del Reg. 2078/92, ha favorito la concentrazione degli impegni volti alla riduzione degli input nelle aree che presentano maggiori rischi di inquinamento o più sensibili a tale fenomeno, migliorando l'efficacia dell'intervento.

L'Azione è quindi intervenuta principalmente rispetto alla tutela della qualità dell'acqua e dei suoli, attraverso la riduzione degli input chimici; inoltre ha avuto un impatto sulle emissioni di gas serra (GHG), poiché dalla riduzione dei livelli di impiego dei fertilizzanti azotati è derivata una diminuzione delle emissioni di protossido di azoto dai terreni agricoli. Inoltre l'azione ha avuto un impatto indiretto anche sulla tutela della biodiversità, ciò grazie alla riduzione dei fitofarmaci e agli impegni inerenti gli avvicendamenti colturali.

Azione F1B – Agricoltura e zootecnia biologica

L'Azione, applicata sull'intero territorio regionale, ha previsto (rispetto al Reg. CE 2078/92) un differenziato regime di aiuto nelle seguenti aree "preferenziali": parchi e riserve naturali istituite, oasi di protezione e rifugio della fauna selvatica (LR. 33/97 art. 45 e successive); aree ad elevata vulnerabilità individuate ai sensi della Direttiva "nitrati". Siti d'importanza comunitaria ai sensi della Direttiva 92/43 ("Habitat"); Zone di protezione speciale "uccelli" ai sensi della Direttiva CE 79/409; Zone afferenti alla Rete ecologica prevista nell'Asse 1 del POR Sicilia; bacini imbriferi dei fiumi Imera, Simeto, Nocella, San Leonardo e ulteriori aree indicate nella cartografia allegata al Piano.

⁽⁴¹⁾ Tale zonizzazione (aree vulnerabili ai sensi della Direttiva "nitrati"), ha trovato una concreta applicazione solo dopo il 2005.

L'adesione ha comportato, oltre alle prescrizioni stabilite dai Reg. 2092/91 (e successive modifiche) e Reg. CE 1804/99, nel caso nell'azienda vi fosse la presenza di animali in allevamento, vincoli sulle lavorazioni dei suoli per contrastare fenomeni erosivi, l'obbligo di un carico massimo di 2 UBA/ha, e la predisposizione di un piano di concimazione basato sulle analisi dei terreni.

L'azione di produzione biologica, è intervenuta positivamente rispetto alla tutela della biodiversità e della qualità dell'acqua, principalmente attraverso la riduzione degli input chimici. Inoltre l'azione ha determinato una riduzione nelle emissioni di protossido di azoto (gas ad effetto serra), in conseguenza della riduzione dei livelli di impiego dei fertilizzanti azotati.

Azione F2 – Sistemi foraggeri estensivi, cura del paesaggio e interventi antierosivi

L'Azione si articola in quattro tipologie d'impegno:

- a) conversione dei seminativi in sistemi foraggeri estensivi e mantenimento dei pascoli estensivi (solo per le aziende zootecniche) applicando gli indirizzi tecnici previsti nel Piano;
- b) conversione dei seminativi in pascolo per la protezione dei versanti dall'erosione;
- c) impiego di metodi di produzione dei seminativi compatibili con le esigenze dell'ambiente e la cura del paesaggio. Ciò comporta: l'adozione di rotazioni colturali che, evitando il ringrano, siano basate sulla successione: coltura da rinnovo-coltura sfruttatrice (cereale) – coltura miglioratrice (leguminose foraggere); impianto di fasce di vegetazione arborea o arbustiva e successiva manutenzione comprendente la lavorazione di una striscia non coltivata perimetrale a tali fasce, potranno essere sottoposte all'impegno di mantenimento previsto dall'Azione F3;
- d) pascoli con pendenze superiori al 25%, per i quali si prevede una utilizzazione controllata a finalità ambientali e comprendente la recinzione, l'impianto di essenze arbustive foraggere, il pascolamento tardo-primaverile a partire dal quarto anno.

Come per l'Azione F1a, è stabilita una applicazione in aree ritenute più sensibili agli effetti degli impegni agroambientali, in particolare: terreni sottoposti a vincolo idrogeologico e/o paesaggistico; parchi e riserve naturali; oasi di protezione e rifugio della fauna selvatica (LR. 33/97 art. 45 e successive); aree ad elevata vulnerabilità individuate ai sensi della Direttiva "nitrati"; Siti d'importanza comunitaria ai sensi della Direttiva 92/43 ("Habitat"); Zone di protezione speciale "uccelli" ai sensi della Direttiva CE 79/409.

L'azione ha avuto impatti positivi diretti finalizzati:

- alla tutela della biodiversità attraverso gli interventi a, b e c,
- alla protezione dal rischio di erosione grazie agli interventi a, b e d,
- al mantenimento del paesaggio agrario a seguito dell'applicazione di tutti gli interventi dell'azione

Azione F3 – Ricostituzione e/o mantenimento del paesaggio agrario tradizionale, di spazi naturali e seminaturali

Anche per tale Azione si è avuta una specifica destinazione territoriale, individuata nelle superfici sottoposte a vincolo paesaggistico ai sensi del Decreto L. n.490 del 29/19/99 e della normativa comunitaria e regionale: aree caratterizzate dalla presenza di colture tradizionali; parchi e riserve naturali istituiti; Siti d'importanza comunitaria ai sensi della Direttiva 92/43 ("Habitat"); Zone di protezione speciale "uccelli" ai sensi della Direttiva CE 79/409. Gli ulteriori requisiti per l'ammissibilità al premio riguardano il rispetto degli impegni e relative norme tecniche previste dal PSR, le quali differenziano due principali tipologie di intervento:

- a) “salvaguardia del paesaggio agrario”, attraverso il mantenimento delle colture tradizionali estensive esistenti, quali capperi, nocciolo, olivo, castagno da frutto, pistacchio, vigneto ad alberello, frassino da manna, agrumi tradizionali terrazzati;
- b) “conservazione e/o ripristino di spazi naturali” aventi per oggetto alberi isolati o in filare, siepi ed alberate, boschetti, bivi, stagni, laghetti e vasche tradizionali.

L'azione ha avuto un impatto diretto sul miglioramento/mantenimento del paesaggio rurale e sulla tutela della biodiversità.

Azione F4a – Ritiro dei seminativi dalla produzione per scopi ambientali

L'Azione viene applicata in specifiche aree: parchi e riserve naturali; oasi di protezione e rifugio della fauna selvatica; aree di rispetto di determinati corsi d'acqua e di pozzi, sorgenti e bacini artificiali; aree di elevata vulnerabilità ai sensi della Direttiva “nitrati”; parchi e riserve naturali istituiti, Siti d'importanza comunitaria ai sensi della Direttiva 92/43 (“Habitat”); Zone di protezione speciale “uccelli” ai sensi della Direttiva CE 79/409.

L'impegno, ventennale, riguarda superfici coltivate a seminativi da almeno tre anni che sono destinate alla creazione o ripristino di zone umide, mediante l'eliminazione dei drenaggi e/o il convogliamento delle acque piovane o di sorgiva in aree d'impluvio naturale (Tipologia a) o alla realizzazione di formazioni miste composte da macchia mediterranea e zone di radura (Tipologia b).

Anche questa azione come per la precedente ha avuto un impatto diretto sul miglioramento/mantenimento del paesaggio rurale e sulla tutela della biodiversità.

Azione F4b – Allevamento di specie animali locali in pericolo di estinzione

Si applica sull'intero territorio regionale e interessa, nella prima fase di attuazione del Piano, la razza bovina Modicana, le caprine Girgentana e Argentata dell'Etna, l'asino Ragusano, il suino nero dei Nebrodi e delle Madonne; con una successiva modifica del Piano (2005) sono state altresì introdotte le razze bovina Cinisana e ovina Barbaresca siciliana.

L'adesione comporta il rispetto delle seguenti condizioni: impegno quinquennale all'allevamento e alla riproduzione in purezza; iscrizione dei capi al libro genealogico o al registro anagrafico di razza e identificazione degli animali secondo le norme stabilite da tali registri; adozione di tecniche di allevamento che garantiscano idonee condizioni igienico-sanitarie e di profilassi; tenuta di un registro di stalla.

L'azione è intervenuta esclusivamente sulla tutela della biodiversità genetica.

Misura H – Imboschimento dei terreni agricoli

Gli interventi di forestazione (Misura H) hanno avuto un impatto positivo sul clima grazie alla riduzione dei gas ad effetto serra, determinata dalla fissazione dell'anidride carbonica nella biomassa legnosa.

Nel corso della Valutazione è stato calcolato il contributo di suddetti impianti partendo dai dati relativi alle superfici collaudate al dicembre 2006, proseguendo con il calcolo dell'incremento legnoso medio annuo delle specie maggiormente utilizzate attraverso il calcolo di cubatura su un campione rappresentativo di piante appartenenti a impianti realizzati in base al Reg. CEE 2080/92, per giungere, attraverso la metodologia suggerita dall'IPCC⁽⁴²⁾ alla conversione dal legno al carbonio, fino alla stima complessiva dello stock ottenibile grazie agli impianti realizzati con la misura H del PSR. Le previsioni fatte si riferiscono all'assorbimento del carbonio, partendo da un livello di assorbimento all'anno 2000, un primo step all'anno 2012 ed una tendenza prevedibile a lungo termine (cfr. Capitolo 5).

⁽⁴²⁾ Good Practices Guidance for LULUCF dell'IPCC

Oltre agli effetti sul clima, la presenza di colture arboree stabili su suoli in precedenza agricoli, migliora la protezione del terreno nei confronti dell'erosione idrica, sia per la limitazione dell'azione di "impatto" delle precipitazioni sul suolo, data dalle chiome degli alberi, che per la conseguente riduzione dell'azione di "ruscellamento".

L'ostacolo imposto dai tronchi degli alberi al deflusso superficiale dell'acqua rallenta, infatti, la corsa di questa ultima limitandone il trasporto di materiale solido a valle, mentre gli apparati radicali espansi riescono nel contempo a trattenere maggiormente il terreno. Da non trascurare è altresì l'effetto della "lettiera" che funge da cuscinetto per ammortizzare ulteriormente la predetta azione di impatto delle precipitazioni.

In questa ottica, gli aiuti destinati dal Piano agli imboschimenti hanno avuto un effetto indubbiamente positivo.

In particolare si è stimato che il principale impatto favorevole sulla protezione del suolo si sia avuto grazie agli impianti realizzati in base all'Azione H2: *"Imboschimento a carattere permanente su terreni agricoli ai fini della conservazione del suolo"*, seguiti dagli interventi relativi all'Azione H1 i quali, pur interessando una superficie maggiore dei precedenti⁽⁴³⁾, svolgono un'azione soltanto "temporanea" di copertura e stabilizzazione del terreno essendo finalizzati prevalentemente alla produzione legnosa.

Tuttavia è apparsa piuttosto carente la scelta delle specie da impiegare negli impianti permanenti in quanto sono state utilizzate essenze più adatte alle finalità produttive piuttosto che a quelle protettive e di tutela della biodiversità.

Si è ritenuto opportuno pertanto suggerire, per il futuro, di discernere le specie impiegabili per l'arboricoltura da legno da quelle utilizzabili per il bosco permanente, o almeno di imporre in quest'ultimo caso delle percentuali di impiego predominanti per le specie più valide ai fini della protezione ambientale ed al mantenimento della biodiversità, riservando una percentuale minima alle altre.

Tali affermazioni, peraltro largamente confermate dalle indagini di campo (effettuate, in fase di valutazione intermedia, per l'Azione H2 su un totale di n. 82 aree di saggio), hanno messo in risalto la scarsa attenzione posta, con la realizzazione degli impianti in esame, alle problematiche e alle esigenze ambientali in particolare relative alla diversità delle specie.

La biodiversità infatti è l'elemento portante di una corretta gestione ambientale e quindi della agricoltura e della selvicoltura sostenibile, in quanto solo la diversità a livello di ecosistema, di specie, di popolazione e di individuo, può consentire una conservazione ambientale ed una produzione stabili nel tempo, offrendo la possibilità di superare impatti dovuti alla comparsa di fattori avversi. Le strategie di mantenimento e preservazione della biodiversità vegetale, sia per biotipi di interesse agrario che forestale, si basano sull'adozione di modelli di sviluppo eco-sostenibili e sulla conservazione dei biotipi interessati (Atti del seminario IAED – Palermo 2001).

Dalle indagini effettuate presso i beneficiari e presso un panel di tecnici progettisti, è emersa la difficoltà di reperimento in Sicilia, del materiale vegetale, imposto dal Piano, poiché il vivaismo nell'isola si è presentato in ritardo all'appuntamento con i Piani per la forestazione; quei pochi vivai sorti hanno sempre mostrato riluttanza alla produzione di ingenti quantitativi di materiale vegetale, sia per i costi elevati di produzione e di mantenimento (clima caldo-umido/fitopatologie, crisi idrica etc.) che per l'effetto della concorrenza dei più moderni vivai del centro-nord, divenendo molto spesso depositi provvisori di postime proveniente da altri vivai ma che comunque alla fine certificano come propria produzione. Questo, in pratica, si è tradotto in un pericoloso inquinamento genetico disattendendo alle fondamentali prerogative precedentemente esposte.

⁽⁴³⁾ Dall'RVI (aggiornamento del maggio 2006) risultano essere 2.055 gli ettari interessati dall'Azione H1 e 1.170 quelli realizzati con l'Azione H2

L'impegno del PSR Misura H, Azione H2, sotto l'aspetto del miglioramento della diversità degli ecosistemi forestali ha avuto un impatto positivo per ciò che riguarda l'ampliamento delle superfici forestali limitrofe o confinanti ad altre superfici boscate. Esse, in modo sinergico, hanno contribuito al mantenimento degli ecosistemi ed in maggior misura degli habitat forestali, particolarmente importanti per la presenza stabile o temporanea delle specie faunistiche legate ad essi.

Tuttavia gli imboschimenti non hanno avuto solo l'impatto positivo rispetto alla diversità degli habitat stimato in tutti i casi in cui essi hanno contribuito ad ampliare la superficie forestale, soprattutto laddove questa è scarsa o nulla o all'interno di aree caratterizzate da agricoltura estensiva o, ancora, quando hanno contribuito alla creazione di corridoi ecologici; infatti la realizzazione di nuove coperture forestali, specie a carattere permanente, nei confronti della protezione ambientale così come in tema di tutela della biodiversità, nei Siti Natura 2000, può a volte risultare dannosa⁽⁴⁴⁾.

Gli imboschimenti infatti possono determinare gravi danni alla biodiversità se effettuati a discapito di una categoria di terreni agricoli, come i prati e i pascoli, che, nella regione, è in diminuzione. Fra l'altro la forestazione di questa tipologia di uso del suolo potrebbe avere effetti molto negativi per quelle specie di uccelli a rischio di estinzione che sono legate ad ambienti aperti (prati, pascoli, cespuglieti).

Per quanto concerne i Siti Natura 2000 alcuni interventi di forestazione, per composizione, distribuzione specifica e gestione generale si sono connotati come funzionali alla realtà ambientale dei Siti; altri invece proprio perché deficitari di tali elementi di distinzione, non rappresentano un ottimo modello di integrazione alla realtà dei Siti Natura 2000 (cfr. RVI del PSR 2000-2006).

Infine, sempre in merito agli impatti ambientali della Misura H, si è attribuito ai nuovi impianti anche un effetto di "riduzione degli input inquinanti per il terreno e per le acque", in conseguenza della sostituzione del seminativo con il bosco.

Nella Tabella 2 si riporta il numero di interventi, e le risorse erogate per Misura per le due tipologie di impatto (diretti e collaterali) e la percentuale sul totale di quelli finanziati. In particolare si osserva che l'84% dei progetti corrispondenti al 98% della spesa totale ha ottenuto un effetto diretto favorevole per l'ambiente; e solo il 15% dei progetti e lo 0,8% delle risorse finanziarie hanno avuto un impatto di tipo collaterale, pertanto praticamente dal conteggio sono state escluse esclusivamente gli interventi della misura D –Prepensionamento.

Tabella 2 – Quadro riassuntivo degli impatti ambientali delle diverse misure del Piano: numero di interventi, progetti e risorse erogate per tipologia di impatto.

Misura	totale PSR		Interventi completamente/esclusivamente finalizzati alla tutela ambientale (++)				Interventi con effetti collaterali positivi sull'ambiente (+)			
	Interventi	Risorse finanziarie attivate	Interventi		Risorse finanziarie attivate		Interventi		Risorse finanziarie attivate	
	n°	euro (x1000)	n°	%	euro (x1000)	%	n°	%	euro (x1000)	%
MIS.D - Prepensionamento	54	5.254	0		0		-		0	
MIS.E - Zone svantaggiate	1.930	4.439	0		0		1.930	100	4.439	100
MIS.F – Agroambiente*	9.029	439.330	9.029	100	439.330	100	-		0	
MIS. H - Imboschimento delle superfici agricole*	1.736	120.444	1.736	100	120.444	100	-		0	
Totale PSR	12.749	569.467	10.765	84	559.774	98	1.930	15	4.439	0,8

* I dati sono relativi, per quanto riguarda l'Agroambiente, sia al Reg. CE 1257/99 che al Reg. CEE 2078/92 e, per quanto riguarda gli imboschimenti, sia al Reg. CE 1257/99 che al Reg. CEE 2080/92

⁽⁴⁴⁾ A tale impatto negativo fa riferimento il segno “-” riportato nella tabella precedente per quanto riguarda la “diversità degli habitat.

Criterio T 5-2: I modelli di utilizzazione del terreno (tra cui localizzazione/concentrazione del bestiame) sono stati mantenuti o si sono evoluti in modo favorevole all'ambiente.

Indicatori comuni	Superficie (ha)	% della superficie territoriale	% della SI_PSR
Trasv. 5-2.1. Percentuale di superficie nella zona coperta dal piano che ha subito mutamenti positivi (o sono stati evitati mutamenti negativi) quanto all'utilizzo del terreno in relazione al piano (%).	297.890	12	100
Di cui colture permanenti (prati permanenti, pascoli, arboree, boschi....)	161.074		54,1
Di cui seminativi	116.486		39,1
Di cui terreni incolti o aree seminaturali	9.272		3,1
Altri usi	11.059		3,7

Questo Criterio di valutazione rappresenta un ulteriore sviluppo e specificazione del precedente: dall'individuazione delle azioni aventi rilevanza ambientale si vuole, in questo caso, verificare se, e in che misura, tali azioni hanno favorito modelli di utilizzazione agricola del terreno sostenibili dal punto di vista ambientale, sia in termini di tipologia di destinazione produttiva (ordinamenti colturali, forme di pascolamento, carichi zootecnici, ecc.) che di pratiche agricole adottate per tali destinazioni.

L'indicatore idoneo a verificare il grado di soddisfacimento del Criterio è rappresentato dalla estensione della **superficie agricola oggetto di intervento, con forme di utilizzazione del territorio sostenibili** in relazione agli obiettivi di salvaguardia delle risorse naturali (acqua, aria, suolo), della biodiversità, del paesaggio rurale.

Nella seguente **Tabella 4** sono riportate le Superfici di Intervento del PSR(SI_PSR) nell'ambito delle Misure/azioni in cui si articola che rispondono a tale requisito; ciò sulla base delle correlazioni già evidenziate nella precedente matrice della Tabella 1. Complessivamente, tale superficie è pari a oltre 300.000 ettari, la maggioranza dei quali interessati dalle misure agroambientali 58% ed in particolare dall'agricoltura biologica 159.000 ettari il 51%, segue l'indennità compensativa con più di 100.000 ettari il 33%; relativamente minore invece la superficie oggetto di sostegno per gli imboschimenti dei terreni agricoli con la vecchia (Reg CEE 2080/92) e la nuova programmazione 4,4 e 1,7% rispettivamente. Il valore dell'indicatore rappresenta circa il 12% della superficie territoriale regionale ed il 19% della SAU regionale.

Tabella 3 – Superficie agricola di intervento con forme di utilizzazione del territorio sostenibile per Misura/azione

Misure	Azioni	Superficie	
		ha	%
Indennità compensativa		101.780	32,65
Agroambiente 1257/99	F1A - Metodi di produzione integrata	6.644	2,13
	F1B - Agricoltura e zootecnia biologica	159.124	51,04
	F2 - Sistemi foraggeri estensivi, cura del paesaggio e interventi antierosivi	9.114	2,92
	F3 - Ricostituzione e/o mantenimento del paesaggio agrario tradizionale, di spazi naturali e seminaturali	665	0,21
	F4A - Ritiro dei seminativi per scopi ambientali	5.809	1,86
	Tot. 1257	181.357	58,17
Agroambiente 2078/92	F - Ritiro dei seminativi dalla produzione	9.272	2,97
Selvicoltura 1257/99	H Imboschimenti terreni agricoli	5.482	1,76
Selvicoltura 2080/92		13.887	4,45
Totale PSR		311.777	100,00

Criterio T.5-3 - *E' stato evitato o ridotto al minimo l'uso insostenibile o l'inquinamento delle risorse naturali*

Indicatori comuni:

Trasv. 5-3.1. Percentuale di risorse idriche il cui esaurimento è stato contenuto (o il rinnovamento migliorato) grazie al piano (%)

Trasv. 5-3.2. Percentuale di risorse idriche con livelli di inquinamento ridotti/stabilizzati grazie al piano (%)

(a) di cui connesse alla produzione agricola (o silvicola) primaria (%)

Trasv. 5-3.3. Evoluzione dell'emissione annua di gas (effetto serra) (tonnellate di equivalenti carbonio) per effetto del piano (stime approssimative)

(a) di cui anidride carbonica (%)

(b) di cui da protossido d'azoto (%)

di cui da metano (%)

Gli indicatori comuni proposti dal documento comunitario nell'ambito di questo criterio riguardano gli effetti del Piano in relazione al risparmio e alla salvaguardia qualitativa delle risorse idriche e alla riduzione dell'emissione di anidride carbonica.

Per quanto riguarda i consumi idrici (Indicatore Trasv. 5-3.1. Percentuale di risorse idriche il cui esaurimento è stato contenuto (o il rinnovamento migliorato) grazie al Piano (%)) le misure attivate nel PSR hanno determinato impatti quasi trascurabili in quanto:

- non sono stati definiti limiti di consumo della risorsa idrica nei disciplinari di produzione nelle Misure attivate, in particolare agricoltura biologica e integrata; dalle indagini condotte è risultato infatti che le aziende che hanno aderito alle due azioni non hanno modificato i volumi irrigui colturali;
- le Azioni F2 (Sistemi foraggeri estensivi), F4a (Ritiro seminativi per scopi ambientali) e misura H (imboschimento dei terreni agricoli) le quali determinano una riduzione dell'irrigazione per via indiretta, grazie ad una diversa composizione/ordinamento colturale; pur presentando superfici consistenti circa 18.000 ettari, permettono di ridurre le superfici irrigue regionali per poco più di 3.000 ettari la superficie irrigabile della regione si riduce pertanto dell'1,6%.

L'indicatore *Trasv. 5-3.2. Percentuale di risorse idriche con livelli di inquinamento ridotti/stabilizzati grazie al piano* non può essere calcolato in maniera diretta tuttavia possono essere riportati in questa sede i risultati ottenuti nell'ambito della valutazione degli effetti delle Misure Agroambientali per quanto riguarda il criterio di riduzione degli input potenzialmente inquinanti per le acque.

E' stata stimata a tale proposito una superficie oggetto di azioni agroambientali volte alla riduzione degli input di nutrienti e prodotti fitosanitari pari a circa 181.000 ha; data una incidenza media regionale delle superfici agroambientali (SOI/SAU) pari al 11% è lecito stimare la stessa percentuale di risorse idriche protette.

L'azione di riduzione degli input svolta dalle Misure Agroambientali acquista un significato maggiore nelle aree dei bacini imbriferi più inquinati, nelle fasce fluviali e nelle zone delimitate come vulnerabili ai nitrati ai sensi del D.lgs 152/99.

Si sono calcolate concentrazioni di SOI/SAU pari al 19% nei primi del 4,7% nelle aree vulnerabili ai nitrati e del 22% nelle fasce fluviali.

Si è stimato inoltre che la Misura agroambientale abbia determinato riduzioni dei carichi residui riferiti all'ettaro medio di SAU interessata dagli impegni) pari al 74% per l'azoto e al 75% per il fosforo; l'efficienza "complessiva" territoriale (cioè la riduzione calcolata tenendo conto anche della effettiva diffusione delle azioni agroambientali) risulta pari all'8% sia per l'azoto che per il fosforo e al 2,2% per i fitofarmaci. Si sono osservati inoltre significative differenze in termini territoriali verificandosi,

positivamente, una maggiore riduzione dei carichi nelle aree agricole più intensive, quindi in quelle più esposte ai fenomeni di inquinamento.

Indicatore T 5-3.3 – Evoluzione dell’emissione annua di anidride carbonica (tCO₂ equivalenti) per effetto del piano (stime approssimative).

L’impatto complessivo della pianificazione di sviluppo rurale sul clima nella Regione Siciliana si esplica principalmente attraverso due tipologie di contributo: quello dato dagli interventi direttamente finalizzati alla riduzione delle emissioni di gas serra (metano, protossido di azoto e anidride carbonica) come gli impegni di riduzione degli input chimici, in particolare di fertilizzanti azotati previsti dall’agricoltura biologica e quello dato dagli interventi di realizzazione di nuovi imboschimenti, attraverso i quali si ottiene un effetto positivo in termini di fissazione di anidride carbonica nella biomassa legnosa (misura H).

Pertanto, dopo aver individuato le misure/sottomisure/azioni che hanno un impatto positivo sul clima (cfr. Trasv.5-1), in base al *criterio 5-3 indicatore 5.3.3*, è necessario quantificare (in via approssimativa) il contributo del PSR rispetto all’obiettivo di contrastare i cambiamenti climatici, valutando gli effetti delle suddette tipologie di intervento e traducendo il tutto in una stima complessiva della *riduzione delle emissioni di CO₂ equivalente grazie al Piano*.

Allo scopo di stimare il contributo dato dal Piano alla riduzione delle emissioni di gas serra in conseguenza della riduzione degli input azotati è stato necessario in primo luogo quantificare le tonnellate di N in meno che, annualmente, sono state distribuite ai terreni agricoli grazie agli impegni previsti dal programma: tale valore è stato calcolato pari a circa 6.600 tonnellate di azoto. Infatti una riduzione degli input di azoto (kg di N) corrisponde ad una diminuzione dell’emissione di N₂O dai suoli agricoli.

Esistono numerosi studi nei quali viene affrontato il problema di stabilire un coefficiente di trasformazione dell’N-fertilizzante in emissione di N₂O. In generale sembra che le emissioni di N₂O dai campi fertilizzati con azoto siano funzione: della quantità di N presente nel suolo, del tipo di fertilizzante, del tipo di suolo, del tipo di coltura, delle condizioni meteorologiche e del quantitativo di fertilizzante apportato alle colture. Granli e Böckman (1994) affermano che il range di emissione varia tra lo 0,001% e il 2,05% degli input a seconda del tipo di fertilizzante e del tipo di suolo, Velthof (1997) propone un range tra 0,6 e 3,1% variabile anche in funzione del quantitativo di fertilizzante applicato⁽⁴⁵⁾.

Al momento si ritiene opportuno applicare un coefficiente medio pari all’1,5%⁽⁴⁶⁾ del carico totale di azoto per ottenere le tonnellate di protossido di azoto in meno emesse annualmente dai suoli agricoli nel periodo 2000-2006; tale valore, moltiplicato per il fattore di conversione in CO₂ (equivalente a 310 ton CO₂/tonNO₂), porta a stimare una riduzione annua di 30.700 tCO₂ equivalente liberata dai terreni agrari grazie al Piano.

Per quanto riguarda l’assorbimento del carbonio atmosferico da parte dei nuovi imboschimenti, come già accennato in precedenza, nell’RVI è stata calcolata, secondo la metodologia proposta dall’IPCC, una quantità di carbonio da essi complessivamente fissato (stock), nel periodo 2000-2012, pari a 51.400 tonnellate di carbonio (cfr. *RVI indicatore VIII.B-1.1.*), corrispondente ad un valore annuo di 4.280 tC, ossia 17.260 tonnellate annue di CO₂ equivalente.

Pertanto l’impatto annuo complessivo del Piano sulla riduzione dei GHG è stato pari a oltre 47.000 tCO₂ equivalente, di cui circa i 2/3 dovuti alla riduzione degli input di fertilizzanti azotati e 1/3 alla fissazione del carbonio atmosferico da parte dei nuovi imboschimenti.

⁽⁴⁵⁾ Fonti: “Emission Inventory Guidbook” - febbraio 2003; Annexe III del “Final Report of European Climate Change Programme – Mitigation potential of greenhouses gases in the agricultural sector” WG7 Agricoltura (2000).

⁽⁴⁶⁾ Coefficiente proposto dall’IPCC (2006)

Criterio T.5-4 - I paesaggi rurali sono stati mantenuti o valorizzati

Il criterio ed il corrispondente indicatore T.5-4.1 risultano identici al quesito VI.3 inerente le Misure agroambientali. Il quesito VI.3 è stato oggetto di un'indagine diretta su un campione rappresentativo di aziende che hanno aderito alle Azioni F2 e F3 (cfr. RVI capitolo VI Allegato 4F). Relativamente agli effetti ottenuti rispetto all'obiettivo di **preservare e valorizzare il paesaggio agricolo** l'indagine ha consentito di esprimere un "giudizio valutativo" complessivamente positivo. Nella Azione F2 tale giudizio favorevole viene fornito in base al criterio comune di "differenziazione percettivo/cognitiva", essendo le aziende immerse in un contesto paesaggistico estremamente semplificato (seminativi e seminativi arborati) nel quale l'Azione ha permesso di realizzare strutture percettive (in particolare le fasce verdi arborate) che in pochi anni porteranno a delle significative differenziazioni e diversificazioni del paesaggio.

Nelle aziende e nei contesti paesaggistici in cui sono ricaduti gli interventi dell'Azione F3 (pistacchieti, nocciuleti, agrumeti) la valutazione ha invece utilizzato i criteri della "coerenza percettivo/cognitiva" e dell'"identità culturale" evidenziando come il mantenimento di tali coltivazioni (incluse le operazioni agricole per esse necessarie) abbia di fatto bloccato la differenziazione del paesaggio intesa in termini degradativi, guidata altrimenti dai vistosi ed evidenti processi di abbandono; il mantenimento delle attività agricole tradizionali e, conseguentemente, del paesaggio tipico regionale di cui esse fanno parte si è riflesso anche in una conservazione dell'identità culturale di questi luoghi e di questi contesti.

Per soddisfare il criterio e calcolare il rispettivo indicatore, è necessario individuare e quantificare "la percentuale di territorio nella zona coperta dal Piano che ha subito effetti positivi (o nella quale sono stati evitati effetti negativi) sul paesaggio" dal punto di vista della coerenza, della differenziazione e dell'identità culturale.

Come già anticipato nella trattazione del criterio valutativo T.5-1, oltre alle Misure agroambientali, anche l'indennità compensativa e gli imboschimenti hanno determinato, in forma più o meno diretta impatti positivi sul paesaggio.

Per quanto riguarda questi ultimi i dati più significativi si possono evincere da quanto riportato nell'RVI rispetto al *Criterio VIII.2.B.3. Maggiore attrattiva turistico-ricreativa della zona – Indicatore VIII.2.B-3.1. "Aree o siti resi di particolare interesse/alto pregio grazie al sostegno (descrizione, tenuto conto dei concetti di coerenza percettiva/cognitiva, differenziazione (omogeneità/diversità) e identità culturale"*. Infatti in tale ambito viene fatta una prima ed importante distinzione riguardo la differenza tra gli impianti effettuati con l'Azione H1 e quelli realizzati con l'Azione H2.

Dal punto di vista esclusivamente paesaggistico, i primi sono stati assimilati a coltivazioni legnose agrarie, poiché sottoposti a lavorazioni, potature di produzione, fertilizzazioni, ripuliture del terreno dalle piante infestanti, etc.. e pertanto, in merito ad una valutazione estetico-visiva, non apportano certamente un contributo positivo alle zone nelle quali vengono realizzati, anzi quando prendono il posto di pascoli o di colture quali il nocciolo, il mandorlo, etc., o comunque di coltivazioni che hanno assunto un ruolo rilevante per lunga tradizione nel paesaggio agrario siciliano, talvolta ne costituiscono fattori detrattori della qualità visiva percepita dall'osservatore.

E' stata tuttavia evidenziata la sola eccezione del carrubeto che, pur inserito tra le specie previste nell'Azione H1 per l'arboricoltura da legno, va considerato un elemento caratteristico del paesaggio rurale della Sicilia orientale, oggetto nel recente passato anche di ricerche di economia dell'ambiente aventi l'obiettivo di quantificarne monetariamente l'apprezzamento da parte della collettività.

Al contrario, gli impianti realizzati con l'Azione H2 (a carattere permanente) con specie scelte tra la flora autoctona, soprattutto in ambienti rimasti privi di vegetazione, hanno potuto contribuire positivamente al miglioramento della qualità visiva del paesaggio rurale e montano della regione siciliana.

9. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE E RACCOMANDAZIONI

A conclusione del processo di Valutazione del PSR 2000-2006, è possibile un giudizio complessivo sui risultati che lo stesso ha ottenuto in relazione agli obiettivi programmatici. Giudizio che in larga misura conferma quanto già indicato nel precedente Rapporto di Aggiornamento al 2005 della Valutazione Intermedia, fase nella quale si sono d'altra parte concentrate le più specifiche attività di indagine volte alla acquisizione dei dati primari.

Si confermano in primo luogo i fattori o vincoli di ordine generale che hanno caratterizzato il processo di attuazione del PSR Sicilia 2000-2006, condizionandone inevitabilmente i suoi risultati ed impatti:

- ♦ il PSR ha rappresentato la linea di intervento della politica di sviluppo rurale, nella quale si sono concentrate le forme di sostegno diretto (“a premio”) in grado di esplicare una importante funzione di compensazione dei redditi e di incentivo al rafforzamento e diffusione di sistemi di produzione agricoli sostenibili, in grado cioè di coniugare obiettivi di natura sociale, economica ed ambientale; tuttavia tali forme di sostegno non potevano, se non indirettamente, determinare evoluzioni significative sui nodi strutturali dello sviluppo sostenibile, rispetto ai quali ha invece agito il POR, con modalità e processi di attuazione che però non appaiono essere stati esplicitamente coordinati a quelli del PSR;
- ♦ la capacità finanziaria del PSR 2000-2006 è stata fortemente condizionata dalla “eredità” dei pagamenti per gli impegni assunti nel precedente periodo; ciò ha determinato la mancata attuazione, nella prima fase, della Misura “Zone svantaggiate” e più in generale una riduzione della dimensione “fisica” delle azioni di sostegno (aziende e superfici interessate) agroambientali e forestali, con conseguente riduzione dell’impatto complessivo del Piano. Come analizzato nel Rapporto, a fronte di tale vincolo la Regione ha tentato di aumentare l’efficacia del sostegno (e quindi l’efficienza di utilizzazione delle limitate risorse finanziarie disponibili per nuovi impegni) attraverso un approccio programmatico (definizione di schede Misura) e attuativo (definizione dei Bandi) orientato ad una maggiore “selettività” del sostegno stesso. Selettività incentrata su criteri territoriali ed ambientali ma anche, per le misure agroambientali, volti a privilegiare uno sviluppo economico ed imprenditoriale dei sistemi produttivi ecocompatibili (biologici in particolare).

Tenendo in conto di tali vincoli generali, che come si è visto hanno influenzato quantità e qualità degli interventi, la valutazione dei risultati degli stessi offre un quadro articolato, non privo di criticità, anche se nel complesso soddisfacente. Rimandando, per gli specifici temi e Misure, a quanto esposto nelle precedenti parti del Rapporto (cfr. in particolare i rispettivi paragrafi di “conclusione”) è possibile confermare quanto già espresso nel Rapporto di Valutazione Intermedia 2005. Gli interventi realizzati nelle due principali Misure del PSR, agroambiente e imboschimenti, hanno determinato nelle aree interessate evidenti e significativi effetti positivi, in termini sia di riduzione delle “pressioni” agricole sulle risorse naturali (acqua e suolo), sia di salvaguardia/ripristino della biodiversità e dei valori paesaggistici degli ambienti agricoli. L’impatto complessivo a livello regionale è ovviamente più modesto, anche se molto variabile da zona a zona, dovendosi tener conto della effettiva “dimensione” fisica degli interventi, cioè delle superfici agricole concretamente interessate, rispetto alle quali hanno agito i fattori di vincolo finanziario prima ricordati.

I risultati meno soddisfacenti si evidenziano, invece, dalle analisi aventi per oggetto gli *effetti di natura più propriamente economica* o, più in generale relativi, allo sviluppo di sistemi di produzione e di utilizzazione del territorio che riescano a coniugare la sostenibilità ambientale con quella economica. Questo limite si verifica negli imboschimenti i quali, data anche la loro frammentazione e scarsa integrazione con altri interventi, non sembrano determinare l’attivazione di “filieri” produttive forestali o forme diverse di valorizzazione del patrimonio forestale (es. in collegamento con attività turistiche). Ma l’esempio forse più emblematico di tale dicotomia è rappresentato dalle azioni agroambientali di incentivo all’introduzione (o al mantenimento) di sistemi di produzione biologica le quali svolgono l’importante funzione di garantire la permanenza delle aziende nel comparto ma non, necessariamente (almeno nella maggioranza dei casi) l’avvio o il consolidamento di processi di

innovazione e qualificazione in grado di garantire una maggiore competitività ed autonomia economica delle aziende che adottano tali sistemi di produzione ecocompatibile.

Alla luce delle precedenti considerazioni, *quali le possibili “raccomandazioni”, di ordine generale*⁽⁴⁷⁾, in grado di *“aiutare i decisori pubblici e i responsabili della gestione del programma, relativamente alla prosecuzione del programma stesso”*⁽⁴⁸⁾? La risposta a questa domanda rappresenta indubbiamente un compito complesso a causa della discrasia temporale tra i processi di valutazione e di programmazione, della quale è necessario tener conto. Ed infatti, la fase di Valutazione ex-post del PSR 2000-2006 si conclude successivamente a quella di definizione ed elaborazione del nuovo PSR 2007-2013, formalmente approvato con la Decisione C(2008) n. 735 del 18/02/2008 ed attualmente già in fase di attuazione.

In tale contesto, un profilo di analisi percorribile dalla presente Valutazione ex-post - e in funzione del quale verificare la possibilità di formulare “ulteriori raccomandazioni” - non può quindi non prendere spunto da una seppur sommaria analisi del grado di accoglimento e sviluppo nell’ambito del PSR 2007-2013 delle indicazioni di ordine generale già formulate nella precedente Valutazione intermedia (2005). Ciò tuttavia nella consapevolezza che le scelte programmatiche assunte per il nuovo periodo esprimono un punto di equilibrio teso a soddisfare molteplici vincoli e finalità derivanti da un quadro normativo di riferimento profondamente rinnovato, dalle priorità strategiche definite a livello comunitario, nazionale e regionale, dai fabbisogni e richieste di sostegno provenienti dal territorio regionale. Nonché dalla unificazione in un unico strumento di programmazione degli interventi a favore dello sviluppo rurale.

Una prima “raccomandazione generale” formulata nel Rapporto di Valutazione intermedia del 2005, riguardava la necessità di garantire all’Asse 2 del futuro PSR 2007-2013 una dotazione finanziaria perlomeno sufficiente a salvaguardare gli attuali livelli di intervento (in termini di superfici ed aziende interessate) delle misure agroambientali e forestali. Ciò al fine di arrestare il trend negativo verificatosi nel passaggio tra programmazione 2000-2006 e la precedente ed evitare i probabili fenomeni di regressione o riflusso. Le indagini svolte hanno infatti confermato come le motivazioni dell’adesione alle misure agroambientali o forestali siano principalmente legate al premio ricevuto; inoltre, che per la maggioranza delle aziende beneficiarie tale premio costituisce una decisiva fonte di reddito, senza la quale diventerebbe economicamente intollerabile la prosecuzione di sistemi di produzione e di utilizzazione dei terreni sostenibili (es. produzione biologica), non riuscendo, soprattutto, ad ottenere un adeguato riconoscimento in termini di prezzo, della maggiore “qualità ambientale” sia dei prodotti, sia dei processi di produzione per essi utilizzati.

La suddetta raccomandazione risulta soddisfatta in quanto il nuovo PSR 2007-2013 destina all’Asse 2 una dotazione finanziaria complessiva (spesa pubblica) di 886,504 Meuro (638,282 Meuro di quota FEASR) pari al 53% del totale del PSR, superiore a quella del PSR 2000-2006 (532 Meuro). Va tuttavia evidenziata la maggiore gamma di tipologie di intervento attivate nel nuovo PSR e quindi la potenzialmente maggiore domanda di sostegno che da esse potrà scaturire.

L’altra raccomandazione di ordine generale della Valutazione intermedia è stata quella di *creare condizioni programmatiche ed attuative in grado di migliorare l’efficacia degli interventi in relazione all’obiettivo di aumentare la sostenibilità ambientale del sistema agricolo siciliano*. Obiettivo per il quale si suggeriva l’applicazione combinata dei seguenti principali approcci, non alternativi tra loro:

- a) il miglioramento della *qualità tecnica* degli impegni/interventi, attraverso (ad esempio) una scelta delle essenze forestali coerente con le specificità ambientali e l’adeguamento ed integrazione dei disciplinari del biologico, soprattutto con norme sulla difesa del suolo dai processi di erosione e desertificazione; in tale ambito, la conferma ed estensione di azioni “specifiche” per la salvaguardia della biodiversità e il paesaggio, nonché il pieno accoglimento

⁽⁴⁷⁾ Raccomandazioni più specifiche sono formulate a conclusione dei precedenti capitoli, aventi per oggetto le singole Misure del PSR.

⁽⁴⁸⁾ Allegato II (La struttura comune raccomandata per le relazioni) del Documento della DG Agricoltura VI/8865/99 “Valutazione dei Piani di sviluppo rurale 2000-2006- linee guida”.

delle nuove azioni previste dal Regolamento 1698/05, con particolare riferimento a quelle sulle aree “Natura 2000” e sulla “direttiva acque” (D 2000/60/CE);

- b) la conferma, con anche il perfezionamento e l'estensione, di un “*approccio territoriale*” nella programmazione e selezione degli interventi: differenziare il sostegno (intensità dell'aiuto, condizioni di ammissibilità o priorità) in funzione delle caratteristiche o criticità ambientali dei diversi territori, od anche incentivare forme di adesione collettiva (es. “accordi agroambientali”) al fine di determinare una *concentrazione* degli interventi/impegni nelle aree più sensibili (es. a rischio di erosione, vulnerabili da nitrati, di interesse paesaggistico e per la biodiversità ecc.). Tale approccio ha avuto, già nel periodo 2000-2006, una ampia applicazione determinando positivi effetti in termini di concentrazione degli interventi, e delle risorse, nelle aree territoriali con maggiori criticità o, all'opposto, potenzialità ambientali. Si individuano tuttavia ampi margini di miglioramento, soprattutto nelle aree regionali sottoposte a maggiori rischi di inquinamento chimico e di erosione del suolo e nelle aree di difesa della biodiversità (es. Natura 2000);
- c) l'incentivazione a forme di *integrazione tra gli interventi delle diverse Misure/azioni dell'Asse 2*. Ad esempio: associare azioni agroambientali “mirate” alla salvaguardia/valorizzazione della biodiversità e del paesaggio con quelle di sostegno all'agricoltura biologica; combinare azioni forestali e agroambientali per la creazione/salvaguardia di corridoi ecologici, per la salvaguardia di aree Natura 2000 ecc. condizioni queste propedeutiche per la manifestazione di effetti sinergici e quindi per una maggiore efficienza nella utilizzazione delle (limitate) risorse finanziarie. Integrazione nella fase di elaborazione del quadro programmatico ma anche, e soprattutto, nella fase di progettazione ed attuazione degli interventi stessi, per la quale devono tuttavia essere evidenti e condivisi i vantaggi, il “valore aggiunto”, pena la sua non applicabilità sostanziale (o la sua applicazione solo formale);
- d) la creazione di condizioni programmatiche ed procedurali in grado di aumentare la *sostenibilità economica e sociale* dei sistemi di produzione ecocompatibili (agricoltura biologica e agricoltura multifunzionale). Questo attraverso l'incentivazione di forme di *progettazione integrata* (a livello di azienda e/o di filiera) basate sulla combinazione funzionale tra le forme di aiuto diretto dell'Asse 2 e le Misure/azioni, a carattere strutturale e/o infrastrutturale dell'Asse 1 (competitività) e dell'Asse 3 (diversificazione e qualità della vita). In tale ambito, sostenere e qualificare il ruolo di gestione, “manutenzione” e valorizzazione del territorio, svolto dagli agricoltori ed allevatori, dalle attività agricole e forestali sostenibili.

Questo insieme di raccomandazioni, formulate nell'ambito del Rapporto di Valutazione intermedia del 2005, trova nel PSR 2007-2013 un ampio, seppur non completo, accoglimento e sviluppo.

In primo luogo – relativamente alla raccomandazione di migliorare la “*qualità tecnica*” degli *impegni/interventi* - nell'Asse 2 del nuovo PSR 2007-2013 viene ampliata la gamma di azioni a sostegno di sistemi di produzione e di specifiche pratiche agricole sostenibili in termini ambientali. Come suggerito dalla Valutazione intermedia sono nel complesso rafforzate le azioni e i vincoli agroambientali (nella Misura 214) volti a favorire la protezione del suolo dall'erosione e dalla degradazione fisica e biologica. Infatti, nelle Azioni 214/1A (metodi di gestione dell'agricola ecosostenibili) e 214/1B (agricoltura e zootecnia biologica) sono previsti, tra gli altri, specifici impegni (aggiuntivi rispetto al PSR 2000-2006) inerenti le lavorazioni e la sistemazione del terreno, il sovescio, le colture di copertura, il divieto di bruciatura delle stoppie. Con analoghe finalità viene attivata l'Azione 214/11C (adozione di avvicendamenti colturali per il miglioramento della struttura del suolo). Inoltre, con la nuova Misura 216 (investimenti non produttivi) è data sostanziale continuità e ulteriore ampliamento alla precedente Azione F, attraverso il sostegno alla creazione di fasce arborate, boschetti, aree umide ecc. in grado di determinare (come già visto nella Valutazione del PSR 2000-2006) impatti positivi in termini di salvaguardia della biodiversità e di tutela/valorizzazione del paesaggio. Si avverte tuttavia l'assenza, nella Misura 214 di una azione a sostegno diretto al mantenimento di tali investimenti, inclusi quelli realizzati nell'ambito della precedente Misura F.

Nelle misure forestali dell'Asse 2 viene rafforzata la valenza ambientale e la potenziale qualità degli interventi. Tra gli aspetti da segnalare, una più chiara formulazione delle finalità ambientale degli imboschimenti tra le quali la difesa dall'erosione del suolo e dai dissesti idrogeologici, il miglioramento del paesaggio e della funzionalità degli ecosistemi, il contributo alla attenuazione dei cambiamenti climatici. In tale ottica viene accolta la raccomandazione prima richiamata di assicurare la coerenza delle specie forestali utilizzate alle specifiche caratteristiche pedoclimatiche dell'area da imboschire.

La raccomandazione di confermare, ma anche perfezionare ed estendere l'“*approccio territoriale*” nella programmazione e selezione degli interventi, trova un sostanziale accoglimento nell'Asse 2 del PSR 2007-2013 nel quale infatti si afferma che “la territorializzazione assume grande rilevanza, poiché contribuisce alla massimizzazione dell'impatto ambientale degli interventi e a rafforzare le motivazioni del sostegno economico del sostegno economico alle aziende agricole”. Tale approccio è applicato nella Misura 214 attraverso l'individuazione di aree prioritarie od anche esclusive (es. Azione 214/C) di intervento la cui tipologia risulta più ampia di quella già utilizzata nel PSR 2000-2006, grazie anche all'auspicato ampliamento degli strumenti normativi e tecnici per la loro individuazione. Da segnalare, in particolare, le zone vulnerabili ai nitrati (DDG 121 del 24/02/2005) le zone a rischio di inquinamento dai fitofarmaci (DDG 357 del 3/05/2007), le aree a rischio di desertificazione (DDG 908 del 24/07/2003) nonché quelle che presentano elevato rischio di erosione (per le quali si richiama la Carta del progetto europeo PESERA). Nelle misure forestali l'approccio territoriale trova applicazione attraverso la prioritaria localizzazione degli imboschimenti permanenti multifunzionali nelle citate zone a rischio di erosione, desertificazione e dissesto idrogeologico, mentre per gli impianti di arboricoltura da legno a finalità produttive si individuano le zone ad agricoltura intensiva (zone B) e quelle vulnerabili ai nitrati di origine agricola. Ulteriori ed analoghe priorità territoriali sono individuate anche nelle altre misure forestali al fine di aumentarne l'efficacia attraverso una adeguata concentrazione degli interventi nelle aree più sensibili o di maggior valore ambientale.

Infine, la raccomandazione di incentivare forme di *progettazione integrata* o più in generale di favorire l'integrazione funzionale tra le diverse Misure/azioni di sostegno programmate, incontra nel PSR 2007-2013 uno sviluppo parziale e comunque focalizzato quasi esclusivamente agli interventi dell'Asse 1, per i quali si definiscono gli strumenti del “progetto di filiera” e del “pacchetto giovani”. Solo in questo ultimo è prevista la partecipazione anche della Misura 221 (imboschimento di terreni agricoli) e della Misura 311 (diversificazione in attività non agricole). Per le altre Misure/azioni dell'Asse 2 non è invece esplicitamente prevista una loro partecipazione a forme di progettazione integrata. D'altra parte, la razionale “combinazione” di pratiche agricole agroambientali, interventi forestali (o agroforestali), investimenti non produttivi, in funzione delle specificità locali, consentirebbe la manifestazione di effetti sinergici e quindi livelli di efficacia superiori a quelli conseguibili attraverso interventi singoli ed isolati, favorendo in definitiva una più efficiente utilizzazione delle risorse finanziarie programmate.

In conclusione, nell'ambito di un nuovo quadro programmatico regionale in materia di sviluppo rurale su molti aspetti innovativo e qualitativamente più avanzato rispetto al precedente (e nel quale si è avuto il sostanziale accoglimento di larga parte delle raccomandazioni già formulate nella Valutazione Intermedia del PSR 2000-2006) le opportunità di un possibile miglioramento sono individuate soprattutto in un ulteriore rafforzamento dell'approccio integrato e in particolare in una sua più esplicita estensione alle Misure/azioni dell'Asse 2. Ciò attraverso la realizzazione (in via almeno sperimentale) di progetti di natura territoriale, finalizzati alla salvaguardia e/o valorizzazione delle risorse naturali (acqua, suolo) della biodiversità, del paesaggio, nei quali far convergere le diverse forme di sostegno del PSR ed intorno ai quali favorire la partecipazione associata degli operatori agricoli e forestali.