



MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE  
ALIMENTARI E FORESTALI



# PIANO STRATEGICO NAZIONALE NITRATI



*"Laetamen, quid faciat laetas segetes...."*

*"Il letame, ovvero ciò che allieta i campi fertilizzandoli...."*

*Publio Virgilio Marone  
Dal Libro Primo delle Georgiche*

MIPAAF SVIRIS III - Documento realizzato dalla Rete Rurale Nazionale nell'ambito della Task Force ambiente e condizionalità

Coordinamento: Camillo Zaccarini Bonelli

Gruppo di lavoro:

Paolo Ammassari  
Letizia Atorino  
Luigi Autiello  
Giuseppe Bonazzi  
Augusto Buglione  
Elena D'Arrigo  
Paola Di Prospero  
Mario Guido  
Daniela Quarato  
Angelo Libertà  
Laura Malvasi  
Elisabetta Savarese  
Camillo Zaccarini Bonelli

Grafica:

Roberta Ruberto

## SOMMARIO

|                                                                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>PREMESSA.....</b>                                                                                        | <b>5</b>  |
| IL CONTESTO NORMATIVO COMUNITARIO E NAZIONALE .....                                                         | 6         |
| <b>1 LA SITUAZIONE AMBIENTALE E SOCIO ECONOMICA DEI TERRITORI INTERESSATI DAL PROBLEMA DEI NITRATI.....</b> | <b>9</b>  |
| 1.1 DISTRIBUZIONE TERRITORIALE DELLE AREE VULNERABILI .....                                                 | 9         |
| 1.2 IL CONTESTO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO .....                                                             | 11        |
| 1.2.1 <i>Stato della qualità delle acque</i> .....                                                          | 11        |
| 1.2.1.1 <i>Eutrofizzazione</i> .....                                                                        | 12        |
| 1.2.1.2 <i>Valutazione dei trend</i> .....                                                                  | 13        |
| 1.2.2 <i>Stato della qualità dell'aria</i> .....                                                            | 13        |
| 1.2.3 <i>Analisi delle evoluzioni climatiche</i> .....                                                      | 16        |
| 1.3 IL CONTESTO SOCIOECONOMICO E STRUTTURALE DEL SETTORE AGRICOLO .....                                     | 18        |
| 1.3.1 <i>Il quadro nazionale di riferimento del settore agricolo</i> .....                                  | 18        |
| 1.3.2 <i>Le condizioni socio-economiche del territorio rurale nelle ZVN</i> .....                           | 25        |
| <b>2. QUADRO DI RIFERIMENTO DEGLI STRUMENTI DI FINANZIAMENTO .....</b>                                      | <b>34</b> |
| 2.1 LE MISURE DEL PSR .....                                                                                 | 35        |
| 2.2 MISURE DIRETTE ALL'ADEGUAMENTO DEI REQUISITI COMUNITARI ESISTENTI .....                                 | 36        |
| 2.2.1 <i>Mis. 112 Insediamento di giovani agricoltori</i> .....                                             | 36        |
| 2.2.2 <i>Mis. 131 Rispetto delle norme basate sulla legislazione Comunitaria</i> .....                      | 36        |
| 2.2.3 <i>Mis. 121 Ammodernamento aziende agricole</i> .....                                                 | 37        |
| 2.3 MISURE DIRETTAMENTE CONNESSE ALLA RIDUZIONE DELL'UTILIZZO DI PRODOTTI A BASE DI AZOTO .....             | 38        |
| 2.3.1 <i>Mis. 214 Pagamenti agroambientali</i> .....                                                        | 39        |
| 2.3.2 <i>Mis. 216 Investimenti non produttivi</i> .....                                                     | 40        |
| 2.4 MISURE CHE INDIRETTAMENTE SUPPORTANO IL CONTENIMENTO DEI NITRATI NELL'AMBIENTE .....                    | 40        |
| 2.4.1 <i>Mis. 311 Diversificazione in attività non agricole</i> .....                                       | 40        |

|                                                                                                            |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 2.4.2 Mis. 312 Creazione e sviluppo delle imprese .....                                                    | 41         |
| 2.5 I CRITERI DI PRIORITÀ ALLE MISURE DI SOSTEGNO AGLI INVESTIMENTI.....                                   | 42         |
| 2.6 LA DOTAZIONE FINANZIARIA PER ASSE .....                                                                | 45         |
| 2.7 I FONDI STRUTTURALI .....                                                                              | 47         |
| <b>3. LE MODALITA' DI ATTUAZIONE DELLA NORMA PER GLI ALLEVATORI .....</b>                                  | <b>49</b>  |
| 3.1 L'IMPATTO DELLA DIRETTIVA SUL SISTEMA DELLE IMPRESE.....                                               | 49         |
| 3.2 LA GERARCHIA DELLE ALTERNATIVE PER L'ALLEVATORE.....                                                   | 54         |
| 3.3 FILIERE TECNOLOGICHE VS UTILIZZO AGRONOMICO DIRETTO .....                                              | 55         |
| 3.3.1 Considerazioni sui possibili assetti organizzativi e di mercato .....                                | 61         |
| 3.3.2 Le attuali modalità di attuazione della norma .....                                                  | 63         |
| 3.4 ANALISI DEI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI SULLA FILIERA TECNOLOGICA.....                                  | 64         |
| <b>4. ANALISI SWOT E INDIVIDUAZIONE DEI FABBISOGNI .....</b>                                               | <b>70</b>  |
| <b>5 LA STRATEGIA DEL PIANO .....</b>                                                                      | <b>73</b>  |
| 5.1 L'OBIETTIVO GLOBALE .....                                                                              | 74         |
| 5.2 UN APPROCCIO GERARCHICO ALLA STRATEGIA DI INTERVENTO .....                                             | 74         |
| 5.3 GLI OBIETTIVI SPECIFICI DEL PIANO .....                                                                | 75         |
| 5.4 LE AZIONI PROMOSSE DAL PIANO .....                                                                     | 77         |
| 5.5 CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ.....                                                                     | 90         |
| <b>6. MONITORAGGIO DEL PIANO .....</b>                                                                     | <b>91</b>  |
| <b>BIBLIOGRAFIA .....</b>                                                                                  | <b>92</b>  |
| <b>ALLEGATO I - DATI CLIMATOLOGICI.....</b>                                                                | <b>93</b>  |
| <b>ALLEGATO II - QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO PER LA REALIZZAZIONE E CONDUZIONE DEGLI IMPIANTI.....</b> | <b>97</b>  |
| <b>ALLEGATO III - LE FILIERE TECNOLOGICHE.....</b>                                                         | <b>102</b> |
| <b>ALLEGATO IV - ALCUNE ESPERIENZE ESTERE .....</b>                                                        | <b>110</b> |
| IL "MANURE MATCHING SERVICE" .....                                                                         | 111        |
| <b>ALLEGATO V - SCHEMA TIPO DI ACCORDO DI PROGRAMMA .....</b>                                              | <b>113</b> |
| <b>ALLEGATO VI – SCHEDE TIPO DI SOTTOMISURA PER IL PSR.....</b>                                            | <b>117</b> |

## PREMESSA

Come illustrato nella riunione del CTA di dicembre 2008, il Ministero delle Politiche agricole alimentari e forestali ha attivato un gruppo di lavoro Ministero-Regioni, integrato con gli Enti tecnico-scientifici e la Rete Rurale Nazionale con il compito di elaborare il piano strategico nazionale sui nitrati, nel cui contesto operino due sottogruppi incentrati rispettivamente sulla:

- aggiornamento del Decreto effluenti;
- preparazione del dossier di giustificazione della richiesta di deroga alla Commissione Europea.

Il piano strategico sui nitrati si iscrive in tale contesto come documento strategico nazionale volto a sostenere la competitività delle aziende agricole nello sforzo di adeguamento alla Direttiva nitrati così come ad assecondare gli sforzi profusi delle singole Regioni per una corretta implementazione di detta norma.

Il documento ha l'intento di fornire un contributo conoscitivo sull'impatto della Direttiva nitrati, in primis sulle aziende zootecniche, sia per identificare possibili soluzioni migliorative del contesto normativo di riferimento e suffragare la richiesta di deroga così come tracciare possibili linee di intervento finalizzate a mitigare le conseguenze negative delle restrizioni conseguentemente imposte. Ciò anche tramite il rafforzamento degli interventi previsti nei Piani di sviluppo rurale, l'eventuale concessione di ulteriori incentivi/agevolazioni a favore delle imprese, favorendo altresì nuove soluzioni tecniche di gestione e smaltimento degli effluenti zootecnici.

Tale documento, nel contempo, intende concorrere alla riduzione delle emissioni inquinanti verso tutti i corpi recettori (acqua, suolo, aria), evitando di spostare l'inquinamento da uno all'altro (pollution swapping). Le misure da promuovere ed incentivare sono quelle efficaci sia nella riduzione del rilascio dei nitrati, sia nella riduzione di gas serra, acidificanti ed eutrofizzanti, tra cui il protossido di azoto (N<sub>2</sub>O) e l'ammoniaca.

Ciò nella convinzione che il raggiungimento di molteplici obiettivi talora potenzialmente conflittuali fra loro, possa essere perseguito solo programmando *ab-initio* linee di intervento sinergiche, coerenti e sostenibili per le aziende, e nella consapevolezza che le emissioni dei nitrati originano anche da fonti extra agricole.

Tali considerazioni non possono essere rese avulse dall'attuale fase di crisi economica che attraversa l'Europa e il mondo intero. Pertanto nel piano di rilancio dell'economia europea appaiono prioritari interventi orientati a un modello orientato verso le migliori prassi disponibili della *green economy* e tra questi rientrano a pieno diritto azioni di sistema volte ad innalzare la *governance* e l'*accountability* delle politiche di sviluppo rurale e agro ambientali.

## IL CONTESTO NORMATIVO COMUNITARIO E NAZIONALE

La Direttiva 91/676/CEE, adottata dalla Comunità economica europea il 12 dicembre 1991, relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole, meglio nota come Direttiva nitrati, rappresenta il principale riferimento normativo a protezione dell'ambiente idrico minacciato da uno sfruttamento eccessivo del suolo agricolo e conseguente accumulo di nitrati.

La direttiva in parola prevede, all'articolo 3, che gli Stati Membri designino come zone vulnerabili da nitrati tutti quei territori che scaricano direttamente o indirettamente nei corpi idrici per i quali sia accertata una elevata concentrazione di nitrati, o che potrebbero presentare un carico elevato di nutrienti se non si interviene a ridurre le cause dell'inquinamento in atto.

In particolare, l'individuazione dei suscettibili corpi idrici avviene seguendo i 3 criteri di cui all'allegato I della medesima direttiva: A1) acque dolci superficiali che contengono o che possono contenere, se non si interviene, un superamento dei 50 mg/l di nitrati; A2) acque dolci sotterranee che contengono o che possono contenere, se non si interviene, un superamento dei 50 mg/l di nitrati; A3) laghi di acque dolci, acque estuarine e marino costiere che presentano fenomeni di eutrofizzazione o che possono presentarne in futuro se non si interviene.

Nelle zone designate come vulnerabili, ai sensi dell'articolo 5 della citata direttiva, entro un anno dalla loro dichiarazione, devono essere predisposti ed attuati i programmi d'azione obbligatori al fine di tutelare e risanare le acque dall'inquinamento provocato dai nitrati.

I programmi d'azione contengono una serie di misure vincolanti quali divieti spaziali e temporali di applicazione dei fertilizzanti al suolo, fissazione di specifiche capacità di stoccaggio per gli effluenti zootecnici in funzione delle aree geografiche e della natura stessa degli effluenti, rispetto del limite massimo di applicazione al suolo, inteso come quantitativo medio aziendale, di 170 Kg di azoto per ettaro per anno da effluente zootecnico, rispetto del bilancio dell'azoto ovvero dell'equilibrio tra il fabbisogno prevedibile delle colture e l'apporto di azoto alle stesse proveniente dal suolo, dall'atmosfera e della fertilizzazione attraverso la predisposizione dei Piani di Utilizzazione Agronomica (PUA).

Sia i programmi d'azione sia le designazioni di zone vulnerabili devono essere riesaminati e, ove necessario, rivisti ogni 4 anni.

Inoltre, ai sensi dell'articolo 4 della Direttiva 91/676/CEE gli Stati membri devono provvedere, entro due anni dalla notifica della Direttiva, a fissare un codice o più codici di buona pratica agricola applicabili a discrezione degli agricoltori che includano disposizioni riguardanti: i periodi in cui l'applicazione al terreno dei fertilizzanti non è opportuna; l'applicazione di fertilizzanti al terreno saturo di acqua, inondato, gelato o innevato; le condizioni per applicare il fertilizzante al terreno adiacente ai corsi d'acqua; la capacità e la costruzione dei depositi per effluenti da allevamento, incluse le misure destinate a prevenire l'inquinamento idrico causato da scorrimento e infiltrazione nelle acque sotterranee e superficiali di liquidi contenenti

effluenti da allevamento ed effluenti provenienti da materiale vegetale come foraggi insilati; le procedure di applicazione al terreno comprese percentuali e uniformità di applicazione sia di concimi chimici che di effluenti di allevamento in modo da mantenere le dispersioni nutrienti nell'acqua ad un livello accettabile. Con il DM 19 aprile 1999 è stato approvato il Codice di buona pratica agricola la cui applicazione obbligatoria nelle zone designate come vulnerabili.

In Italia la Direttiva nitrati è stata recepita con il Decreto legislativo 11 maggio 1999 n. 152, successivamente abrogato e sostituito dal Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante "Norme in materia ambientale". Inoltre, con l'emanazione del DM 7 aprile 2006 pubblicato in Gazzetta Ufficiale il 12 maggio 2006, relativo a "Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, di cui all'articolo 38 del Decreto Legislativo 11 maggio 1999, n. 152", l'Italia si è dotata di un quadro di riferimento nazionale (Titolo V del citato DM) per l'adozione, da parte delle Regioni, di programmi d'azione conformi alle disposizioni comunitarie.

Il DM 7 aprile 2006 disciplina l'intero ciclo dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento (produzione, raccolta, stoccaggio, fermentazione e maturazione, trasporto e spandimento) sia nelle zone che non presentano problematiche connesse all'inquinamento da nitrati (zone normali), sia nelle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola.

In particolare, per quanto attiene le zone normali, va evidenziato come alcune disposizioni prevedano specifici divieti spaziali e temporali per l'utilizzazione dei letami e dei liquami, minimi volumi di stoccaggio degli effluenti di allevamento, norme tecniche per la costruzione dei contenitori di stoccaggio per i materiali palabili e non palabili, modalità di utilizzazione agronomica degli stessi effluenti zootecnici e relative dosi di applicazione in funzione delle esigenze colturali.

Per quanto riguarda invece le zone vulnerabili, oltre a contenere gli obblighi già individuati a livello comunitario ai fini della protezione e del risanamento di dette zone (tutte le misure previste dagli Allegati II e III della Direttiva nitrati), il DM prevede ulteriori rigorose misure da applicare proprio in contesti territoriali caratterizzati da surplus di azoto; in tal senso tra le misure viene indicato il ricorso a strategie di gestione integrata degli effluenti (digestione anaerobica, produzione di energia da biogas, altri trattamenti interaziendali e consortili).

In tale articolato e complesso quadro normativo si sono inserite, in tempi diversi, le delibere regionali di designazione delle ZVN e di approvazione dei relativi Programmi d'Azione. Questi ultimi, nel recepire le disposizioni di cui al Titolo V del citato DM 7 aprile 2006, tengono altresì conto delle specificità territoriali.

Tale normativa è inserita anche all'interno delle norme di attuazione del regime di condizionalità, che prevede riduzioni ed esclusioni dei pagamenti per gli agricoltori che non rispettano le disposizioni stabilite dai provvedimenti. Nell'aprile del 2006 con nota n. 2006/2163, la Commissione Europea ha avviato una procedura di messa in mora nei confronti del Governo Italiano per la non corretta attuazione degli art. 3 e 5 della Direttiva 91/676/CEE,



conseguente ad insufficiente designazione di zone vulnerabili da nitrati (in particolare nella Pianura padana) e per la mancata o non conforme adozione dei Programmi d'azione.

Tale procedura è stata archiviata con decisione della Commissione europea (del 5 giugno 2008) grazie all'importante lavoro svolto in sinergia dalle autorità italiane (centrali e regionali) competenti in materia di ambiente ed agricoltura, che ha portato alla estensione delle zone vulnerabili designate e alla adozione di programmi d'azione conformi alle disposizioni comunitarie.

Come detto in premessa, il presente documento intende allargare l'orizzonte della Direttiva nitrati, concorrendo anche alla strategia di riduzione delle emissioni in atmosfera di sostanze ad effetto eutrofizzante ed acidificante. In merito a questo aspetto, la norma di riferimento è costituita da Protocollo di Goteborg relativo alla riduzione dell'acidificazione, dell'eutrofizzazione e dell'ozono troposferico, sottoscritto nel 1999 nel quadro della "Convenzione delle Nazioni Unite sull'Inquinamento Transfrontaliero di Lungo Raggio" del 1979. Tale norma, a cui l'Unione Europea ha aderito con Decisione del Consiglio 2003/507/CE del 13 giugno 2003, fissa, per ciascuno Stato parte della convenzione, livelli di emissione massimi autorizzati per i quattro principali inquinanti precursori responsabili dell'acidificazione, dell'eutrofizzazione o dell'ozono troposferico, ossia: biossido di zolfo, gli ossidi di azoto, i composti organici volatili (COV) e l'ammoniaca. I limiti previsti devono essere raggiunti entro l'anno 2010. Il documento fissa specifici obblighi per il settore agricolo, con l'obiettivo di ottenere una corretta gestione del ciclo dell'azoto che consenta una riduzione delle emissioni in atmosfera. In particolare le parti contraenti si obbligano ad intervenire:

- a. sulle pratiche agricole, attraverso un "codice consultivo di buona pratica agricola";
- b. sull'uso di concimi all'urea e al carbonato di ammonio;
- c. sull'applicazione e lo stoccaggio degli effluenti animali;
- d. sui sistemi di ricovero per gli animali.

Il presente Piano intende inoltre contribuire alla riduzione di emissione di gas serra derivanti dall'utilizzo di sostanze azotate in agricoltura. In questo quadro la norma di riferimento è costituita dal Protocollo di Kyoto, adottato dalla comunità internazionale nel 1997, nel corso della Terza Sessione della Conferenza delle Parti (COP) sul clima, istituita nell'ambito della Convenzione Quadro sul Cambiamento Climatico delle Nazioni Unite (UNFCCC), con l'obiettivo di contrastare e limitare i cambiamenti climatici. Con tale documento le parti contraenti si obbligano ad una riduzione delle emissioni dei gas responsabili dell'effetto serra, con l'obiettivo di assicurare che, le emissioni derivanti dalle attività umane globali, siano ridotte di almeno il 5% entro il 2008-2012, rispetto ai livelli del 1990. Il Protocollo di Kyoto prevede impegni di riduzione differenziati da paese a paese. All'interno dell'Unione Europea, che si è prefissa un obiettivo di riduzione della CO<sub>2</sub> dell'8%, per l'Italia l'obiettivo si traduce in un impegno di riduzione del 6,5% delle emissioni.

## 1 LA SITUAZIONE AMBIENTALE E SOCIO ECONOMICA DEI TERRITORI INTERESSATI DAL PROBLEMA DEI NITRATI

### 1.1 DISTRIBUZIONE TERRITORIALE DELLE AREE VULNERABILI

In attuazione della su descritta normativa comunitaria e nazionale e sulla base dei criteri ivi contenuti, le Regioni hanno provveduto a designare sul loro territorio zone vulnerabili da nitrati di origine agricola.

Secondo l'ultimo aggiornamento disponibile (2007), le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola, designate sul territorio nazionale, ricoprono una superficie di poco più di 4 milioni di ha, che rappresenta circa il 14,2% della superficie totale, il 22,7% della SAT e quasi il 31,8% della SAU, come è possibile notare nella tabella 1 riportata di seguito.

La Regione Valle d'Aosta e le Province Autonome di Trento e Bolzano, non presentando criticità a fronte dei dati di monitoraggio, non hanno designato zone vulnerabili da nitrati di origine agricola.

Le regioni nell'obiettivo "Competitività regionale e occupazione" presentano una maggiore estensione delle aree vulnerabili da nitrati, con una incidenza sulla SAU pari al 37%. In particolare nelle aree del bacino padano-friulano in cui si concentra il maggiore sviluppo delle attività agro-zootecniche (nelle regioni Lombardia, Emilia-Romagna, Veneto, Piemonte e Friuli Venezia Giulia) la superficie delle aree vulnerabili designata è aumentata notevolmente con le nuove designazioni, raggiungendo i 2.767.179 ha, che rappresenta quasi il 70% di tutta la superficie vulnerabile da nitrati in Italia, con un'incidenza sulla SAU di circa il 67%. Nel dettaglio, l'incidenza delle ZVN sulla SAU delle regioni Lombardia, Friuli Venezia Giulia e Veneto supera l'80%, mentre in Emilia Romagna è del 60%.

Fra le regioni del Centro Italia, quelle con un'incidenza percentuale maggiore, sono le Marche e l'Umbria che hanno designato come vulnerabile una superficie rispettivamente di circa il 24% e il 23% della superficie agricola utilizzata regionale, in Toscana le ZVN presentano una superficie di circa il 14%, mentre nel Lazio l'incidenza sulla SAU è di circa il 5%.

Il problema è meno sentito nelle regioni meridionali, per le caratteristiche produttive di tali aree, ma si segnalano punti di criticità in alcune zone ad agricoltura intensiva e specializzata, come in Basilicata, che presenta la

maggiore superficie vulnerabile da nitrati (53,3%) fra le regioni del Sud, e in Campania con un'incidenza di circa l'11% della superficie totale regionale e di poco inferiore al 30% della SAU. Stessa incidenza sulla SAU della Campania presenta la Calabria in cui le zone vulnerabili da

nitrati ricoprono quasi il 10% del territorio regionale. In Puglia e Sicilia le ZVN rappresentano rispettivamente circa l'8% e l'11% della superficie agricola utilizzata.

La localizzazione sul territorio italiano delle aree vulnerabili da nitrati è molto varia, a seconda delle caratteristiche pedo-climatiche dei suoli ma anche delle diverse pratiche agricole e zootecniche. Infatti le ZVN sono spesso in aree caratterizzate da una certa fragilità ambientale, con una SAU prevalentemente a seminativi ed un'alta incidenza di superficie irrigata, o dove, soprattutto nelle aree comprese tra l'alta e bassa pianura, si registra un'elevata presenza di allevamenti bovini.

**Tabella 1 - Aree ZVN per regione e incidenza % su ST, SAT e SAU**

| Regione                  | Area ZVN (Ha)    | %<br>ZVN/sup.<br>terr | %<br>ZVN/SAT | %<br>ZVN/SAU |
|--------------------------|------------------|-----------------------|--------------|--------------|
| Piemonte                 | 402.337,00       | 15,40                 | 27,84        | 37,58        |
| Valle d'Aosta            | -                | -                     | -            | -            |
| Lombardia                | 814.176,48       | 34,12                 | 64,70        | 81,80        |
| P.A Trento               | -                | -                     | -            | -            |
| P.A Bolzano              | -                | -                     | -            | -            |
| Veneto                   | 717.800,00       | 38,97                 | 64,01        | 87,52        |
| Friuli Venezia Giulia    | 183.144,00       | 23,31                 | 50,61        | 80,30        |
| Liguria                  | 1.334,00         | 0,25                  | 0,99         | 2,70         |
| Emilia Romagna           | 661.200,00       | 29,88                 | 49,32        | 62,82        |
| Toscana                  | 114.199,43       | 4,97                  | 7,83         | 14,16        |
| Umbria                   | 77.171,00        | 9,12                  | 13,19        | 22,74        |
| Marche                   | 118.958,70       | 12,23                 | 17,72        | 23,96        |
| Lazio                    | 33.755,90        | 1,96                  | 3,59         | 5,01         |
| Abruzzo                  | 11.600,00        | 1,07                  | 1,76         | 2,67         |
| Molise                   | 97.895,00        | 21,94                 | 36,88        | 48,88        |
| Campania                 | 158.000,00       | 11,56                 | 20,32        | 28,07        |
| Puglia                   | 92.057,00        | 4,71                  | 6,99         | 7,69         |
| Basilicata               | 288.960,00       | 28,69                 | 40,37        | 53,29        |
| Calabria                 | 146.550,00       | 9,63                  | 19,34        | 28,51        |
| Sicilia                  | 138.012,00       | 5,34                  | 9,75         | 11,02        |
| Sardegna                 | 5.500,00         | 0,23                  | 0,36         | 0,51         |
| Ob. CRO e phasing in*    | 3.239.072        | 16,07                 | 25,10        | 37,20        |
| Ob. CONV e phasing out** | 823.579          | 9,77                  | 16,52        | 20,24        |
| <b>Italia</b>            | <b>4.062.651</b> | <b>14,21</b>          | <b>22,71</b> | <b>31,79</b> |

\*Sardegna, \*\* Basilicata

Per il Molise e la Basilicata il dato comprende anche le superfici potenzialmente vulnerabili

Fonte: elaborazioni RRN su dati MATTM e Istat, 2007

In alcuni casi la causa principale dell'inquinamento da nitrati della falda è risultata essere la pratica della fertirrigazione a pioggia, che disperde nel sottosuolo più della metà dei concimi distribuiti. Infine in altri casi tali aree risentono anche degli apporti inquinanti di altre fonti, quali scarichi civili e industriali di acque reflue, che conferiscono nei corpi idrici senza essere sottoposte ad un previo e adeguato trattamento depurativo.

## 1.2 IL CONTESTO AMBIENTALE DI RIFERIMENTO

Nei paragrafi seguenti si riportano alcune indicazioni sullo stato della qualità delle acque, sulla qualità dell'aria e sulle recenti evoluzioni climatiche.

### 1.2.1 STATO DELLA QUALITÀ DELLE ACQUE

Lo stato della qualità delle acque è descritto nella relazione ex art. 10 della Direttiva 91/676/CEE realizzata dal MATTM sul quadriennio 2004-2007, attraverso i risultati dei controlli e i trend della concentrazione media dei nitrati, nelle stazioni delle reti di monitoraggio. La distribuzione del valore medio della concentrazione dei nitrati, come indicato dalle linee guida europee, è distinta per classi di qualità (0-1,99mg/l; 2-9,99mg/l; 10-24,99mg/l; 25-39,99mg/l; 40-50mg/l; >50mg/l), per quanto riguarda le acque superficiali e (0-24,99mg/l; 25-39,99mg/l; 40-50mg/l; >50mg/l), per le acque sotterranee, queste ultime distinte anche per tipologia di falda (freatica o confinata).

Con riferimento alle acque superficiali, la situazione si presenta rassicurante in quanto la quasi totalità dei punti si colloca nelle classi con concentrazioni di nitrati inferiori a 25 mg/l; considerando anche la distribuzione dei valori massimi della concentrazione dei nitrati nelle stazioni di monitoraggio di fiumi e laghi, si può notare che una piccola percentuale dei punti rientra nelle classi 40-50 mg/l e > 50mg/l (2,36 % e 3, 73% rispettivamente). I dati di monitoraggio inerenti il quadriennio 2004-2007 dimostrano il netto miglioramento della qualità delle acque marino – costiere.

Con riferimento alle acque superficiali, la situazione si presenta rassicurante in quanto la quasi totalità dei punti si colloca nelle classi con concentrazioni di nitrati inferiori a 25 mg/l; considerando anche la distribuzione dei valori massimi della concentrazione dei nitrati nelle stazioni di monitoraggio di fiumi e laghi, si può notare che una piccola percentuale dei punti rientra nelle classi 40-50 mg/l e > 50mg/l (2,36 % e 3, 73% rispettivamente). I dati di monitoraggio inerenti il quadriennio 2004-2007 dimostrano il netto miglioramento della qualità delle acque marino – costiere.

---

#### 1.2.1.1 EUTROFIZZAZIONE

Acque marino costiere: i dati di monitoraggio inerenti il quadriennio 2004-2007, secondo quanto riportato nella relazione ex art. 10 della Direttiva 91/676/CEE realizzata dal MATTM, dimostrano il netto miglioramento della qualità delle acque marino – costiere. Tale situazione è altresì confermata da ulteriori studi mirati proprio ad accertare lo stato di qualità di dette acque. Con riferimento all'area di foce del Po (Mare Adriatico settentrionale), oggetto di particolare attenzione da parte della Commissione europea, anche nell'ambito della procedura d'infrazione 2006/2163 appena archiviata, in quanto corpo idrico recettore ultimo del bacino del medesimo fiume, dai rapporti annuali "Eutrofizzazione delle acque costiere dell'Emilia-Romagna" relativi agli anni 2005-2006, redatti dalla Regione si evince un miglioramento negli ultimi anni, con indicatori di qualità trofica buoni.

Acque superficiali interne: per quanto attiene i corsi d'acqua, ai fini della classificazione dello stato di qualità ecologico, l'Italia ha fatto riferimento a una precisa metodica rappresentata dall'indice SECA che integra il Livello di Inquinamento da Macrodescrittori (LIM) e l'Indice Biotico Esteso (IBE). Il LIM, in particolare, che è determinato sulla base di Ossigeno disciolto, BOD5, COD, NH4, NO3, Ptot, Ortofosfato ed Escherichia Coli, tiene conto quindi anche dello stato trofico dei corsi d'acqua che costituisce, dunque, parte integrante della valutazione più ampia dello stato di qualità ecologico. I risultati ottenuti nel corso del 2007 dell'indice SECA rilevano che il 5% dei siti sono in uno stato ecologico ottimo, il 43% stato buono, il 32% stato sufficiente, il 15% stato scarso e il rimanente 5% stato pessimo. Rispetto al 2006 si registra un chiaro incremento dei siti nella classe 2 (buono)<sup>1</sup>.

Per quanto riguarda la valutazione dello stato di qualità dei laghi, si applica l'indice Stato Ecologico dei Laghi (SEL) basato sui valori di trasparenza, ossigeno ipolimnico, clorofilla "a" e fosforo totale. Tale indice è suddiviso, come per i corsi d'acqua, in base al valore ottenuto, in cinque classi di qualità (elevato, buono, sufficiente, scadente e pessimo).

I dati di tale indice relativi al 2007 indicano una situazione complessivamente discreta, leggermente migliore rispetto allo scorso anno, in quanto i siti in uno stato da sufficiente a elevato sono circa il 73%. Anche la distribuzione nelle 5 classi di qualità è tendenzialmente diversa dal 2006, con un raggruppamento nelle classi più centrali (2, 3 e 4) ma con una maggiore distribuzione verso la classe 2<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Annuario dei dati ambientali, ISPRA 2008.

<sup>2</sup> Annuario dei dati ambientali, ISPRA 2008.

---

### 1.2.1.2 VALUTAZIONE DEI TREND

Dall'analisi dei trend evolutivi relativi alle concentrazioni medie dei nitrati per le stazioni di monitoraggio in comune tra il precedente periodo di reporting (2000-2003) ed il periodo corrente, si evince che la grande maggioranza dei corpi idrici monitorati versa in condizioni di stabilità.

Gran parte delle stazioni di monitoraggio nelle quali si registrano delle variazioni in crescita della concentrazione media di nitrati rientrano nelle zone ora designate come vulnerabili, per le quali ancora non ci può essere un riscontro di efficacia dei programmi d'azione, in quanto anche se adottati, la loro attuazione è in fase iniziale. Inoltre, nella valutazione dei dati relativi alle acque superficiali, si devono considerare gli aspetti idrologici che sono fortemente influenzati dagli andamenti pluviometrici che vedono forti variazioni interannuali con generale tendenza alla riduzione delle precipitazioni.

Per quanto attiene invece le stazioni non rientranti in zone vulnerabili, come già evidenziato nelle premesse, il citato D.M. 7 aprile 2006, obbliga all'adozione di particolari misure anche nelle zone non designate, perlopiù dette misure risultano altrettanto stringenti come per le zone vulnerabili<sup>3</sup>.

---

### 1.2.2 STATO DELLA QUALITÀ DELL'ARIA

Il comparto agricolo nel suo complesso è una fonte di emissione di gas serra dovuta principalmente alla fermentazione enterica delle consistenze zootecniche, alla gestione delle deiezioni negli stati di ricovero e stoccaggio, alle risaie, alla combustione delle stoppie ed ai processi di nitrificazione e denitrificazione nell'impiego dei fertilizzanti azotati, che conducono alla emissione di protossido di azoto (N<sub>2</sub>O), uno dei tre più importanti gas serra.

Il protossido di azoto (N<sub>2</sub>O) rappresenta circa il 7% delle emissioni nazionali di gas serra, di cui la metà è attribuita alle emissioni derivanti dalle pratiche agricole colturali e pastorali (APAT, 2007).

Le principali fonti di emissioni di protossido di azoto del settore zootecnico sono costituite dallo stoccaggio e spandimento degli effluenti zootecnici sui terreni e dall'apporto diretto di deiezioni sui terreni da parte degli animali al pascolo. Tuttavia, anche gli stessi insilati possono produrre N<sub>2</sub>O. A differenza di quanto avviene per le emissioni di metano che viene comunemente prodotto da effluenti zootecnici, la produzione di protossido di azoto avviene solo in presenza di condizioni specifiche, in quanto è il risultato della combinazione di processi aerobici ed anaerobici che possono essere distinti nei due seguenti:

---

<sup>3</sup> Relazione ex art. 10 della direttiva 91/676/CEE, MATTM 2004 -2007.

- la nitrificazione cioè la trasformazione dell'azoto ammoniacale e di ioni ammonio in nitriti (trasformazione aerobica)
- la denitrificazione cioè la trasformazione dell'azoto nitrico in gas azotati  $N_2$  e  $N_2O$  (trasformazione anaerobica)

La produzione di protossido di azoto è quindi influenzata da diversi fattori ambientali che incidono sullo stato e la disponibilità di ossigeno. Fattori quali la temperatura, il grado di umidità nel terreno, lo stato del suolo collegato alla presenza di microrganismi sono responsabili di entrambe le trasformazioni.

Le emissioni di  $N_2O$  sono favorite da tutte quelle tecniche e pratiche che vengono utilizzate per ridurre per via aerobica il contenuto in azoto dei liquami e dall'uso di materiali lignocellulosici per migliorare le condizioni di benessere degli animali come ad esempio la lettiera permanente con frequenti apporti di paglia che favoriscono un'areazione passiva del letame con la produzione di significative quantità di  $N_2O$ .

L'APAT<sup>4</sup> ha stimato le emissioni di  $N_2O$  derivanti dalla gestione dei reflui zootecnici per l'Italia dal 1990 ad oggi per le diverse specie allevate secondo quanto previsto dal protocollo IPCC, e cioè moltiplicando l'azoto escreto dagli animali per un fattore di emissione. Il fattore di emissione varia a seconda che si tratti di liquami o letame ed è pari 0,001 nel caso di liquami e 0,02 nel caso di deiezioni solide. La differenza dipende dal fatto che nei liquami i processi di nitrificazione sono estremamente ridotti a causa della carenza di ossigeno. Dall'azoto escreto, per calcolare quello che viene trasformato in  $N_2O$  occorre eliminare la frazione che viene rilasciata nell'atmosfera sotto forma di ammoniaca  $NH_3$ .

Il calcolo ha tenuto conto sia delle specie e categorie di animali presenti sia del peso medio di ciascuna categoria in quanto l'azoto presente nelle deiezioni è direttamente correlato a questo dato.

Secondo l'APAT nel 2004 le emissioni totali di  $N_2O$  dalla gestione dei reflui erano pari a 13.31Gg (Kton) di  $N_2O$  di cui 11,98 Gg dallo stoccaggio e gestione del letame e 1.33 Gg dalla gestione dei liquami.

Le emissioni quindi variano a seconda del tipo di stabulazione degli animali sia delle tecniche che vengono utilizzate per ridurre emissioni di Ammoniaca nell'atmosfera.

L'Istat ha rilevato, attraverso l'indagine sulle strutture del 2005, i dati relativi alle modalità di stabulazione degli animali, tali dati consentono di effettuare una migliore stima delle emissioni di  $N_2O$  consentendo una migliore valutazione della tipologia di deiezioni prodotte.

---

<sup>4</sup> Per quanto riguarda le fonti dei dati riportati si rimanda alla bibliografia.

**Tabella 2 - Ripartizione delle vacche da latte per tipologia di stabulazione**

| TIPO DI STABULAZIONE  | vacche da latte<br>in totale | Senza<br>pascolamento | pascolo di 6<br>mesi | pascolo 365 gg |
|-----------------------|------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------|
| stabulazione fissa    | 35%                          | 19%                   | 14%                  | 2%             |
| stabulazione libera   | 65%                          | 52%                   | 9%                   | 3%             |
| - lettiera permanente | 26%                          | 17%                   | 6%                   | 2%             |
| - cuccette            | 39%                          | 35%                   | 3%                   | 1%             |
| TOTALE                | 100%                         | 71%                   | 24%                  | 5%             |

Fonte: Istat, Indagine strutture agricole 2005

**Tabella 3 - Ripartizione dei bovini diversi da vacche da latte per tipologia di stabulazione**

| TIPO DI STABULAZIONE  | Bovini diversi<br>da vacche da<br>latte in totale | Senza<br>pascolamento | pascolo 365 gg | pascolo di 6 mesi |
|-----------------------|---------------------------------------------------|-----------------------|----------------|-------------------|
| stabulazione libera   |                                                   |                       |                |                   |
| - lettiera permanente | 75%                                               | 48%                   | 7%             | 21%               |
| fessurato             | 25%                                               | 25%                   | 0%             | 0%                |
| TOTALE                | 100%                                              | 73%                   | 7%             | 21%               |

Fonte: Istat, Indagine strutture agricole 2005

Il calcolo è stato effettuato considerando per la stabulazione su lettiera permanente e per il pascolo la produzione di solo letame, per il fessurato esclusivamente di liquame e per la stabulazione fissa e quella libera a cuccette un rapporto letame/liquame di 62 a 38.

I dati sulle tipologie di allevamento sono stati utilizzati per il calcolo delle emissioni di N<sub>2</sub>O per l'anno 2005 mostrando una riduzione rispetto al calcolo effettuato dall'APAT per il 2004.



**Tabella 4 - Contributo della fonte “gestione delle deiezioni zootecniche” alla produzione di N<sub>2</sub>O**

| Settore                              | Emissioni nel 1990  |                         | Emissioni nel 2004  |                         | Emissioni nel 2005  |                         | Contribuzione totale nel 2004 |                      |                        |
|--------------------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|-------------------------------|----------------------|------------------------|
|                                      | N <sub>2</sub> O Gg | CO <sub>2</sub> Eq Mton | N <sub>2</sub> O Gg | CO <sub>2</sub> Eq Mton | N <sub>2</sub> O Gg | CO <sub>2</sub> Eq Mton | emissioni cat 4 %             | N <sub>2</sub> O (%) | CO <sub>2</sub> Eq (%) |
| 4B Gestione delle deiezioni          |                     |                         | 13,31               | 4,01                    | 12,37               | 3,7                     | 17,60%                        | 8,90%                | 0,70%                  |
| 4 Agricoltura                        |                     |                         | 75,7                | 23,48                   | nd                  | nd                      | 100%                          | 50,40%               | 4,00%                  |
| Totale Nazionale                     | 136,54              | 41,1                    | 150,17              | 45,23                   |                     |                         |                               | 100,00%              | 7,80%                  |
| Totale Nazionale Emissioni Gas Serra |                     | 520                     |                     | 583                     |                     |                         |                               |                      | 100,00%                |

Fonte: elaborazioni RRN su dati APAT

Secondo alcune stime<sup>5</sup> l’applicazione di misure specifiche potrebbe portare ad una notevole riduzione delle emissioni di N<sub>2</sub>O rispetto a quelle attuali.

Tali misure agiscono sia sulle perdite dirette di N<sub>2</sub>O da applicazione di fertilizzanti, sia dal quantitativo di azoto che si perde in altre forme (es. lisciviazione dei nitrati) e che costituisce fonte indiretta di N<sub>2</sub>O.

### 1.2.3 ANALISI DELLE EVOLUZIONI CLIMATICHE

La tematica dei cambiamenti climatici sta assumendo negli anni una rilevanza sempre maggiore a livello mondiale, soprattutto in relazione alle conseguenze sui sistemi naturali e antropici, sui sistemi produttivi e sulle misure politiche di adattamento e mitigazione da adottare.

Nei periodi interannuali è stato registrato un incremento delle precipitazioni nei mesi autunnali e una riduzione nei mesi invernali (che ha portato, in particolare modo, ad una sempre più frequente carenza di neve sulle Alpi), ad una crescente frequenza ed intensità delle ondate di calore primaverili-estive, nonché ad una maggiore frequenza di precipitazioni temporalesche brevi ed intense, creando, un sempre più alto grado della suscettibilità del territorio italiano alla siccità e all’erosione dei suoli.

Il comparto agricolo italiano, negli ultimi anni, ha risentito delle modifiche meteorologiche, che ha portato un anticipo delle fasi fenologiche delle colture

(legate alle alte temperature invernali, rispetto alle condizioni normali), ad una diminuzione delle disponibilità idriche nei suoli e delle portate dei corsi d’acqua e a bassi livelli di invaso dei

<sup>5</sup>. Progetto Agricarbon “Il settore zootecnico italiano e il protocollo di Kyoto”, ISMEA, 2008

bacini naturali e artificiali. Queste situazioni, negli anni, hanno prodotto effetti negativi sul livello produttivo di molte colture, come ad esempio nel 2007, anno in cui la resa produttiva del comparto, a livello nazionale, è calata rispetto alla media degli ultimi cinque anni.

L'estrema irregolarità delle perturbazioni che caratterizza gli andamenti climatici potrebbe rendere difficile l'attuazione di programmi culturali destinati all'attenuazione del rilascio di azoto.

Le modificazioni negli andamenti climatici genera effetti non trascurabili sulla dinamica delle emissioni di composti azotati in atmosfera o nelle acque; ad esempio, nel caso dei nitrati la piovosità è direttamente correlata al rischio di lisciviazione nella falda così come l'aumento delle temperature o la siccità possono determinare mutamenti nella durata delle stagioni di crescita delle piante con impatto diretto sulla possibilità di asportazione dei nitrati dal terreno.

### 1.3 IL CONTESTO SOCIOECONOMICO E STRUTTURALE DEL SETTORE AGRICOLO

Nei paragrafi seguenti si riportano alcune indicazioni sul contesto socioeconomico e strutturale di riferimento a livello nazionale (valore della produzione agricola; trend del patrimonio zootecnico, trend nell'uso dei fertilizzanti) con un successivo approfondimento di alcuni aspetti di dettaglio esaminati riferiti alle zone vulnerabili ai nitrati (usi del suolo, ecc...).

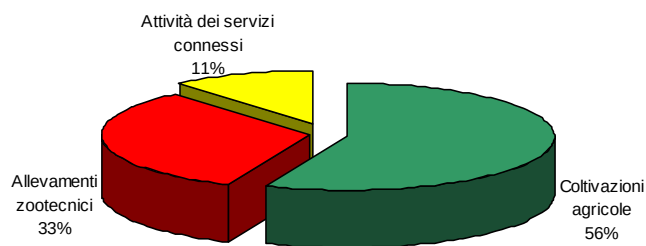
Naturalmente le informazioni riportate sono state trattate con l'intento di fornire una sintetica analisi delle principali potenziali "pressioni" sull'ambiente provenienti dal settore agricolo a carico delle emissioni di sostanze azotate nelle acque così come in atmosfera.

#### 1.3.1 IL QUADRO NAZIONALE DI RIFERIMENTO DEL SETTORE AGRICOLO

##### *1.3.1.1. Situazione della produzione espressa in valore*

Suddividendo la produzione complessiva nel 2007 tra i vari comparti che concorrono a formare il valore aggiunto agricolo, nel grafico sottostante, si nota che il comparto zootecnico rappresenta circa 1/3 dell'intera produzione agricola nazionale.

**Figura 1 - Ripartizione % della produzione in valore del comparto agricolo al 2007**

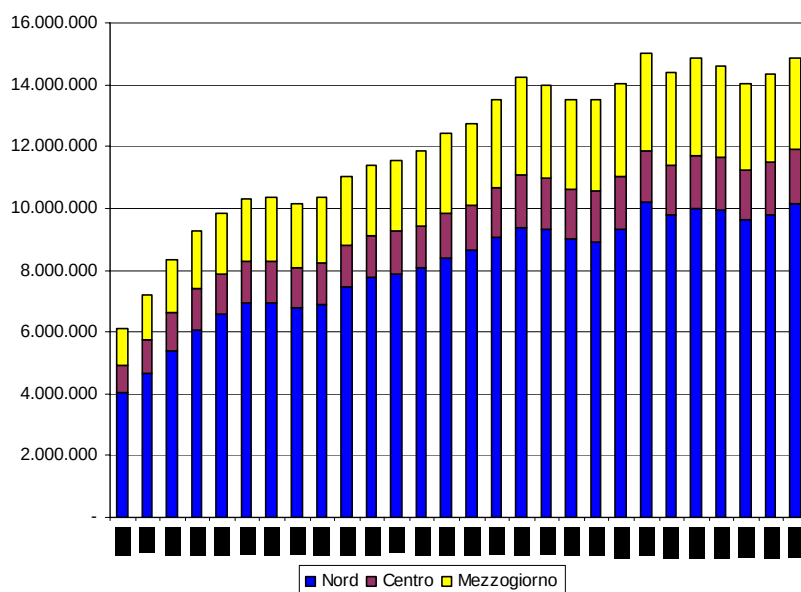


Fonte: elaborazioni RRN su dati Istat

Il comparto delle carni è quello che contribuisce maggiormente (63%) al valore della produzione zootecnica, seguito da quello del latte (30%) e solo per il 7% contribuisce la produzione di uova.

Analizzando il trend del valore della produzione del comparto zootecnico suddiviso per macroarea geografica si può vedere innanzitutto che quasi il 70% della produzione è fornita dal Nord, in particolare sono le regioni come Lombardia, Veneto ed Emilia Romagna quelle tradizionalmente più vocate a tali attività. Per quanto riguarda l'andamento della produzione dal 1980 al 2007, questo è caratterizzato da una sostanziale crescita avvenuta inizialmente in maniera molto rapida (nei primi 6 anni la variazione è del 68,7%) una fase di stabilità dall'1986 all'88 e un successivo incremento (+37,5%) negli anni successivi fino al 1996, da quell'anno in poi, i valori hanno un andamento fluttuante, con un alternanza di leggeri decrementi ed incrementi. Dal 2005 al 2007 si registra un aumento del 5,8%, arrivando ad un valore della produzione a livello Italia di 14,88 miliardi di euro.

**Figura 2 – Andamento della produzione in valore del comparto zootecnico ripartito per macroarea dal 1980 al 2007**



Fonte: elaborazioni RRN su dati Istat

### *1.3.1.2 Le dinamiche del settore zootecnico*

---

L'agricoltura ha subito nel corso dell'ultimo decennio importanti modificazioni socio-economiche e strutturali, a seguito anche delle politiche comunitarie esplicitatesi con la riforma della Politica Agricola Comune (PAC) e con il varo di Agenda 2000. A tale fenomeno generale si aggiunge l'ormai decennale crisi che il settore zootecnico sta attraversando, imputabile ad una molteplicità di fattori di varia natura, tra i quali i principali possono essere individuati in:

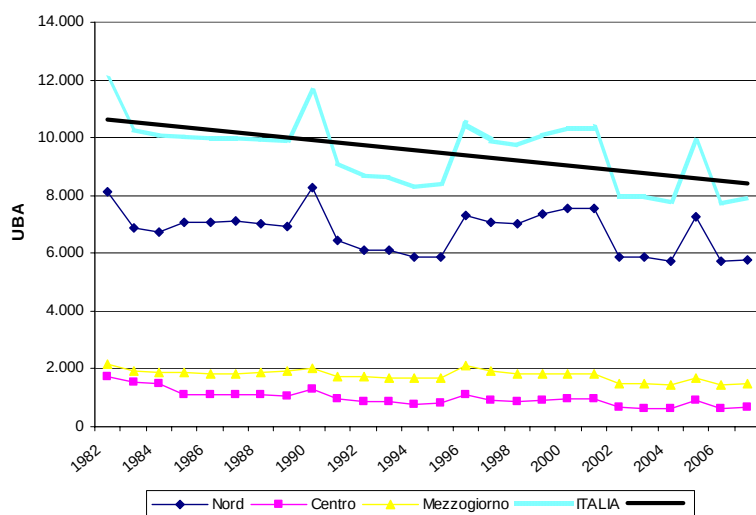
- a) notevoli eccedenze produttive in settori (soprattutto, latte e carne bovina) accumulate in periodi precedenti caratterizzati dalla ricerca dell'aumento delle produzioni, con la conseguenza di attivare politiche di mercato volte a salvaguardare i prezzi dei prodotti provocando, tuttavia, evidenti squilibri dei mercati;
- b) una sempre più pressante concorrenza e competitività dovute alla globalizzazione e all'apertura dei mercati;
- c) strategie e decisioni comunitarie non sempre complete, soprattutto nei confronti di settori tradizionalmente più poveri e meno competitivi ;
- d) strategie di sviluppo rurale integrato non sufficientemente organiche;
- e) obbligo di adeguare gli allevamenti e le produzioni a normative di tipo igienico-sanitario con conseguenti necessità di forti investimenti non sempre sostenibili dagli allevatori più deboli;
- f) il verificarsi, da ultimo, di emergenze sanitarie, quali i casi di BSE, Blue Tongue ed influenza aviaria e suina;
- g) concreti e reali problemi di rintracciabilità del prodotto lungo la filiera. Ne è derivata una sfiducia sempre crescente del consumatore nei confronti dei prodotti animali ed un progressivo declino della loro immagine e dei prezzi;
- h) il notevole grado di senilizzazione nel management agricolo e le difficoltà di ricambio generazionale negli allevamenti a conduzione familiare con il conseguente abbandono da parte dei giovani dell'attività;
- i) un cronico ed incessante abbandono di alcune attività zootecniche a favore di altre attività agricole che comportano un miglioramento della qualità della vita dell'agricoltore (allevatore);
- j) maggiori costi derivanti dall'impegno rivolto alla tutela dell'ambiente e alla protezione del benessere degli animali da reddito;
- k) l'incessante evoluzione legislativa in direzione del decentramento dei poteri e delle risorse alle Regioni in materia agricola.

Da ciò deriva un significativo calo del carico zootecnico complessivo (bovini, suini e avicoli) già a partire dagli anni '80. Flessioni piuttosto evidenti sia nel numero delle aziende allevatrici che delle relative consistenze hanno interessato in particolare il comparto bovino. Nonostante queste flessioni le regioni del Nord e in particolare le quattro regioni settentrionali più vocate alla zootecnia (Piemonte, Lombardia, Veneto, Emilia-Romagna) si sono confermate come quelle con la maggior aliquota del patrimonio bovino, concentrando quasi i 2/3 dei capi allevati in Italia.

Resta tecnicamente inteso che il problema nitrati delle regioni del bacino padano origina principalmente dalla presenza di allevamenti avicoli e suinicoli senza terra; in queste aree occorrerebbe quindi gradualmente riequilibrare il carico zootecnico puntando ad una zootecnia più sostenibile, qualora non si riesca a risolverla con le moderne tecnologie e innovazioni.

Il grafico sottostante evidenzia come il carico zootecnico complessivo abbia subito un andamento altalenante, ma nel complesso la tendenza dell'intero territorio nazionale è al ribasso. In particolare l'andamento altalenante rappresentato dai picchi evidenti nella figura 3 è dovuto agli allevamenti avicoli (polli da carne, galline da uova e altri avicoli) che l'Istat fornisce negli anni di censimento (1982, 1990 e 2000) e in annate intermedie dal 1996 al 2001 e 2005.

**Figura 3 - Andamento del carico zootecnico complessivo (bovini + suini + avicoli) dall'anno 1982 al 2007<sup>6</sup>, espresso come UBA (migliaia) - Unità Bovine Adulte**



Fonte: elaborazioni RRN su dati Istat.

<sup>6</sup> Gli anni 1982, 1990 e 2000 (censimento agricoltura), 1996, 1997, 1998, 1999, 2001 e 2005 comprendono anche gli allevamenti avicoli.

### *1.3.1.3 Le dinamiche nei consumi di fertilizzanti di sintesi*

---

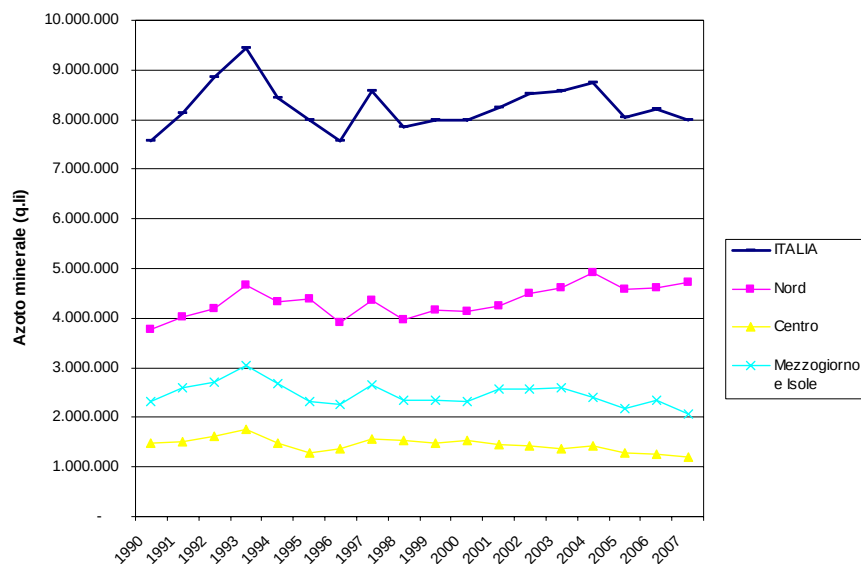
L'analisi della dinamica della distribuzione di fertilizzanti<sup>7</sup> dal 1998 al 2007, secondo i dati Istat, rileva un incremento dei fertilizzanti complessivamente distribuiti per uso agricolo, che crescono da 44,6 a 54,4 milioni di quintali, con un aumento del +22,1%, in particolare cresce la distribuzione dei fertilizzanti consentiti in agricoltura biologica, registrando un incremento percentuale superiore a quello conseguito dai fertilizzanti in complesso. L'aumento più consistente in termini assoluti, riguarda gli ammendanti (+1,0 milioni di quintali, pari a +21,4%), la cui distribuzione sale nel periodo considerato da 2,7 a 11,9 milioni di quintali.

Analizzando invece la distribuzione dell'azoto minerale dal 1990 al 2007, sempre sui dati Istat, si registra che il consumo di azoto minerale pur con notevoli fluttuazioni di breve periodo, si mantiene intorno agli 8 milioni di quintali, come si può vedere dal figura 4, in cui si riporta oltre al dato nazionale anche la suddivisione nelle macroaree Nord, Centro e Mezzogiorno e Isole. Più nel dettaglio si registra che a fronte di un iniziale aumento nei primi quattro anni; dal 1993, anno in cui si registra un picco di circa 9,45 milioni di quintali, fino al 2007 si evidenzia una riduzione pari al 15, 5% (nel 2007 il consumo di azoto è pari a 7,9 milioni di quintali). Dal 1998 al 2004 c'è una leggera ripresa dei consumi; dal 2004 al 2007 invece riprende la contrazione distributiva.

---

<sup>7</sup> La rilevazione sulla distribuzione per uso agricolo dei fertilizzanti condotta dall'ISTAT è una indagine censuaria e riguarda tutte le imprese che, con il proprio marchio o con marchi esteri, immettono al consumo i fertilizzanti (concimi, ammendanti, correttivi, substrati di coltivazione e prodotti ad azione specifica).

**Figura 4 - Andamento della distribuzione al consumo dell'azoto minerale dal 1990 al 2007 distinto per macroaree**



Fonte: elaborazioni RRN su dati Istat

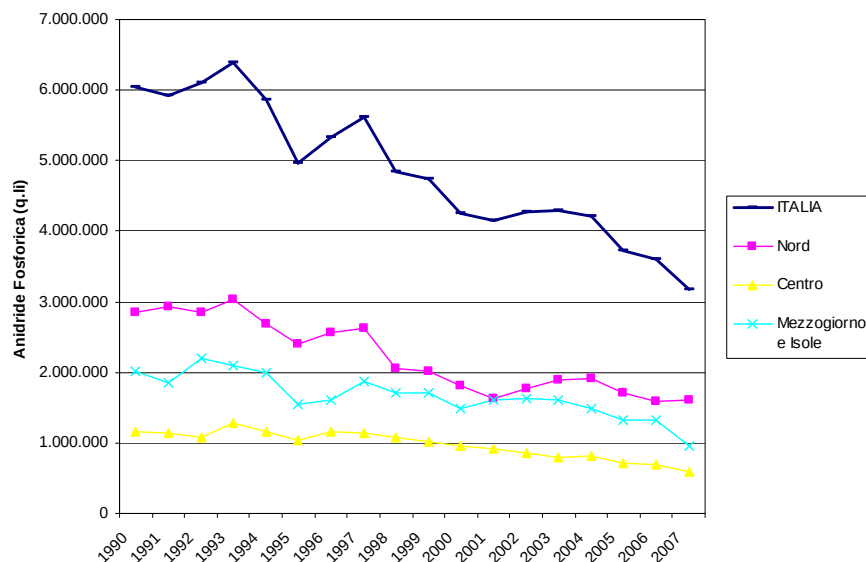
La dinamica della distribuzione nelle due macroaree mostra un andamento più costante, con livelli di consumo di azoto minerale molto più elevati al Nord rispetto al Mezzogiorno.

Per quanto riguarda i fosfati la contrazione distributiva è stata continua, come si può vedere nella figura 5. Dal 1990, anno in cui il consumo di anidride fosforica era pari a circa 6 milioni di quintali, al 2007 si registra un decremento di quasi il 50%; nel 2007, infatti, il quantitativo di anidride fosforica è pari a 3,2 milioni di quintali; si registra una ripresa dei consumi solo dal

1995 al 1997. Al Nord il consumo è praticamente il triplo rispetto al mezzogiorno, anche se il decremento è maggiore rispetto alle altre due ripartizioni.



**Figura 5 - Andamento della distribuzione al consumo dell'anidride fosforica dal 1990 al 2007 distinto per macroaree**



Fonte: elaborazioni RRN su dati Istat

Sotto il profilo territoriale, nel 2007, il 59,8% della distribuzione dei fertilizzanti si concentra nel Nord del Paese, il 16,1% nel Centro e il restante 24,2% nel Mezzogiorno. In particolare, nelle regioni settentrionali risulta immesso al consumo il 56,4% dei concimi, il 68,2% degli ammendanti e il 91,4% dei correttivi. Le regioni più interessate al consumo dei fertilizzanti sono Veneto e Lombardia che assorbono, rispettivamente, il 16,6% e il 16,1% della distribuzione nazionale. Nel Centro e nel Mezzogiorno si segnalano Lazio e Puglia dove s'immette al consumo, rispettivamente, il 5,1% e l'8,7% del quantitativo complessivo distribuito.

Per l'anno 2008, a causa dell'aumento dei prezzi dei concimi, si prevede un significativo calo dei consumi di nutrienti minerali.

Nell'ultimo decennio in corrispondenza della diminuzione dei prodotti minerali si registra un aumento considerevole dei formulati organici, in particolare degli ammendanti, che arrivano a quadruplicarsi. L'utilizzo di concimi organici favorisce il lento rilascio dell'unità fertilizzante nell'ambiente, anche se in condizioni di fertilità permanente del suolo, gli apporti di origine ammendante possono comunque causare rilasci da parte del sistema "suolo-coltura".

**Tabella 5 – Fertilizzanti distribuiti per tipo. Anni 1998 – 2007 (in milioni di quintali)**

| Tipo di fertilizzante                | 1998         | 1999         | 2000         | 2001         | 2002         | 2003         | 2004         | 2005         | 2006         | 2007         |
|--------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>CONCIMI</b>                       | <b>41,65</b> | <b>42,02</b> | <b>41,2</b>  | <b>41,67</b> | <b>42,14</b> | <b>42,18</b> | <b>42,92</b> | <b>39,83</b> | <b>38,94</b> | <b>41,15</b> |
| Minerali semplici                    | 20           | 20,4         | 20,05        | 20,47        | 20,8         | 20,79        | 20,78        | 19,47        | 19,35        | 19,57        |
| Minerali composti                    | 15,44        | 15,14        | 14,23        | 14,15        | 14,47        | 14,34        | 15,05        | 13,66        | 13,04        | 14,08        |
| A base di mesoelementi               | -            | 0,01         | 0,01         | 0,02         | 0,05         | 0,06         | 0,07         | 0,12         | 0,07         | 0,07         |
| A base di microelementi              | 0,02         | 0,03         | 0,14         | 0,16         | 0,15         | 0,16         | 0,16         | 0,12         | 0,14         | 0,14         |
| Organici                             | 2,35         | 2,63         | 2,56         | 3,01         | 3,17         | 3,29         | 3,18         | 2,93         | 2,89         | 3,33         |
| Organo-minerali                      | 3,84         | 3,82         | 4,2          | 3,86         | 3,5          | 3,55         | 3,68         | 3,53         | 3,45         | 3,96         |
| <b>AMMENDANTI</b>                    | <b>2,68</b>  | <b>3,28</b>  | <b>4,87</b>  | <b>7,55</b>  | <b>8,08</b>  | <b>9,78</b>  | <b>10,41</b> | <b>10,63</b> | <b>10,73</b> | <b>11,91</b> |
| Vegetale                             | 0,56         | 0,15         | 0,42         | 0,53         | 1,29         | 2,2          | 2,03         | 2,01         | 2,24         | 2,23         |
| Misto                                | 0,19         | 0,62         | 1,2          | 3,35         | 2,91         | 3,3          | 3,65         | 3,9          | 3,59         | 4,23         |
| Torboso                              | 0,6          | 0,9          | 0,89         | 1,23         | 1,45         | 1,66         | 2,20         | 2,22         | 2,61         | 3,08         |
| Torba                                | 0,5          | 0,69         | 1,04         | 0,75         | 0,81         | 1,02         | 0,85         | 0,89         | 0,77         | 0,79         |
| Letame                               | 0,08         | 0,35         | 0,49         | 0,66         | 0,57         | 0,43         | 0,48         | 0,46         | 0,47         | 0,51         |
| Altri                                | 0,75         | 0,57         | 0,83         | 1,03         | 1,05         | 1,17         | 1,20         | 1,15         | 1,05         | 1,07         |
| <b>CORRETTIVI</b>                    | <b>0,28</b>  | <b>0,19</b>  | <b>0,17</b>  | <b>0,15</b>  | <b>0,23</b>  | <b>0,23</b>  | <b>0,30</b>  | <b>0,58</b>  | <b>0,55</b>  | <b>1,26</b>  |
| <b>SUBSTRATI DI COLTIVAZIONE*</b>    | -            | -            | -            | -            | -            | -            | -            | -            | <b>0,03</b>  | <b>0,11</b>  |
| <b>PRODOTTI AD AZIONE SPECIFICA*</b> | -            | -            | -            | -            | -            | -            | -            | -            | <b>0,01</b>  | <b>0,01</b>  |
| <b>FERTILIZZANTI IN COMPLESSO</b>    | <b>44,61</b> | <b>45,49</b> | <b>46,24</b> | <b>49,37</b> | <b>50,45</b> | <b>52,19</b> | <b>53,63</b> | <b>51,04</b> | <b>50,22</b> | <b>54,32</b> |

\* La rilevazione del dato è iniziata nel 2006

Fonte: Istat, 2008.

### 1.3.2 LE CONDIZIONI SOCIO-ECONOMICHE DEL TERRITORIO RURALE NELLE ZVN

#### 1.3.2.1 Distribuzione delle aree ZVN nelle diverse aree rurali italiane

Il potenziale impatto della Direttiva nitrati sul sistema agricolo può essere meglio analizzato sovrapponendo la distribuzione sul territorio nazionale delle aree ZVN con le macro-tipologie di aree individuate dal Piano Strategico nazionale per lo sviluppo rurale.

A livello nazionale (Tabella 6) le aree ZVN sono localizzate in prevalenza (43,5%) nelle aree B, che rappresentano le aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata<sup>8</sup>, e nelle aree C, aree rurali intermedie (31,2%), che sono caratterizzate dai comuni “rurali urbanizzati” con densità abitativa elevata e con un rilevante peso dell’agricoltura<sup>9</sup>.

<sup>8</sup> Nelle Aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata (B) rientrano i comuni rimanenti caratterizzati da aree prevalentemente urbane (popolazione comuni rurali < 15% popolazione totale), significativamente rurali (popolazione comuni rurali > 15% e < 50% popolazione totale) e prevalentemente rurali (popolazione comuni rurali > 50% popolazione totale), distinguendo i comuni nell’ambito di ogni provincia per zona altimetrica e calcolando per ciascuna di queste zone l’incidenza della popolazione dei comuni classificati come rurali sulla popolazione totale.

<sup>9</sup> Nelle aree rurali intermedie (C) a livello di zone altimetriche si ha un’area “ rurale fortemente urbanizzata” in quanto i comuni rurali hanno un peso significativo ( oltre il 15% della popolazione totale ) e quelli rurali urbanizzati un peso prevalente ( oltre il 50% della popolazione rurale).

**Tabella 6 - Incidenza percentuale delle superfici ZVN regionali ripartita per le aree del PSN sulla superficie totale regionale ZVN**

| Regioni e P.A.                  | A            | B            | C            | D            | Totale        |
|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| Piemonte                        | 30,71        | 52,40        | 14,28        | 2,61         | 100,00        |
| Valle d'Aosta                   | -            | -            | -            | -            | -             |
| Lombardia                       | 24,03        | 73,44        | 2,54         | 0,00         | 100,00        |
| P.A. Trento                     | -            | -            | -            | -            | -             |
| P.A. Bolzano                    | -            | -            | -            | -            | -             |
| Veneto                          | 5,95         | 55,35        | 30,52        | 8,17         | 100,00        |
| Friuli Venezia Giulia           | 3,19         | 74,99        | 21,82        | 0,00         | 100,00        |
| Liguria                         | 100,00       | -            | -            | -            | 100,00        |
| Emilia Romagna                  | 4,45         | 15,79        | 77,27        | 2,49         | 100,00        |
| Toscana                         | 12,92        | 4,58         | 82,47        | 0,03         | 100,00        |
| Umbria                          | -            | -            | 90,78        | 9,22         | 100,00        |
| Marche                          | 4,39         | -            | 91,27        | 4,34         | 100,00        |
| Lazio                           | 0,18         | 99,82        | 0,01         | -            | 100,00        |
| Abruzzo                         | 3,23         | 70,52        | 21,56        | 4,69         | 100,00        |
| Molise                          | -            | -            | -            | 100,00       | 100,00        |
| Campania                        | 70,56        | 8,30         | 8,83         | 12,31        | 100,00        |
| Puglia                          | 29,42        | 47,86        | 11,56        | 11,15        | 100,00        |
| Basilicata                      | 0,00         | 21,55        | 0,00         | 78,45        | 100,00        |
| Calabria                        | 3,48         | 50,67        | 16,21        | 29,64        | 100,00        |
| Sicilia                         | 6,50         | 35,09        | 47,68        | 10,73        | 100,00        |
| Sardegna                        | -            | 100,00       | -            | -            | 100,00        |
| <i>Ob. CRO e phasing in*</i>    | 13,12        | 47,36        | 35,97        | 3,55         | 100,00        |
| <i>Ob. CONV e phasing out**</i> | 18,57        | 29,34        | 13,67        | 38,42        | 100,00        |
| <b>Italia</b>                   | <b>14,30</b> | <b>43,47</b> | <b>31,16</b> | <b>11,07</b> | <b>100,00</b> |

*\*Obiettivo Sardegna, \*\* Basilicata*

*Fonte: elaborazioni RRN su dati MATTM e MiPAAF*

Nelle regioni obiettivo convergenza e di phasing out (Basilicata) è maggiore l'incidenza delle ZVN nell'area D rispetto alle aree B, contrariamente a quanto avviene nelle Regioni dell'obiettivo Competitività che rispecchia la distribuzione a livello nazionale, questo anche perché in queste regioni come ad esempio la Basilicata la maggior parte dei comuni (più del 90% della superficie regionale) rientra nell'area D. In Campania invece la maggiore superficie vulnerabile da nitrati si trova nell'area A, che raggruppa i poli urbani<sup>10</sup>, nel Lazio invece il 99% delle ZVN rientra nell'area B. In Liguria, come già evidenziato in precedenza, le ZVN sono concentrate in due comuni classificati come "poli urbani" quindi nell'area A, mentre in Sardegna le ZVN sono localizzate solo nell'area D.

<sup>10</sup> Nei poli urbani (A) rientrano tutti i comuni capoluogo con oltre 150 ab./Kmq che rappresentano i maggiori centri urbani dove l'agricoltura rappresenta un settore residuale.

Dal calcolo invece dell'incidenza a livello regionale della superficie ZVN nelle macro aree del PSN sulla superficie totale di tali aree (Tabella 7) si conferma il dato nazionale sulla maggiore incidenza delle superfici ZVN sulla superficie totale dell'area B (c.a. il 32%) mentre l'incidenza nell'area C e D delle ZVN è ridotta, in particolare nell'area D solo il 3,2% della superficie è classificata come vulnerabile da nitrati, in quanto queste due aree presentano una superficie territoriale molto estesa, più del 40% della superficie italiana.

**Tabella 7 - Incidenza % della superficie ZVN regionale ripartita per macroaree sulla superficie totale di tali aree**

| Regioni e P.A.                  | A            | B            | C            | D           | Totale       |
|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--------------|
| Piemonte                        | 27,35        | 47,48        | 10,16        | 0,95        | 15,65        |
| Valle d'Aosta                   | -            | -            | -            | -           | -            |
| Lombardia                       | 40,78        | 55,79        | 2,67         | -           | 29,92        |
| P.A. Trento                     | -            | -            | -            | -           | -            |
| P.A. Bolzano                    | -            | -            | -            | -           | -            |
| Veneto                          | 49,68        | 41,65        | 79,31        | 10,85       | 38,65        |
| Friuli Venezia Giulia           | 25,69        | 33,44        | 27,79        | -           | 19,86        |
| Liguria                         | 0,97         | -            | -            | -           | 0,25         |
| Emilia Romagna                  | 60,58        | 17,41        | 43,67        | 2,69        | 27,22        |
| Toscana                         | 5,84         | 4,72         | 6,66         | 0,01        | 4,93         |
| Umbria                          | -            | -            | 11,62        | 2,85        | 9,05         |
| Marche                          | 10,27        | -            | 17,43        | 1,69        | 12,15        |
| Lazio                           | 0,02         | 12,50        | -            | -           | 1,96         |
| Abruzzo                         | 1,55         | 3,36         | 1,67         | 0,08        | 1,09         |
| Molise                          | 0,00         | 0,00         | 0,00         | 2,14        | 2,08         |
| Campania                        | 48,65        | 10,34        | 4,37         | 2,80        | 11,53        |
| Puglia                          | 19,69        | 9,20         | 1,11         | 3,14        | 4,84         |
| Basilicata                      | -            | 77,87        | -            | 24,78       | 29,04        |
| Calabria                        | 10,76        | 25,80        | 4,79         | 6,09        | 9,49         |
| Sicilia                         | 5,00         | 18,20        | 5,59         | 1,45        | 5,22         |
| Sardegna                        | -            | 11,74        | -            | -           | 0,26         |
| <i>Ob. CRO e phasing in*</i>    | 21,65        | 35,67        | 15,83        | 1,13        | 13,59        |
| <i>Ob. CONV e phasing out**</i> | 25,82        | 19,45        | 3,83         | 8,65        | 9,77         |
| <b>Italia</b>                   | <b>22,68</b> | <b>31,81</b> | <b>12,21</b> | <b>3,23</b> | <b>12,53</b> |

\* Sardegna, \*\* Basilicata

Fonte: elaborazioni RRN su dati MATTM e MiPAAF

Questo dato nazionale differisce dalla situazione di alcune regioni come il Veneto in cui circa l'80% della superficie dell'area C è classificata come vulnerabile da nitrati.

Le regioni che presentano una maggiore incidenza percentuale di ZVN nelle aree A sono, invece, l'Emilia Romagna con i comuni di Bologna, Modena e Piacenza che rappresentano il 60,58% di superficie vulnerabile, e la Campania con circa il 50% .

Andando a verificare all'interno di ogni singola macro-area quali sono le regioni che presentano una maggiore percentuale di ZVN, nella tabella 8 si può vedere innanzitutto la

maggiore percentuale delle ZVN nelle regioni obiettivo “Competitività regionale e occupazione” per tutte le macro aree, ad eccezione dell’area D in cui le ZVN prevalgono nell’obiettivo “Convergenza”.

Nell’area A la Lombardia è la regione che presenta una incidenza % di ZVN maggiore rispetto alle altre regioni, seguono poi il Piemonte e la Campania. Anche nell’area B è sempre la Lombardia ad avere una maggiore superficie vulnerabile, con circa lo stesso valore percentuale dell’area A, segue il Veneto e Piemonte. L’Emilia Romagna è invece la regione con l’incidenza maggiore nelle aree rurali intermedie (C ). Nelle aree D è invece la Basilicata ad avere una maggiore superficie ZVN.

In sintesi, questi dati confermano la prevalenza della problematica nitrati nelle regioni del Nord in aree caratterizzate da un’agricoltura intensiva fortemente specializzata (aree B).

**Tabella 8 - Incidenza % delle superfici ZVN sul totale Italia distinta per macro-aree.**

| Regioni e P.A.                  | A             | B             | C             | D             | Totale        |
|---------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Piemonte                        | 22,55         | 12,65         | 4,81          | 2,47          | 10,49         |
| Valle d'Aosta                   | -             | -             | -             | -             | -             |
| Lombardia                       | 31,64         | 31,80         | 1,53          | 0,00          | 18,82         |
| P.A Trento                      | -             | -             | -             | -             | -             |
| P.A Bolzano                     | -             | -             | -             | -             | -             |
| Veneto                          | 7,81          | 23,89         | 18,38         | 13,85         | 18,77         |
| Friuli Venezia Giulia           | 1,05          | 8,08          | 3,28          | -             | 4,68          |
| Liguria                         | 0,25          | -             | -             | -             | 0,04          |
| Emilia Romagna                  | 4,95          | 5,77          | 39,40         | 3,57          | 15,89         |
| Toscana                         | 2,70          | 0,32          | 7,92          | 0,01          | 2,99          |
| Umbria                          | -             | -             | 5,89          | 1,68          | 2,02          |
| Marche                          | 0,95          | -             | 9,10          | 1,22          | 3,11          |
| Lazio                           | 0,01          | 2,05          | -             | -             | 0,89          |
| Abruzzo                         | 0,07          | 0,50          | 0,21          | 0,13          | 0,31          |
| Molise                          | -             | -             | -             | 2,19          | 0,24          |
| Campania                        | 20,41         | 0,79          | 1,17          | 4,60          | 4,14          |
| Puglia                          | 5,09          | 2,72          | 0,92          | 2,49          | 2,47          |
| Basilicata                      | -             | 3,80          | -             | 54,26         | 7,66          |
| Calabria                        | 0,92          | 4,40          | 1,97          | 10,11         | 3,78          |
| Sicilia                         | 1,61          | 2,86          | 5,41          | 3,43          | 3,54          |
| Sardegna                        | -             | 0,38          | -             | -             | 0,17          |
| <i>Ob. CRO e phasing in*</i>    | <i>71,97</i>  | <i>85,43</i>  | <i>90,53</i>  | <i>25,12</i>  | <i>78,42</i>  |
| <i>Ob. CONV e phasing out**</i> | <i>28,03</i>  | <i>14,57</i>  | <i>9,47</i>   | <i>74,88</i>  | <i>21,58</i>  |
| <b>Italia</b>                   | <b>100,00</b> | <b>100,00</b> | <b>100,00</b> | <b>100,00</b> | <b>100,00</b> |

\* Sardegna, \*\* Basilicata

Fonte: elaborazioni RRN su dati MATTM e MiPAAF

Le zone B rappresentano infatti la parte centrale del sistema agro-industriale italiano, comprendendo circa il 24% della SAU, il 29% degli occupati agricoli e il 30% degli occupati nel settore agro-industriale. Nel complesso in tali aree si produce il 38% del valore aggiunto agricolo nazionale. Da questi sintetici dati, emerge come la Direttiva nitrati rischia di avere un rilevante impatto, oltre che su un settore produttivo fondamentale quale quello zootecnico (vedi paragrafo precedente) più in generale sulle aree più vitali del sistema agro-industriale nazionale.

Con riferimento alle aree C, al secondo posto per incidenza di ZVN con il 31%, queste coprono circa il 24% della popolazione italiana ed il 32% della superficie. L'agricoltura rappresenta per queste aree un settore economico rilevante in termini di produzione complessiva e di occupati. L'impatto della Direttiva nitrati potrebbe accentuare una tendenza presente in questa tipologia di aree: elevati costi di produzione e bassa redditività della terra, che portano ad una progressiva riduzione della SAU complessiva.

L'incidenza delle ZVN in aree A e D è decisamente minore, tuttavia, l'impatto dell'applicazione della Direttiva va comunque valutato, in quanto potrebbe generare in tali zone effetti negativi su scala nazionale ma rilevanti a livello locale.

Nelle aree D si colloca a livello nazionale solo circa l'11% delle ZVN, ma questo dato è molto maggiore nelle Regioni convergenza. In queste aree in particolare, l'impatto dell'adeguamento alla normativa comunitaria potrebbe avere conseguenze negative su un settore agricolo di dimensioni rilevanti in termini di occupati e che mostra già numerosi fattori di svantaggio rispetto alle altre aree rurali.

Nelle zone A si colloca una parte minoritaria delle ZVN, con picchi però in alcune regioni che arrivano in Campania al 70% delle superfici vulnerabili. I problemi di competitività legati all'adeguamento alla Direttiva in queste aree potrebbero favorire la riduzione di superficie agricola in favore di aree edificate, favorendo la forte competizione per l'uso del suolo già presente su queste aree.

#### *1.3.2.2 Distribuzione delle superfici colturali nelle ZVN*

---

Di particolare interesse risulta essere un'analisi della distribuzione, su base pluriennale, delle superfici colturali nelle ZVN, raffrontate con i trend su scala nazionale. Effettivamente la scelta dell'avvicendamento colturale può essere molto significativo per contenere il rilascio di nitrati nell'ambiente, ad esempio laddove siano coltivate:

- Varietà colturali con stagione di crescita prolungata;
- Colture con stagione di crescita coincidente con il periodo di mineralizzazione intensa della sostanza organica (crescita "efficace");

- Colture con elevati assorbimento di azoto;
- Colture con elevata efficienza d'uso dell'azoto (NUE).

Nella tabella sottostante sono riportate le superfici agricole dal 2004 al 2009 distinte per colture e classi colturali, nelle ZVN e a livello nazionale.<sup>11</sup>

Dal confronto dei dati delle superfici colturali nelle zone vulnerabili si può notare un incremento dei cereali dal 2004 al 2009 (+8,37%), tendenza opposta al trend nazionale; un aumento delle superfici destinate a legumi secchi e alle ortive in serra, mentre diminuiscono le superfici per le colture industriali e le ortive in campo. Inoltre si registra una rilevante riduzione degli erbai, delle foraggere permanenti e dei prati avvicendati. Anche i terreni a riposo diminuiscono in maniera considerevole.

---

<sup>11</sup> Il dato relativo al 2009 al momento dell'elaborazione del documento non è ancora definitivo , soprattutto per le colture primaverili estive.

**Tabella 9 - Superfici agricole annuali (ha) per colture e classi colturali dal 2004 al 2009 e in ZVN**

| Colture                          | Superficie agricola totale (ha) |                  |                  |                  |                  |                  |               |
|----------------------------------|---------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|---------------|
|                                  | 2004                            | 2005             | 2006             | 2007             | 2008             | 2009             | Var %         |
| <b>Seminativi</b>                | <b>8.058.115</b>                | <b>8.326.575</b> | <b>8.447.822</b> | <b>7.553.311</b> | <b>7.520.557</b> | <b>7.608.609</b> | <b>-5,58</b>  |
| <b>Cereali</b>                   | <b>4.462.160</b>                | <b>4.146.792</b> | <b>3.615.637</b> | <b>3.644.140</b> | <b>3.969.852</b> | <b>3.384.047</b> | <b>-24,16</b> |
| Cereali invernali                | 2.953.853                       | 2.640.110        | 2.176.746        | 2.364.273        | 2.698.924        | 2.218.768        | -24,89        |
| Mais da granella                 | 1.222.928                       | 1.209.936        | 1.112.605        | 990.268          | 995.052          | 857.238          | -29,90        |
| Sorgo                            | 29.619                          | 23.852           | 40.639           | 32.472           | 30.516           | 29.660           | 0,14          |
| Riso e altri cereali             | 255.759                         | 272.895          | 285.649          | 257.126          | 245.360          | 278.381          | 8,85          |
| <b>Legumi secchi</b>             | <b>17.401</b>                   | <b>43.953</b>    | <b>81.175</b>    | <b>51.060</b>    | <b>83.775</b>    | <b>93.853</b>    | <b>439,35</b> |
| <b>Culture industriali</b>       | <b>454.710</b>                  | <b>594.110</b>   | <b>492.830</b>   | <b>350.774</b>   | <b>283.501</b>   | <b>446.020</b>   | <b>-1,91</b>  |
| <b>Ortive in campo</b>           | <b>307.962</b>                  | <b>303.277</b>   | <b>276.954</b>   | <b>258.885</b>   | <b>271.013</b>   | <b>272.081</b>   | <b>-11,65</b> |
| <b>Ortive in serra</b>           | <b>36.366</b>                   | <b>40.658</b>    | <b>64.808</b>    | <b>32.125</b>    | <b>34.437</b>    | <b>39.532</b>    | <b>8,71</b>   |
| Prati avvicendati                | 1.079.308                       | 1.143.330        | 1.240.711        | 1.103.013        | 950.660          | 1.224.265        | 13,43         |
| Erbai                            | 882.237                         | 1.117.071        | 1.225.073        | 996.563          | 1.059.836        | 1.073.046        | 21,63         |
| Foraggiere permanenti            | 2.371.788                       | 2.262.445        | 2.336.543        | 2.391.233        | 2.321.601        | 2.093.213        | -11,75        |
| <b>Prati, erbai e foraggiere</b> | <b>4.333.333</b>                | <b>4.522.846</b> | <b>4.802.327</b> | <b>4.490.809</b> | <b>4.332.097</b> | <b>4.390.524</b> | <b>1,32</b>   |
| <b>Terreni a riposo</b>          | <b>745.271</b>                  | <b>821.245</b>   | <b>1.327.058</b> | <b>975.545</b>   | <b>825.216</b>   | <b>976.211</b>   | <b>30,99</b>  |
| <b>Culture legnose</b>           | <b>3.064.095</b>                | <b>2.860.572</b> | <b>2.746.725</b> | <b>2.840.779</b> | <b>2.831.252</b> | <b>2.641.950</b> | <b>-13,78</b> |
|                                  | Superficie agricola ZVN (ha)    |                  |                  |                  |                  |                  |               |
|                                  | 2004                            | 2005             | 2006             | 2007             | 2008             | 2009             | Var %         |
| <b>Seminativi</b>                | <b>1.463.118</b>                | <b>1.489.412</b> | <b>1.494.137</b> | <b>1.392.156</b> | <b>1.404.464</b> | <b>1.407.036</b> | <b>-3,83</b>  |
| <b>Cereali</b>                   | <b>817.576</b>                  | <b>869.103</b>   | <b>795.236</b>   | <b>779.804</b>   | <b>852.995</b>   | <b>743.563</b>   | <b>-9,05</b>  |
| Cereali invernali                | 324.456                         | 328.895          | 317.192          | 334.152          | 409.995          | 347.804          | 7,20          |
| Mais da granella*                | 464.849                         | 505.247          | 443.678          | 414.219          | 412.148          | 359.338          | -22,70        |
| Sorgo                            | 3.659                           | 4.347            | 7.180            | 4.967            | 3.490            | 5.447            | 48,87         |
| Riso e altri cereali             | 24.612                          | 30.614           | 27.185           | 26.466           | 27.362           | 30.974           | 25,85         |
| <b>Legumi secchi</b>             | <b>2.547</b>                    | <b>4.820</b>     | <b>7.742</b>     | <b>3.786</b>     | <b>6.491</b>     | <b>3.704</b>     | <b>45,43</b>  |
| <b>Culture industriali</b>       | <b>104.933</b>                  | <b>115.508</b>   | <b>109.732</b>   | <b>76.943</b>    | <b>57.667</b>    | <b>86.849</b>    | <b>-17,23</b> |
| <b>Ortive in campo</b>           | <b>77.521</b>                   | <b>67.305</b>    | <b>75.077</b>    | <b>65.152</b>    | <b>74.687</b>    | <b>67.633</b>    | <b>-12,76</b> |
| <b>Ortive in serra</b>           | <b>14.063</b>                   | <b>12.719</b>    | <b>16.671</b>    | <b>13.671</b>    | <b>14.132</b>    | <b>18.461</b>    | <b>31,27</b>  |
| Prati avvicendati                | 203.678                         | 198.850          | 215.064          | 196.361          | 182.003          | 469.921          | 130,72        |
| Erbai                            | 155.449                         | 129.161          | 145.388          | 147.381          | 146.925          | 209.134          | 34,54         |
| Foraggiere permanenti            | 96.329                          | 112.980          | 80.669           | 112.783          | 99.978           | 178.855          | 85,67         |
| <b>Prati, erbai e foraggiere</b> | <b>455.455</b>                  | <b>440.990</b>   | <b>441.121</b>   | <b>456.525</b>   | <b>428.907</b>   | <b>81.932</b>    | <b>-82,01</b> |
| <b>Terreni a riposo</b>          | <b>75.709</b>                   | <b>71.387</b>    | <b>107.716</b>   | <b>96.161</b>    | <b>62.099</b>    | <b>82.044</b>    | <b>8,37</b>   |
| <b>Culture legnose</b>           | <b>321.463</b>                  | <b>321.513</b>   | <b>305.430</b>   | <b>309.618</b>   | <b>308.670</b>   | <b>315.807</b>   | <b>-1,76</b>  |

Fonte: elaborazioni RRN su dati MiPAAF (AGRIT)

L'analisi dell'incidenza delle superfici colturali nelle zone vulnerabili ai nitrati sulle superfici totali, nel periodo considerato, (tabella 10) ci mostra che nell'arco degli anni è aumentata la superficie ZVN investita a cereali, mentre sono diminuite le superfici vulnerabili investite a legumi secchi, alle colture industriali e ai prati avvicendati.



**Tabella 10 - Incidenza % delle superfici agricole ZVN rispetto alle superfici agricole totali (ha) per colture e classi colturali dal 2004 al 2009**

|                                  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  | 2009  |
|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Seminativi</b>                | 18,16 | 17,89 | 17,69 | 18,43 | 18,67 | 18,49 |
| <b>Cereali</b>                   | 18,32 | 20,96 | 21,99 | 21,40 | 21,49 | 21,97 |
| Cereali invernali                | 10,98 | 12,46 | 14,57 | 14,13 | 15,19 | 15,68 |
| Mais da granella                 | 38,01 | 41,76 | 39,88 | 41,83 | 41,42 | 41,92 |
| Sorgo                            | 12,35 | 18,22 | 17,67 | 15,30 | 11,44 | 18,36 |
| Riso e altri cereali             | 9,62  | 11,22 | 9,52  | 10,29 | 11,15 | 11,13 |
| <b>Legumi secchi</b>             | 14,64 | 10,97 | 9,54  | 7,41  | 7,75  | 3,95  |
| <b>Culture industriali</b>       | 23,08 | 19,44 | 22,27 | 21,94 | 20,34 | 19,47 |
| <b>Ortive in campo</b>           | 25,17 | 22,19 | 27,11 | 25,17 | 27,56 | 24,86 |
| <b>Ortive in serra</b>           | 38,67 | 31,28 | 25,72 | 42,56 | 41,04 | 46,70 |
| Prati avvicendati                | 18,87 | 17,39 | 17,33 | 17,80 | 19,14 | 38,38 |
| Erbai                            | 17,62 | 11,56 | 11,87 | 14,79 | 13,86 | 19,49 |
| Foraggiere permanenti            | 4,06  | 4,99  | 3,45  | 4,72  | 4,31  | 8,54  |
| <b>Prati, erbai e foraggiere</b> | 10,51 | 9,75  | 9,19  | 10,17 | 9,90  | 1,87  |
| <b>Terreni a riposo</b>          | 10,16 | 8,69  | 8,12  | 9,86  | 7,53  | 8,40  |
| <b>Culture legnose</b>           | 10,49 | 11,24 | 11,12 | 10,90 | 10,90 | 11,95 |

Fonte: elaborazioni RRN su dati MiPAAF (AGRIT)

Nella tabella successiva si riportano le variazioni percentuali dal 2004 al 2008 delle superfici colturali nelle zone vulnerabili e non, a livello regionale. In alcuni casi non è stato possibile ottenere gli indici in quanto per alcuni anni in determinate regioni il valore di tali superfici è pari a zero o manca. In particolare la Valle d'Aosta, il Trentino Alto Adige non presentano zone vulnerabili da nitrati.

Analizzando i dati a livello di macro-area, si nota che per i cereali è confermato al Sud e al Centro il decremento registrato a livello nazionale, decremento che si registra anche nelle zone ZVN di tali aree. Il Nord, invece, presenta una variazione positiva anche nelle zone vulnerabili da nitrati, come l'Italia sempre nelle ZVN. I cereali invernali aumentano al nord sia nelle ZVN che non nel periodo considerato, mentre diminuiscono al Centro e al Sud. Diminuiscono anche le superfici destinate a prati avvicendati tranne che al Centro dove aumentano anche nelle ZVN.

I terreni a riposo si riducono al nord, aumentano al Centro mentre per il Sud e isole si registra una situazione differente: aumenta la superficie agricola totale destinata al set-aside mentre diminuisce nelle ZVN.

**Tabella 11 - Variazioni % dal 2004 al 2008 delle superfici colturali per coltura o classe colturale regionali totali e in ZVN**

| Regione            | Cereali       |               | Cereali invernali |              | Prati, erbai e foraggiere perm |              | Prati avvicendati |               | Terreni a riposo |               |
|--------------------|---------------|---------------|-------------------|--------------|--------------------------------|--------------|-------------------|---------------|------------------|---------------|
|                    | TOT           | ZVN           | TOT               | ZVN          | TOT                            | ZVN          | TOT               | ZVN           | TOT              | ZVN           |
| PIEMONTE           | -5,46         | -2,22         | 10,52             | 16,10        | -13,81                         | 11,60        | -2,5              | 31,31         | -20,82           | -25,71        |
| VALLE D'AOSTA      | -98,45        | 0,00          | 0,00              | 0,00         | -71,92                         | 0,00         |                   | 0,00          |                  | 0,00          |
| LOMBARDIA          | 4,73          | 7,68          | 72,85             | 92,85        | -19,28                         | -10,32       | -5,9              | -13,23        | -48,43           | -57,80        |
| TRENTINO           |               |               |                   |              | -62,70                         |              |                   |               |                  |               |
| VENETO             | 9,69          | 10,68         | 78,81             | 67,81        | -19,28                         | -10,32       | -26,4             | -23,95        | -10,61           | 0,97          |
| FRIULI V. GIULIA   | 12,61         | 55,60         | 128,24            | 66,45        | -6,10                          | -79,02       | -15,9             | -60,29        | 13,68            |               |
| LIGURIA            | -31,49        |               | 63,30             |              | -6,51                          |              | 78,4              |               | -31,25           |               |
| EMILIA ROMAGNA     | 6,34          | 9,35          | 24,36             | 19,38        | -2,60                          | -8,54        | -16,3             | -22,53        | -0,21            | -2,31         |
| TOSCANA            | -24,08        |               | -20,55            |              | 7,64                           |              | 6,6               |               |                  |               |
| UMBRIA             | -14,03        | -6,68         | 1,51              | -6,68        | 19,42                          |              | 30,6              |               |                  |               |
| MARCHE             | -9,23         | -14,65        | -6,53             | -13,10       | 16,20                          | 16,70        | 7,1               | 20,19         | 6,97             | 112,92        |
| LAZIO              | -27,04        | 3,84          | -17,24            | 29,80        | 9,39                           | 24,78        | -0,8              | 12,02         | -51,48           | -92,32        |
| ABRUZZO            | -18,30        | 51,21         | -18,19            | 89,36        | -25,25                         | -39,40       | -36,9             | -43,91        | 150,28           | 87,60         |
| MOLISE             | -27,04        | 1,24          | -25,71            | 24,73        | 6,38                           | -13,70       | -27,1             | -47,82        | 222,35           |               |
| CAMPANIA           | -18,53        | -17,09        | -7,89             | 15,87        | -2,26                          | 4,06         | -33,8             | -24,97        | -11,25           | -55,24        |
| PUGLIA             | -15,57        | -3,58         | -14,93            | -4,18        | 49,33                          | 86,67        | 35,9              | -24,37        | 26,38            | 97,31         |
| BASILICATA         | -23,56        |               | -22,64            |              | 11,19                          |              | 68,6              |               | 112,71           |               |
| CALABRIA           | -38,97        | -20,47        | -42,28            | -18,64       | 21,44                          | 10,69        | 101,0             | 31,92         | 31,92            | 84,26         |
| SICILIA            | -29,86        | 56,00         | -30,89            | 46,50        | 34,57                          | 76,00        | 70,1              |               | 1,84             | -29,00        |
| SARDEGNA           | -27,73        |               | -31,17            |              | -5,23                          | -33,72       | -84,7             | 25,82         | -45,68           |               |
| <b>NORD</b>        | <b>3,96</b>   | <b>6,53</b>   | <b>38,20</b>      | <b>43,98</b> | <b>-22,07</b>                  | <b>-5,85</b> | <b>-12,0</b>      | <b>-11,97</b> | <b>-22,52</b>    | <b>-29,32</b> |
| <b>CENTRO</b>      | <b>-18,83</b> | <b>-12,15</b> | <b>-12,40</b>     | <b>-7,66</b> | <b>11,51</b>                   | <b>19,13</b> | <b>9,1</b>        | <b>19,16</b>  | <b>87,07</b>     | <b>29,78</b>  |
| <b>SUD e ISOLE</b> | <b>-23,32</b> | <b>-1,63</b>  | <b>-22,90</b>     | <b>1,50</b>  | <b>7,77</b>                    | <b>6,94</b>  | <b>-32,7</b>      | <b>-16,76</b> | <b>18,23</b>     | <b>-12,59</b> |
| <b>ITALIA</b>      | <b>-10,98</b> | <b>4,33</b>   | <b>-8,63</b>      | <b>26,36</b> | <b>-3,69</b>                   | <b>-3,12</b> | <b>-2,5</b>       | <b>-10,64</b> | <b>-20,82</b>    | <b>-17,98</b> |

Fonte: elaborazioni RRN su dati MiPAAF (AGRIT)

## 2. QUADRO DI RIFERIMENTO DEGLI STRUMENTI DI FINANZIAMENTO

Nel realizzare il processo di integrazione e di coesione economica e sociale, l'UE, in collaborazione con gli Stati membri, ha individuato nelle "regioni" la dimensione territoriale più adeguata per tradurre in opere concrete quanto pianificato, ritenendo le stesse il "mezzo per ridurre la distanza che separa i cittadini dalle istituzioni europee"

La politica regionale per la programmazione 2007/2013 si fonda su una strategia condivisa (nazionale, regionale), sull'integrazione dei fondi (FESR, FSE, FEASR, FAS), e sulla loro territorializzazione.

Il periodo di programmazione 2007-2013 è segnato da una disponibilità di risorse finanziarie inferiore rispetto al passato, ciò che impone la definizione di criteri di un loro utilizzo "ottimale", da attuarsi tramite il coordinamento e l'integrazione delle risorse comunitarie (FESR, FSE, FEASR, FEP), nazionali (FAS, Legge 183/87, leggi di settore, fondo globale incentivi) e regionali.

Le linee strategiche della politica agricola nazionale sono definite dal Piano Strategico Nazionale (PSN) che individua tra gli obiettivi generali quello del miglioramento del contesto ambientale e socio-economico dei territori.

La tutela qualitativa delle risorse idriche superficiali e profonde è uno degli aspetti sostanziali del suddetto obiettivo e il PSN identifica, quale strategia prioritaria per l'ottenimento dello stesso, il sostegno alle imprese agricole, zootecniche e forestali che si impegnano ad attuare pratiche agronomiche compatibili con la conservazione qualitativa della risorsa idrica, tra cui quelle a basso impiego di azoto e fosforo

La strategia del PSN indica la necessità di facilitare l'accesso a questa tipologia di interventi alle aziende che sono situate in quelle aree a forte "criticità ambientale" (in particolare, zone vulnerabili da nitrati), dove le particolari condizioni del sistema agro-ambientale (dal suolo al clima, agli ordinamenti produttivi) favoriscono fenomeni di contaminazione dei corpi idrici superficiali e sotterranei.

Oltre ad interventi tipicamente agronomici il PSN definisce quali interventi funzionali alla tutela qualitativa delle risorse idriche sia quelli a carattere infrastrutturale e aziendale, che favoriscano l'implementazione a medio termine della Direttiva quadro per le acque 2000/60/CE, quali impianti per la produzione di energia da biomassa, sia quelli che favoriscano processi partecipativi alle scelte di governo del territorio con l'impiego di accordi.

La tutela della qualità delle acque e le bioenergie rientrano tra le "nuove sfide" indicate nelle proposte della Commissione sull'Health Check. I fondi derivanti dalla "nuova" modulazione approvata con Health Check, che saranno ripartiti sulle annualità 2010-2013, dovranno essere impiegati per un rafforzamento degli interventi agronomici e a favore delle imprese, favorendo

nuove soluzioni tecniche di riutilizzo delle biomasse ed in particolare della gestione e utilizzazione agronomica degli effluenti zootecnici.

La norma di riferimento è il regolamento (CE) n. 74/2009 che modifica il regolamento (CE) n. 1698/2005, in particolare per quanto riguarda l'introduzione di operazioni specifiche da inserire nei singoli PSR.

La proposta punta ad indicare, in sintesi, quali possano essere i riflessi sul PSR delle "nuove sfide" in termini di allocazione delle risorse aggiuntive e introduzione di eventuali modifiche nelle misure e azioni interessate.

Per ciascuna misura vi sarà, quindi, l'opportunità di incrementare le risorse, modificarne alcuni elementi, quali le priorità e le tipologie di intervento o ancora adottare particolari procedure attuative.

## 2.1 LE MISURE DEL PSR

Le linee direttrici che hanno guidato la Programmazione 2007-2013 dell'Unione Europea evidenziano l'importanza del ruolo delle strategie di integrazione e di sussidiarietà tra azioni sviluppate a livello regionale, nazionale o comunitario.

Con particolare riferimento all'attuazione della Direttiva 91/676/CEE (Direttiva nitrati), l'integrazione applicata nelle varie forme, può concretamente contribuire a conferire valore aggiunto al percorso di adeguamento alla stessa, favorendo le successive fasi di monitoraggio, formazione, diffusione e gestione delle informazioni.

All'attuazione della Direttiva nitrati concorrono più misure direttamente o indirettamente orientate alla riduzione dell'inquinamento delle acque causato dai nitrati di origine agricola ed alla prevenzione ulteriore da inquinamento di tale natura.

Di seguito si riporta un'analisi dei PSR volta a mettere in luce le peculiarità delle misure tese a favorire, direttamente o indirettamente, il rispetto della Direttiva nitrati. L'intento perseguito è di sviluppare un'analisi di tipo sia qualitativo che quantitativo allo scopo di valutare la coerenza dei contenuti delle singole misure con le prescrizioni in tema nitrati e di evidenziarne il peso attribuito da ciascuna Regione in fase di selezione dei progetti.

Le informazioni riportate nei successivi paragrafi sono la sintesi di una puntuale analisi dei bandi attivati dalle Regioni per le misure evidenziate di interesse rispetto al tema nitrati. Tuttavia laddove la Regione, pur avendo attivato la misura, non abbia provveduto ad emanare il bando i dati sono stati desunti dal PSR, che sconta un minor livello di dettaglio sia per quanto riguarda gli interventi sia per quanto attiene alla tipologia e alla rilevanza dei criteri di selezioni adottati.

## 2.2 MISURE DIRETTE ALL'ADEGUAMENTO DEI REQUISITI COMUNITARI ESISTENTI

Tra le misure direttamente connesse all'adeguamento dei vincoli imposti dalle prescrizioni contenute nella Direttiva Nitrati e nei suoi atti nazionali di recepimento si rilevano tre misure dell'Asse 1 dei PSR. Tale Asse mira essenzialmente a promuovere il miglioramento della competitività del settore agricolo per mezzo di aiuti finalizzati a consentire l'ammodernamento delle aziende agricole al fine di ottemperare alle norme comunitarie.

### 2.2.1 MIS. 112 INSEDIAMENTO DI GIOVANI AGRICOLTORI

La Misura, prevista in tutte le regioni, persegue l'obiettivo di incentivare il primo insediamento in agricoltura di imprenditori agricoli giovani e professionalizzati, nonché lo sviluppo del loro progetto imprenditoriale.

L'intento di mettere a disposizione dei giovani agricoltori una serie di strumenti per sostenerne e svilupparne la capacità imprenditoriale si concretizza frequentemente, a livello regionale, con la possibilità di accedere alla progettazione integrata. In sostanza per scongiurare che si verifichino situazioni in cui il giovane agricoltore una volta ricevuto il premio non continui l'attività agricola spesso l'accesso a tale misura è favorito per coloro che decidono di attivarla nell'ambito del progetto "Pacchetto Giovani". Tale pacchetto prevede l'attivazione contemporanea di più misure, tra quelle previste dal Programma di Sviluppo Rurale, coordinate e rese coerenti nel Piano aziendale per lo sviluppo d'impresa<sup>12</sup>.

La finalità è, quindi, quella di favorire il primo insediamento di giovani agricoltori e l'adeguamento strutturale delle loro aziende con particolare riferimento al rispetto delle norme comunitarie con la possibilità di una proroga di 36 mesi per l'applicazione della Direttiva 91/676/CEE.

### 2.2.2 MIS. 131 RISPETTO DELLE NORME BASATE SULLA LEGISLAZIONE COMUNITARIA

La presente misura favorisce l'introduzione nell'impresa agricola di procedure connesse all'adempimento degli obblighi imposti, in campo ambientale, da normative comunitarie di recente introduzione. Nello specifico la finalità di tale misura è quella di contribuire parzialmente<sup>13</sup> alla copertura dei maggiori costi organizzativi e gestionali connessi anche

---

<sup>12</sup> L'accesso alla presente misura è infatti vincolato alla presentazione di un Piano aziendale per lo sviluppo d'impresa (i cui contenuti sono indicati nei singoli bandi) in cui i giovani imprenditori agricoli devono illustrare il progetto di sviluppo dell'impresa e al cui rispetto è vincolata l'erogazione del premio.

<sup>13</sup> Secondo quanto disposto dal titolo III, art. 31, comma 3 il sostegno è concesso "su base annua sotto forma di aiuto forfettario, temporaneo e decrescente, per un periodo massimo di 5 anni".

all'applicazione della Direttiva 91/676/CEE, al fine di assicurare la protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonte agricola. Si precisa che solo quattro regioni, Campania, Veneto, Umbria e Sardegna, hanno provveduto ad attivarla e di queste solo due hanno, ad oggi, emanato il relativo bando.

**Tabella 12 - Misura 131: tipologia di spese ammissibili**

numero di regioni

| <b>interventi ammissibili</b>                                           | <b>regioni</b> |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------|
| redazione e presentazione Comunicazione / PUA                           | 100%           |
| adeguamenti dei sistemi di gestione degli effluenti zootecnici          | 50%            |
| predisposizione e presentazione della documentazione amministrativa AIA | 25%            |

Fonte: elaborazioni RRN sui PSR.

Posto l'intento di contenere l'impatto sui normali costi di esercizio dell'azienda derivante dagli adempimenti, elemento comune a tutte le regioni interessate, risulta essere quello di compensare i costi sostenuti per ottemperare agli obblighi amministrativi connessi all'utilizzazione agronomica degli effluenti da allevamento.

### 2.2.3 MIS. 121 AMMODERNAMENTO AZIENDE AGRICOLE

La misura è finalizzata a promuovere l'ammodernamento delle aziende agricole con lo scopo di migliorarne la competitività e il rendimento globale sostenendo l'innovazione di processo e di prodotto anche mediante l'introduzione di tecnologie innovative finalizzate a favorire la diversificazione dei prodotti, con particolare riferimento alla produzione di energia da fonti rinnovabili.

In questo modo si intende offrire un supporto agli imprenditori agricoli a fronte degli investimenti che gli stessi sono tenuti ad effettuare per conformarsi alle prescrizioni contenute nella Direttiva Nitrati, con riferimento tanto agli adeguamenti strutturali quanto alle eventuali modifiche degli ordinamenti colturali e/o delle pratiche agronomiche.

È inoltre espressamente previsto che gli investimenti effettuati con l'intento di adeguarsi a specifici requisiti comunitari siano considerati ammissibili solo se diretti ad ottemperare a requisiti di nuova introduzione. In questo caso è riconosciuta all'azienda una proroga di 36 mesi dalla data in cui il nuovo requisito acquista efficacia per potersi adeguare. Per i giovani agricoltori, invece, è prevista la possibilità di avvalersi della presente misura per il rispetto dei requisiti comunitari esistenti entro 36 mesi dalla data di insediamento. L'analisi dei bandi ha permesso di individuare a livello nazionale 3 macro tipologie di interventi ammissibili<sup>14</sup>.

<sup>14</sup> In appendice al presente documento sono riportati nel dettaglio gli interventi ammissibili per Regione.

**Tabella 13 - Misura 121: tipologia di spese ammissibili**

numero di regioni

| <b>interventi ammissibili</b>                                             | <b>regioni</b> |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------|
| interventi per la produzione di energia da FER                            | 95%            |
| adeguamenti strutturali per il rispetto della Direttiva nitrati           | 90%            |
| investimenti per la tutela e il miglioramento dell'ambiente e delle acque | 20%            |

Fonte: elaborazioni RRN sui PSR

Relativamente alla produzione di energia da fonti rinnovabili si sottolinea che l'intervento dei PSR è limitato a impianti con potenza massima di 1 MW<sup>15</sup>, alimentati da biomasse di provenienza aziendale/locale e la cui produzione sia fondamentalmente commisurata al fabbisogno energetico aziendale. Gli investimenti che prevedono l'acquisto di macchinari ed attrezzature necessari all'adeguamento alla Direttiva nitrati sono previsti unicamente in Lombardia, Veneto, Piemonte ed Emilia Romagna.

## 2.3 MISURE DIRETTAMENTE CONNESSE ALLA RIDUZIONE DELL'UTILIZZO DI PRODOTTI A BASE DI AZOTO

La misura 214 "Pagamenti agro ambientali" e quella 216 "Investimenti non produttivi" del PSR rientrano tra quelle direttamente connesse alla riduzione/contenimento dell'azoto apportato al terreno. Tali misure dell'Asse 2 contribuiscono, attraverso l'incentivazione all'introduzione o mantenimento di particolari pratiche agronomiche o ordinamenti colturali (colture integrate, agricoltura biologica, fasce tampone e siepi), alla riduzione della dispersione nell'acqua di vari composti, tra cui quelli a base di azoto e fosforo.

<sup>15</sup> Agli impianti di potenza superiore a 1 MW sono riservati appositi incentivi da parte della politica di coesione attuata per mezzo dei fondi strutturali. Nello specifico è il PO FESR che, in linea con la priorità 3 (*energia e ambiente: uso sostenibile ed efficiente delle risorse*) individuata dal Quadro Strategico Nazionale, finanzia impianti di tale potenza per la produzione di energia da biomassa.

### 2.3.1 MIS. 214 PAGAMENTI AGROAMBIENTALI

La misura si propone di promuovere e incentivare una gestione sostenibile delle attività agricole, in termini di tutela della qualità delle acque e dei suoli agricoli, di salvaguardia della biodiversità e di valorizzazione del paesaggio agrario. In sostanza con la presente misura si incentiva l'assunzione di impegni volontari attraverso l'erogazione annua di premi tesi a compensare i costi aggiuntivi e il mancato guadagno derivanti dall'iniziativa intrapresa.

**Tabella 14 - Misura 214: spese ammissibili**

dettaglio regionale

| <b>interventi ammissibili</b>                                         | <b>regioni</b> |
|-----------------------------------------------------------------------|----------------|
| introduzione o mantenimento di metodi di agricoltura biologica        | 100%           |
| introduzione o mantenimento di metodi di agricoltura integrata        | 66%            |
| gestione del suolo e conservazione/incremento della sostanza organica | 43%            |
| conversione dei seminativi in prati e pascoli                         | 38%            |
| mantenimento ed incremento di fasce tampone                           | 24%            |

*Fonte: elaborazioni RRN sui PSR.*

La misura risulta essere una sorta di contenitore di diverse politiche agronomiche che sostanzialmente favorisce l'adozione di metodi produttivi compatibili con la salvaguardia e il miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale.

Gli interventi relativi all'introduzione di metodi di agricoltura biologica e integrata sono previsti generalmente in tutte le regioni al fine di incentivare l'adozione di tecniche (disciplinari di produzione) in grado di determinare una riduzione delle pressioni in termini quantitativi (consumo idrico) e qualitativi (aumento del carico inquinante) di azoto fosforo e agrofarmaci. L'altra linea di intervento dell'Asse 2 individua impatti specifici e potenziali significativi in relazione all'obiettivo di "Salvaguardia e miglioramento delle risorse idriche" sviluppando effetti anche sulla riduzione dei carichi inquinanti convogliati nella rete idraulica superficiale, come nel caso delle misure di mantenimento dei corridoi ecologici, delle fasce tampone e delle siepi.

Altri interventi sono invece maggiormente rivolti alla gestione equilibrata degli effluenti zootecnici e all'incremento dell'efficienza delle fertilizzazioni azotate al fine di ridurre potenzialmente il contenuto di nitrati presenti nel suolo e suscettibili a percolazione profonda e ruscellamento superficiale. Tali azioni sono concentrate nelle regioni che presentano una più alta percentuale di Zone Vulnerabili.



### 2.3.2 MIS. 216 INVESTIMENTI NON PRODUTTIVI

Tale misura supporta gli investimenti aziendali non remunerativi necessari alla realizzazione degli obiettivi delle misure agroambientali. L'intento perseguito è quello di contribuire alla tutela dell'ambiente e in particolare alla tutela delle acque riducendo l'inquinamento provocato da composti azotati.

L'analisi dei bandi non ha evidenziato, tra le diciassette Regioni che hanno attivato la presente misura, differenze significative in ordine alle spese ammissibili. L'intento di tutelare la qualità delle acque si traduce, nella prassi, nell'incentivazione di elementi naturali con funzione fitodepurante quali fasce tampone e siepi o aree umide lungo i margini delle coltivazioni. Tale misura non è prevista in Sardegna, Valle d'Aosta e nelle Province di Trento e Bolzano.

## 2.4 MISURE CHE INDIRETTAMENTE SUPPORTANO IL CONTENIMENTO DEI NITRATI NELL'AMBIENTE

Le misure tese a supportare indirettamente il contenimento dei nitrati apportati al suolo dagli effluenti di origine zootecnica fanno essenzialmente riferimento all'Asse 3 dei programmi di sviluppo rurale elaborati a livello regionale. L'intento perseguito per mezzo delle misure 311 "Diversificazione in attività non agricole" e 312 "Creazione e sviluppo delle imprese" è quello di ridurre l'apporto di azoto al terreno per mezzo della promozione di attività connesse a quella agricola. Nello specifico tali misure permettono di ridurre l'impatto ambientale degli allevamenti attraverso la promozione di impianti per la gestione/trattamento dei reflui e di impianti per la produzione di energia da prodotti e sottoprodotti aziendali.

### 2.4.1 MIS. 311 DIVERSIFICAZIONE IN ATTIVITÀ NON AGRICOLE

La misura punta a favorire la permanenza dell'agricoltura sul territorio mediante la promozione della diversificazione verso le attività non tradizionalmente agricole, ma connesse a queste ultime (produzione di energia da FER).

L'analisi dei bandi ha permesso di individuare gli interventi ammissibili che, coerentemente con le finalità perseguite nell'analisi, consistono per tutte le regioni, ad eccezione della Campania e del Molise che non hanno previsto la presente misura, nell'incentivo all'acquisto di macchine e attrezzature per la produzione di energia con un taglio massimo di 1 MW<sup>16</sup>. Si rinvia alle tabelle in appendice per il dettaglio a livello regionale dei singoli interventi ammissibili.

---

#### 2.4.2 MIS. 312 CREAZIONE E SVILUPPO DELLE IMPRESE

La misura, al fine di contrastare la tendenza al declino socio-economico dei territori rurali, mira a sostenere l'avvio e il potenziamento di microimprese operanti in settori connessi all'agricoltura puntando su innovazione, multifunzionalità e utilizzo delle moderne tecnologie. Tale intento viene perseguito attraverso l'erogazione di un contributo per finanziare investimenti relativi all'introduzione di sistemi di produzione di energia da fonti rinnovabili di origine locale, tra cui gli effluenti zootecnici.

Dall'analisi dei bandi sono state estrapolate le misure comuni a tutte le regioni. In particolare, i principali interventi proposti da tale misura sono i seguenti:

- produzione di energia da fonti rinnovabili, mediante la realizzazione di impianti con potenza massima di 1 MW;
- valorizzazione e manutenzione ambientale del territorio, e conseguente aggiornamento tecnologico degli impianti e delle attrezzature, attuati prevalentemente da cinque regioni<sup>17</sup>.

In merito alla presente misura si sottolinea che seppure attivata da quasi tutte le Regioni<sup>18</sup>, soltanto la Lombardia ha attualmente provveduto ad emanare il relativo bando, inoltre alcune Regioni non annoverano interventi ammissibili compatibili con il tema nitrati.

---

<sup>16</sup> Si precisa che in tre Regioni (Abruzzo, Emilia Romagna e Liguria) la taglia massima consentita per tali tipologie di impianti risulta inferiore e pari a 50 kW.

<sup>17</sup> Si tratta delle seguenti Regioni: Basilicata, Campania, Piemonte, Puglia e Valle D'Aosta.

<sup>18</sup> La Provincia di Trento, la Provincia di Bolzano e l'Emilia Romagna non hanno attivato la misura 312.

## 2.5 I CRITERI DI PRIORITÀ ALLE MISURE DI SOSTEGNO AGLI INVESTIMENTI

I criteri di priorità sono finalizzati alla selezione di quei progetti che meglio rispondono agli obiettivi stabiliti dalla strategia dei diversi Piani di Sviluppo Rurale. L'analisi svolta ha preso in considerazione esclusivamente i criteri di selezione che favoriscono l'accesso ai finanziamenti per quei progetti che prevedono interventi volti all'attuazione di pratiche agronomiche a basso impiego di azoto e fosforo e/o la realizzazione di impianti che consentano la riduzione dell'azoto presente negli effluenti zootecnici.

Si riporta di seguito un'analisi sui criteri di priorità delle misure, sopra individuate, svolta al fine di mettere in evidenza la relazione esistente tra superficie agricola classificata come ZVN rispetto al totale di superficie disponibile e importanza attribuita ai criteri volti a incentivare interventi in queste aree vulnerabili.

Si sottolinea che in tali elaborazioni non sono state prese in considerazione le due<sup>19</sup> Regioni in cui l'attività di monitoraggio non ha evidenziato il superamento del limite del contenuto di nitrati nelle acque. Inoltre essendo l'analisi svolta diretta a individuare il numero di regioni che hanno previsto le priorità di intervento individuate come significative in relazione al tema trattato, si precisa che l'analisi svolta è circoscritta alle regioni per le quali risultino consultabili i rispettivi bandi.

Dall'analisi dei diversi criteri di priorità utilizzati risulta che :

- le priorità territoriali sono previste maggiormente nelle misure che attuano interventi agronomici
- le priorità tecniche sono previste principalmente nelle misure dell'Asse 1 e 3;
- le priorità soggettive risultano avere un peso irrilevante relativamente alla selezione dei progetti.

---

<sup>19</sup> Si tratta della Provincia di Trento, della Provincia di Bolzano e della Valle d'Aosta.

**Tabella 15 - Priorità di intervento per misura**

percentuale sul numero di regioni

| Priorità di intervento                                   | Misura<br>112 | Misura<br>121 | Misura<br>131 | Misura<br>214 | Misura<br>216 | Misura<br>311 | Misura<br>312 |
|----------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| ZVN                                                      | 42%           | 54%           | 100%          | 100%          | 67%           | 63%           | 0%            |
| Produzione Di Energia Da FER                             | 42%           | 62%           | 0%            | 0%            | 0%            | 75%           | 100%          |
| Introduzione Innovazioni Di<br>Processo                  | 42%           | 23%           | 0%            | 0%            | 0%            | 0%            | 0%            |
| Sostenibilità Ambientale E<br>Sistemi Agricoli Biologici | 33%           | 38%           | 50%           | 37%           | 0%            | 0%            | 0%            |
| Strutture Stoccaggio Impianti<br>Trattamento Reflui      | 0%            | 54%           | 0%            | 0%            | 0%            | 0%            | 0%            |

Fonte: elaborazioni RRN su dati PSR

La necessità ormai improrogabile di adeguarsi alla Direttiva Nitrati e la volontà di sostenere le aree e i soggetti chiamati ad adeguarsi alle prescrizioni in materia si evince dall'importanza attribuita agli interventi effettuati nelle Zone Vulnerabile ai Nitrati, fatta eccezione per la misura che incentiva la creazione e lo sviluppo delle microimprese (misura 312) in tutte le altre misure si attribuisce, nei criteri di selezione delle domande, significativa rilevanza a tale aspetto.

Rilevanza fondamentale è attribuita non solo alle aree, ma anche alla tipologia di interventi da attuare; le misure dell'Asse 1 e dell'Asse 3, infatti, inseriscono espressamente tra le proprie priorità di interventi la produzione di energia da fonti rinnovabili.

**Tabella 16 - Incidenza priorità inerenti al tema nitrati (percentuale)**

| Regioni               | ZVN/SAU | Misura<br>112 | Misura<br>121 | Misura<br>131 | Misura<br>214 | Misura<br>216 | Misura<br>311 | Misura<br>312 |
|-----------------------|---------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Veneto                | 87,52%  | nd            | 96 - 54%      | 67- 100%      | 67-100%       | 80%           | 8- 52%        | nd            |
| Friuli Venezia Giulia | 80,30%  | nd            | nd            | -             | nd            | nd            | nd            | nd            |
| Lombardia             | 81,80%  | 63%           | 61%           | -             | 73%           | nd            | nd            | 8%            |
| Emilia Romagna        | 62,82%  | 44%           | 80%           | -             | 80%           | 80%           | nd            | -             |
| Piemonte              | 37,58%  | 63%           | 55%           | -             | 60-100%       | nd            | 53- 84%       | nd            |
| Calabria              | 28,51%  | 37%           | 60%           | -             | 28- 32%       | 84%           | 38%           | nd            |
| Campania              | 28,07%  | 25%           | 19%           | 40%           | 33%           | nd            | -             | nd            |
| Marche                | 23,96%  | 33- 48%       | 60%           | -             | 70%           | nd            | nd            | nd            |
| Umbria                | 22,74%  | 6%            | 59%           | nd            | 63%           | nd            | nd            | nd            |
| Molise                | 48,88%  | nd            | nd            | -             | 35%           | nd            | -             | nd            |
| Toscana               | 14,16%  | 15%           | 37%           | -             | 65- 88%       | nd            | 29%           | nd            |
| Basilicata            | 53,29%  | nd            | nd            | -             | nd            | nd            | nd            | nd            |
| Sicilia               | 11,02%  | nd            | nd            | -             | 30- 40%       | nd            | nd            | nd            |
| Puglia                | 7,69%   | nd            | nd            | -             | 78%           | nd            | nd            | nd            |
| Lazio                 | 5,01%   | 32%           | 48%           | -             | 51- 90%       | nd            | 61%           | nd            |
| Abruzzo               | 2,67%   | nd            | 45%           | -             | 69%           | nd            | nd            | nd            |
| Liguria               | 2,70%   | 0%            | 0%            | -             | 100%          | 10%           | 0%            | nd            |
| Sardegna              | 0,51%   | nd            | 45%           | nd            | 53- 67%       | -             | nd            | nd            |

Fonte: elaborazioni RRN su dati PSR

Dall'analisi svolta si rileva che l'incidenza dei criteri di priorità connessi al tema nitrati è in linea con l'incidenza delle ZVN nelle superfici agricole utilizzabili nella maggior parte delle regioni. Relativamente al Molise e alla Basilicata, che presentano una rilevante percentuale di presenza di ZVN, non è stato possibile verificare la congruità dei criteri di selezione in quanto i bandi delle azioni analizzate non risultano ancora emanati.

Le priorità di accesso riconosciute alle zone classificate come vulnerabili ai nitrati o agli interventi direttamente o indirettamente orientati a contenere il quantitativo di azoto apportato al suolo evidenziano che il problema nitrati sia stato affrontato, a livello regionale, in maniera coerente con le specifiche problematiche territoriali.

Una criticità si presenta in quelle misure dove le priorità delle disponibilità finanziarie è attribuita alle aree rurali intermedie (C) e aree rurali con problemi complessivi di sviluppo (D) rispetto alle aree con agricoltura intensiva. Nella maggior parte dei casi, infatti, le Zone Vulnerabili ai Nitrati ricadono quasi esclusivamente in quelle aree dove l'attività agricola è più specializzata e che si troverebbero escluse dalla possibilità di accedere ai finanziamenti necessari alla realizzazione degli interventi volti alla riduzione dell'impatto ambientale.

## 2.6 LA DOTAZIONE FINANZIARIA PER ASSE

L'Italia dispone per l'attuazione della politica di sviluppo rurale di una dotazione finanziaria complessiva pari a 16,6 milioni di euro, messi a disposizione dall'Unione Europea attraverso il Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale e da cofinanziamenti nazionali. L'analisi dell'allocazione della dotazione complessiva evidenzia una chiara concentrazione attorno a un numero limitato di misure. Circa l'80% delle risorse sono destinate alla competitività del sistema agricolo (Asse 1 dei PSR con dotazione pari a 6.4 milioni di euro) e al miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale (Asse 2 a cui sono destinati circa 7 milioni di euro).

Analizzando nel dettaglio l'incidenza delle singole azioni si rileva che rispetto alle quaranta misure previste dal regolamento comunitario di riferimento<sup>20</sup> alle sette individuate come direttamente o indirettamente connesse all'adeguamento delle prescrizioni comunitari in tema nitrati sono destinate circa la metà delle risorse complessivamente disponibili per la politica di sviluppo rurale.

**Tabella 17 -Spesa complessiva ripartita per misura**

Percentuale

| misura            | spesa complessiva |             | attivata<br>regioni |
|-------------------|-------------------|-------------|---------------------|
|                   | su tot PSR        | su tot asse |                     |
| <b>Asse 1</b>     | <b>38,70%</b>     |             |                     |
| <i>misura 112</i> | 4,80%             | 12,40%      | 100%                |
| <i>misura 121</i> | 14,10%            | 36,50%      | 95%                 |
| <i>misura 131</i> | 0,30%             | 0,80%       | 19%                 |
| <b>Asse 2</b>     | <b>42,00%</b>     |             |                     |
| <i>misura 214</i> | 22,40%            | 53,20%      | 100%                |
| <i>misura 216</i> | 1,40%             | 3,40%       | 81%                 |
| <b>Asse 3</b>     | <b>8,50%</b>      |             |                     |
| <i>misura 311</i> | 3,50%             | 40,70%      | 100%                |
| <i>misura 312</i> | 0,50%             | 6,40%       | 86%                 |

Fonte: elaborazioni RRN su dati dei PSR.

Circa la metà delle risorse destinate all'asse 1 sono riservate alle misure di nostro interesse. L'obiettivo relativo alla promozione dell'ammodernamento e dell'innovazione nelle imprese riveste una maggiore importanza in termini di risorse finanziarie, tale misura, infatti, risponde

<sup>20</sup> Regolamento CE n. 1698/2005 sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) individua nel titolo IV le misure volte ad attuare uno degli assi di cui all'art. 4, comma 2.

a una forte esigenza di recupero della competitività del settore, anche in forza degli investimenti che gli agricoltori sono tenuti a sostenere per ottemperare ai vincoli in tema nitrati. Al contrario la misura 131 si contraddistingue per avere ricevuto stanziamenti modesti, anche se bisogna tenere presente che solo 4 Regioni hanno attivato questa misura nel proprio territorio.

Delle risorse destinate a livello nazionale all'asse 2 le misure 214 e 216 ne assorbono il 57%. Maggiore importanza nell'allocazione finanziaria è attribuita ai pagamenti agro-ambientali che, come già accennato, costituiscono una sorta di contenitore di diverse politiche agronomiche<sup>21</sup> e quindi in tale misura rientrano buona parte degli strumenti previsti per il perseguimento degli obiettivi prioritari dell'asse.

La misura 216, invece, si caratterizza per essere una misura tesa essenzialmente ad incrementare le esternalità positive di particolare valenza ambientale e, nello specifico, mira a migliorare la qualità delle acque attraverso l'incentivazione alla creazione/mantenimento di fasce tampone o zone umide con funzione di fitodepurazione.

Il 41% delle risorse complessivamente destinate al terzo asse sono destinate alla misura 311 che annovera tra i principali interventi ammissibili sia gli investimenti diretti a incentivare la produzione e l'utilizzo di energia da fonti rinnovabili che quelli per la lavorazione trattamento della biomassa (e quindi anche degli effluenti) utilizzati per la produzione di energia.

L'attribuzione di poco meno della metà delle risorse complessivamente disponibili per l'attuazione della politica di sviluppo rurale a misure che annoverano tra i propri interventi ammissibili azioni volte a consentire l'adeguamento ai vincoli imposti dalla Direttiva 91/676/CEE sottolinea l'importanza e l'attenzione riconosciuta al problema nitrati in sede di allocazione delle risorse.

---

<sup>21</sup> Si tratta di: agricoltura biologica, agricoltura integrata, limitazione all'uso di fertilizzanti e prodotti fitosanitari...

## 2.7 I FONDI STRUTTURALI

Per il nuovo periodo di programmazione 2007-2013 le procedure complessive per l'operatività dei Fondi strutturali, cioè gli strumenti preposti al raggiungimento degli obiettivi della politica di coesione, sono definite in un pacchetto di cinque regolamenti adottati dal Consiglio e dal Parlamento Europeo nel Luglio 2006.

Il Regolamento generale delinea i principi, le regole e gli standard comuni per l'attuazione dei tre strumenti di coesione, il Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR), il Fondo sociale europeo (FSE) e il Fondo di coesione.

Il FESR sostiene programmi in materia di sviluppo regionale, di cambiamento economico, di potenziamento della competitività e di cooperazione territoriale su tutto il territorio nazionale.

Il Quadro Strategico Nazionale (QSN) 2007/2013 che contiene le scelte operate a livello nazionale, individua tra le priorità quella relativa all'“Energia e ambiente: uso sostenibile e efficiente delle risorse per lo sviluppo”.

Il QSN tra l'altro, intende “promuovere le opportunità di sviluppo locale attraverso l'attivazione di filiere produttive collegate all'aumento della quota di energia prodotta da fonti rinnovabili e al risparmio energetico”.

Gli obiettivi specifici riguardano la diversificazione delle fonti energetiche e l'aumento dell'energia prodotta da fonti rinnovabili, nonché la promozione dell'efficienza energetica e del risparmio dell'energia.

La strategia dei Programmi Operativi FESR 2007 - 2013 si inserisce nel quadro delle opzioni e delle scelte del QSN ed in particolare nel contesto della lotta al cambiamento climatico per la quale l'Italia dovrà rispettare gli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas serra come prevede il protocollo di Kyoto.

I POR, in particolare, mirano a realizzare l'obiettivo specifico della “promozione della competitività energetica e la qualificazione energetico-ambientale”, a livello del sistema produttivo e territoriale.

Questo obiettivo contribuisce allo sviluppo dei poli di competitività territoriali, agendo sulla dimensione della sostenibilità ambientale nei sistemi produttivi, in particolare migliorando l'efficienza energetica e l'impatto ambientale della produzione e promuovendo una mobilità sostenibile di merci e persone.

Le misure previste nell'ambito degli interventi volti alla qualificazione energetico-ambientale e allo sviluppo sostenibile hanno, quindi, la finalità di:

- aumentare la quota di energia prodotta da fonti rinnovabili;



- sostenere l'efficienza delle fonti energetiche in funzione del loro uso finale;
- incrementare la disponibilità di risorse energetiche e l'affidabilità dei servizi di distribuzione;
- sostenere lo sviluppo delle imprese che operano nelle filiere energetiche.

Il Quadro Strategico Nazionale prevede, inoltre, un "Programma Operativo Interregionale" denominato "Energie rinnovabili e risparmio energetico" per le regioni Obiettivo Convergenza.

Obiettivo generale del Programma è aumentare la quota di energia consumata proveniente da fonti rinnovabili e migliorare l'efficienza energetica, promuovendo le opportunità di sviluppo locale.

Con una dotazione di oltre 1.600 Milioni di Euro (circa 800 provenienti dai fondi FAS), il programma prevede interventi volti alla progettazione e alla costruzione di modelli di interventi integrati, come ad esempio quelli di filiera, sia in relazione alla produzione di energia da fonti rinnovabili sia in relazione al risparmio energetico.

### 3. LE MODALITA' DI ATTUAZIONE DELLA NORMA PER GLI ALLEVATORI

Il presente capitolo intende approfondire aspetti finora poco indagati nei documenti ufficiali che trattano l'applicazione a livello nazionale della Direttiva nitrati, con lo scopo di far emergere le principali criticità a carico delle imprese e le possibili soluzioni miranti a salvaguardare la competitività delle aziende agricole nello sforzo di adeguamento alla Direttiva nitrati.

#### 3.1 L'IMPATTO DELLA DIRETTIVA SUL SISTEMA DELLE IMPRESE

A seguito dei vincoli derivanti dall'introduzione della Direttiva Nitrati, si rilevano forti differenze tra il carico zootecnico allevato nel rispetto del limite di 170 kg/azoto/anno/ettaro e quello sostenibile sulle stesse superfici prima dell'applicazione del provvedimento comunitario.

Ciò genera situazioni critiche per tutte le tipologie di allevamento nelle zone vulnerabili, ma anche per certe tipologie di allevamento (soprattutto allevamenti di vacche da latte) in zone non vulnerabili.

Le aree vulnerabili dove esiste una diffusa presenza di allevamenti, subiranno l'impatto maggiore della Direttiva nitrati.

Al di là del limite d'uso massimo di 170 kg N/ha/anno per le zone vulnerabili di azoto al campo proveniente da effluente di allevamento, il DM ha stabilito produzioni diverse rispetto al passato. I valori di produzione letame/liquame incrementano sensibilmente determinando effetti anche sull'adeguamento delle strutture di stoccaggio.

Nella tabella sottostante si riporta a titolo di esempio un confronto tra la vecchia normativa e il nuovo DM (7.04.06) dei valori di azoto al campo e del carico zootecnico in ZVN distinto per le principali specie zootecniche.

**Tabella 18 – Nuovi valori di azoto al campo stabiliti dal Decreto ministeriale 7 aprile 2006 e carico animale ammesso per le Zone Vulnerabili da Nitrati (ZVN)**

| Specie zootecnica       | N al campo<br>vecchia<br>normativa | N al campo<br>nuovo DM | Carico in ZVN<br>vecchia<br>normativa | Carico in ZVN<br>nuovo DM |
|-------------------------|------------------------------------|------------------------|---------------------------------------|---------------------------|
|                         | (kg/t pv)                          | (kg/t pv)              | (t pv/ha)                             | (t pv/ha)                 |
| Bovini da latte         | 94                                 | 138                    | 1,8                                   | 1,2                       |
| Rimonta vacche da latte | 94                                 | 120                    | 1,8                                   | 1,4                       |
| Bovini all'ingrasso     | 94                                 | 84                     | 1,8                                   | 2                         |
| Suini a ingrasso        | 112                                | 110                    | 17                                    | 17,3                      |
| Ovaiole                 | 175                                | 230                    | 485                                   | 370                       |
| Broilers                | 190                                | 250                    | 1000                                  | 680                       |

Fonte: CRPA

Nella tabella successiva si riportano i diversi impatti della Direttiva nitrati in quattro regioni padane, ove le normative locali stabilivano valori quasi sempre notevolmente inferiori a quelli introdotti dal DM 07.04.06.

**Tabella 19 - Diversi impatti della Direttiva Nitrati in 4 regioni padane (valori espressi in kg/t pv di N al campo)**

| Categoria animale                              | Lombardia  | Emilia<br>Romagna | Veneto | Piemonte             | DM 07.04.06 |
|------------------------------------------------|------------|-------------------|--------|----------------------|-------------|
|                                                | L.R. 37/93 | L.R. 50/95        |        | D.P.G.R<br>n.9/R-'02 |             |
| Suini da ingrasso<br>(N al campo/t pv/a)       | 70         | 113               | 97     | 112                  | 110         |
| Valori<br>parametrizzati a 100<br>(DM 7.04.06) | 63         | 103               | 88     | 102                  | 100         |
| Vacche da latte<br>(N al campo/t pv/a)         | 45,60      | 94                | 65     | 104                  | 138         |
| Valori<br>parametrizzati a 100<br>(DM 7.04.06) | 33         | 68                | 47     | 75                   | 100         |

Fonte: CRPA

In tali contesti, la riduzione a 170 kg di azoto all'anno per ettaro di superficie agricola della quantità di azoto di origine zootecnica apportabile al terreno ha comportato modifiche gestionali, organizzative e strutturali costose per le imprese, a tal punto da poter compromettere in numerosi casi la convenienza economica al proseguimento dell'attività.

L'impatto della Direttiva è nettamente diversificato rispetto alle tipologie di aziende coinvolte nelle zone vulnerabili: in certe aree esiste del terreno disponibile per gli spandimenti, mentre, nelle aree a forte specializzazione zootecnica, esiste una netta criticità nel reperimento di superfici agronomiche per gli spandimenti dei reflui.

In assenza di una stima completa dell'impatto economico della Direttiva nitrati sul sistema agricolo italiano, risulta molto utile considerare uno studio del CRPA condotto su un'area di 117 comuni, compresi in 5 province: Brescia, Mantova, Cremona, Reggio Emilia e Parma.

Con riferimento alle suddette aree, sono stati analizzati quattro casi di studio : due allevamenti di suini e due allevamenti di bovini, che partono da una collocazione in zona ordinaria secondo la disciplina antecedente al DM 2006 (in pratica destinano tutti gli effluenti ad uno spandimento sul suolo aziendale) e sono successivamente obbligati ad adeguarsi ai limiti di azoto previsti per le ZVN secondo la nuova disciplina.

La metodologia seguita prevede il solo calcolo del costo sostenuto per la gestione dei reflui e la sua incidenza sul kg carne prodotto nel caso degli allevamenti suini e sul kg latte prodotto per gli allevamenti bovini da latte.

In particolare, considerando che mediamente le superfici aziendali non sono sufficienti per effettuare uno spandimento degli effluenti nel rispetto dei vincoli normativi, è stata calcolata l'incidenza sui prodotti aziendali dei maggiori costi, considerando due possibili soluzioni che gli imprenditori possono adottare per rispettarne i vincoli:

- a. trasporto e spandimento degli effluenti su aree non vulnerabili limitrofe (con una distanza compresa tra 15 e 30 Km);
- b. impianti in grado di abbattere il tenore di azoto negli effluenti.

Le due tabelle in basso riportano i risultati, in termini di aumento dei costi di produzione, per i quattro casi studio considerati.

**Tabella 20 - Confronto tra lo stato attuale e le soluzioni prospettate – Suini**

|                                                             | Allevamento a ciclo chiuso 300 scrofe |                       |                 | Allevamento ingrasso 1.500 capi |                       |                 |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------|
|                                                             | Stato attuale                         | Incremento superficie | Riduzione azoto | Stato attuale                   | Incremento superficie | Riduzione azoto |
| Terreno necessario (ha)                                     | 136                                   | 271                   | 155             | 44                              | 88                    | 70              |
| Investimenti da effettuare (€)                              | -                                     | 137.000               | 455.000         | -                               | 48.000                | 97.000          |
| Costo su carne prodotta (€/kg)                              | 0,047                                 | 0,199                 | 0,178           | 0,05                            | 0,2                   | 0,199           |
| Incremento del costo totale di produzione della carne suina | -                                     | 11,70%                | 10,10%          | -                               | 9,90%                 | 9,80%           |

Fonte: CRPA 2007

**Tabella 21 - Confronto tra lo stato attuale e le soluzioni prospettate – Vacche da latte**

|                                                       | Allevamento di 350 vacche da latte |                       |                 | Allevamento di 100 vacche da latte |                       |                 |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------|
|                                                       | Stato attuale                      | Incremento superficie | Riduzione azoto | Stato attuale                      | Incremento superficie | Riduzione azoto |
| Terreno necessario (ha)                               | 81                                 | 230                   | 131             | 23                                 | 66                    | 58              |
| Investimenti da effettuare (€)                        | -                                  | 52.000                | 226.000         | -                                  | 10.000                | 32.000          |
| Costo su latte prodotto (€/kg)                        | 0,005                              | 0,03                  | 0,02            | 0,009                              | 0,036                 | 0,035           |
| Incremento del costo totale di produzione del latte % |                                    | 10,10%                | 6,70%           |                                    | 8,70%                 | 9,80%           |

Fonte: CRPA 2007

I dati mostrano in termini generali un rilevante aumento del costo di produzione. La maggiore criticità riguarda le imprese di ridotte dimensioni, che non dispongono delle dimensioni sufficienti per l'investimento in impianti che riducano il tenore di azoto e avranno come soluzione obbligata quella di trasferire gli effluenti prodotti in azienda su terreni agricoli limitrofi. Questa attività potrà trovare due elementi di criticità: la concorrenza (e quindi un aumento dei costi) per l'asservimento delle superfici; la difficoltà di trovare aree disponibili in un raggio di massimo 30 Km (oltre tale distanza i costi di trasporto sarebbero troppo elevati) in particolare in aree dove vi è un'ampia estensione delle zone vulnerabili.

Le imprese di dimensioni maggiori potranno più facilmente ricorrere a soluzioni impiantistiche, con una comunque considerevole ripercussione sui costi di produzione.

L'aumento dei costi di produzione può avere un impatto critico sull'attività per gli allevamenti di dimensioni minori e comunque per tutte le imprese che non raggiungono un elevato livello di efficienza.

Si ipotizza una prosecuzione del trend in atto verso la chiusura di allevamenti di dimensioni ridotte, con la conseguente messa a disposizione di terreni per gli allevamenti maggiori rimasti in attività. Le due tabelle successive dimostrano come l'incidenza del costo per lo spandimento si riduca in maniera considerevole passando da terreni reperibili ad una distanza di 30 Km a terreni collocati a circa 15 Km<sup>22</sup>.

Le due tabelle successive dimostrano come l'incidenza del costo per lo spandimento si riduca in maniera considerevole passando da terreni reperibili ad una distanza di 30 Km a terreni collocati a circa 15 Km.

**Tabella 22 - Confronto tra lo stato attuale e le soluzioni prospettate – Vacche da latte**

|                                                           | Allevamento di 350 vacche da latte |                       |                 | Allevamento di 100 vacche da latte |                       |                 |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------|------------------------------------|-----------------------|-----------------|
|                                                           | Stato attuale                      | Incremento superficie | Riduzione azoto | Stato attuale                      | Incremento superficie | Riduzione azoto |
| <b>terreni reperibili a distanza di 30 km</b>             |                                    |                       |                 |                                    |                       |                 |
| Costo di produzione (€/kg)                                | 0,295                              | 0,295                 | 0,295           | 0,348                              | 0,348                 | 0,348           |
| Costo gestione reflui nuovi terreni a <b>km 30</b> (€/kg) | 0,005                              | 0,03                  | 0,02            | 0,009                              | 0,036                 | 0,035           |
| <b>COSTO TOTALE (€/kg)</b>                                | <b>0,3</b>                         | <b>0,325</b>          | <b>0,315</b>    | <b>0,357</b>                       | <b>0,384</b>          | <b>0,383</b>    |
| <b>terreni reperibili a distanza di 15 km</b>             |                                    |                       |                 |                                    |                       |                 |
| Costo di produzione (€/kg)                                | 0,295                              | 0,295                 | 0,295           | 0,348                              | 0,348                 | 0,348           |
| Costo gestione reflui nuovi terreni a <b>km 15</b> (€/kg) | 0,005                              | 0,02                  | 0,02            | 0,009                              | 0,024                 | 0,027           |
| <b>COSTO TOTALE (€/kg)</b>                                | <b>0,3</b>                         | <b>0,315</b>          | <b>0,315</b>    | <b>0,357</b>                       | <b>0,372</b>          | <b>0,375</b>    |

Fonte: CRPA, 2007

<sup>22</sup> Le distanze considerate (30 e 15 Km) sono frutto di una ipotesi dello studio svolto dal CRPA indicato in bibliografia.

**Tabella 23 - Confronto tra lo stato attuale e le soluzioni prospettate – Suini**

|                                                           | Allevamento a ciclo chiuso 300 scrofe |                       |                 | Allevamento ingrasso 1.500 capi |                       |                 |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------|-----------------|---------------------------------|-----------------------|-----------------|
|                                                           | Stato attuale                         | Incremento superficie | Riduzione azoto | Stato attuale                   | Incremento superficie | Riduzione azoto |
| <b>terreni reperibili a distanza di 30 km</b>             |                                       |                       |                 |                                 |                       |                 |
| Costo di produzione (€/kg)                                | 1,243                                 | 1,243                 | 1,243           | 1,46                            | 1,46                  | 1,46            |
| Costo gestione reflui nuovi terreni a <b>km 30</b> (€/kg) | 0,047                                 | 0,199                 | 0,178           | 0,05                            | 0,2                   | 0,199           |
| <b>COSTO TOTALE (€/kg)</b>                                | <b>1,29</b>                           | <b>1,442</b>          | <b>1,421</b>    | <b>1,51</b>                     | <b>1,66</b>           | <b>1,659</b>    |
| <b>terreni reperibili a distanza di 15 km</b>             |                                       |                       |                 |                                 |                       |                 |
| Costo di produzione (€/kg)                                | 1,243                                 | 1,243                 | 1,243           | 1,46                            | 1,46                  | 1,46            |
| Costo gestione reflui nuovi terreni a <b>km 15</b> (€/kg) | 0,047                                 | 0,132                 | 0,176           | 0,05                            | 0,134                 | 0,149           |
| <b>COSTO TOTALE (€/kg)</b>                                | <b>1,29</b>                           | <b>1,375</b>          | <b>1,419</b>    | <b>1,51</b>                     | <b>1,594</b>          | <b>1,609</b>    |

Fonte: CRPA 2007.

### 3.2 LA GERARCHIA DELLE ALTERNATIVE PER L'ALLEVATORE

L'allevatore che si trova in condizione di non poter spandere sul proprio terreno tutta la quantità di effluenti prodotta, si trova di fronte un insieme di alternative tra le quali alcune però implicano cambiamenti sostanziali nell'attività, come:

1. il ridimensionamento del numero di capi allevati;
2. la rilocalizzazione dell'allevamento in zona con disponibilità di terreni per lo spandimento e/o non vulnerabile.

Le due alternative sopraindicate sono considerate non percorribili, in quanto il ridimensionamento della produzione non è evidentemente un'opzione auspicabile, la rilocalizzazione pone questioni soprattutto con riferimento all'occupazione.

Escludendo per ipotesi il ricorso ad una delle due alternative sopra indicate, l'allevatore che ha verificato di non avere una SAU sufficiente per smaltire tutto l'effluente prodotto nel proprio allevamento si trova di fronte tre alternative strategiche di approccio del problema:

1. utilizzo agronomico ovvero spandimento in terreni di terzi;
2. separazione e compostaggio della frazione palabile con utilizzo agronomico della frazione liquida (filiera tecnologica "corta"); (cfr. Allegato III)
3. separazione, compostaggio della frazione palabile e trattamento secondari sulla frazione liquida (filiera tecnologica "lunga"). (cfr. Allegato III)

Nel caso della pollina ovvero di matrice con percentuale di sostanza secca maggiore del 60% ulteriore possibilità è rappresentata dai trattamenti termici.

Altra possibilità per la riduzione del carico di azoto è la modifica sostanziale del regime alimentare degli animali. È una tecnica nutrizionale che riduce l'apporto proteico nella dieta e, senza compromettere le performance zootecniche, riduce l'azoto escreto. Nell'allevamento del suino si può arrivare anche a riduzioni del 30-40% dell'N escreto, con parziale soluzione del problema del reperimento SAU. Va ricordato però che mentre per il suino la tecnica è collaudata, non complessa e neppure costosa, e può essere introdotta in allevamento senza modificare il regime alimentare degli animali, per il bovino e per l'avicolo la stessa tecnica necessita ancora di sviluppo<sup>23</sup>.

Tale possibilità che modifica le modalità di allevamento, costituisce una possibilità lasciata all'autonoma valutazione di ciascun imprenditore, e quindi deve essere considerata integrativa alle valutazioni svolte in questo Piano.

### 3.3 FILIERE TECNOLOGICHE VS UTILIZZO AGRONOMICO DIRETTO

La scelta dei differenti approcci (spandimento in terreni di terzi, filiera tecnologica corta o lunga dipende in larga parte da:

- la dimensione del problema di eccedenza e quindi l'ampiezza del territorio caratterizzato da forte eccedenza di effluenti zootecnici rispetto all'azoto massimo spandibile;
- la disponibilità di terreni adatti per lo spargimento al campo, a sua volta legata al livello di urbanizzazione, alla topografia, all'assetto idrogeologico, alle caratteristiche delle colture prevalenti nella zona e alla disponibilità ad accettare effluenti zootecnici sui propri terreni da parte degli agricoltori;
- il differenziale di costo da sostenere tra le opzioni possibili, i cui termini principali sono il costo del trasporto, l'eventuale costo di spandimento su terreni di terzi e il costo dei trattamenti sulla filiera tecnologica.

La scelta della filiera tecnologica/di trattamento deve obbligatoriamente tener conto delle possibilità offerte dal territorio sulla destinazione finale, rispetto al sito di produzione, dell'azoto in eccesso. Maggiori sono i vincoli sul territorio per un diretto recupero dell'azoto, maggiore sarà la complessità della situazione impiantistica.

---

<sup>23</sup> Al riguardo esistono studi specifici di carattere regionale che hanno permesso di applicare già tale metodologia scientifica, come ad esempio: Stefano Schiavon, Luigi Gallo, Matteo Dal Maso, Franco Tagliapietra, Lucia Bailoni *“Aspetti generali sui modelli di quantificazione aziendale delle escrezioni di azoto e fosforo nelle principali tipologie di allevamento del Veneto”* Dipartimento di Scienze Animali, Università degli Studi di Padova.



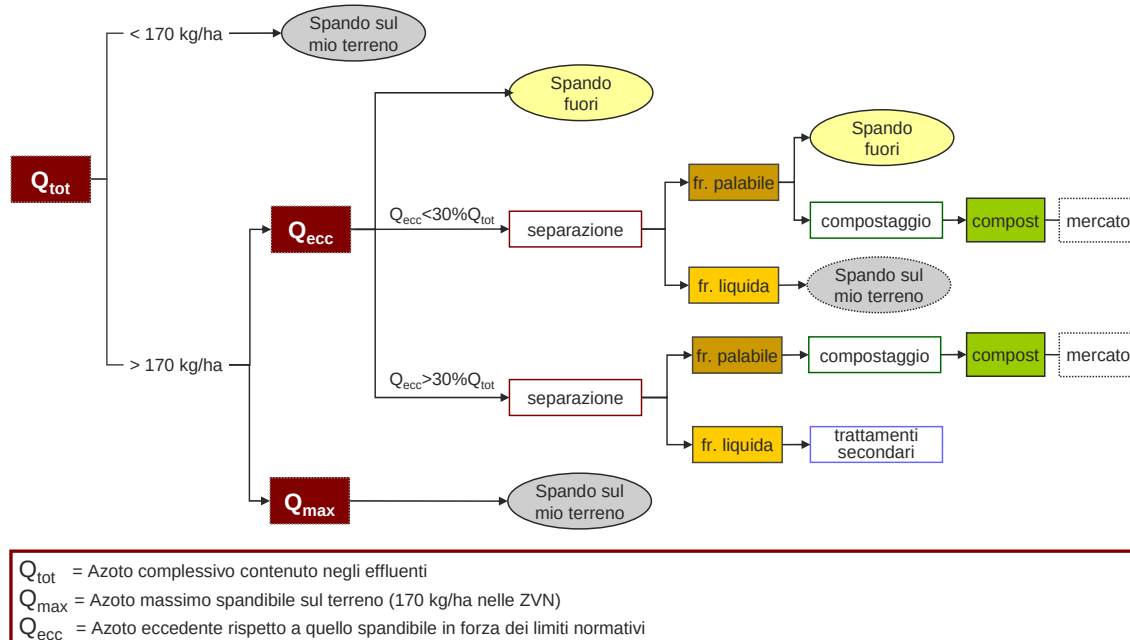
Ipotizzando comunque che tali processi vengano utilizzati esclusivamente sui quantitativi in surplus di azoto rispetto a quanto è possibile utilizzare direttamente al campo presso il centro di produzione, si ha infatti:

- nel caso siano individuate aree senza vincoli di spandimento, in relazione al limite di 170 kg di azoto per ettaro e per anno imposto dalla direttiva nitrati, in prossimità del luogo di produzione, è possibile ipotizzare lo spandimento diretto per uso agronomico;
- in tutti gli altri casi è necessario effettuare almeno i trattamenti primari per il recupero/valorizzazione/abbattimento di una quota parte dell'azoto di eccesso;
- nel caso peggiore in cui non vi sia possibilità sul territorio di spandimento neanche di matrici intermedie (frazione liquida, palabile) è necessario effettuare i trattamenti dell'intera filiera tecnologia, compresi i trattamenti secondari sulla frazione liquida.

Sono almeno due le verifiche funzionali alla valutazione del vantaggio comparato dell'opzione agronomica presso terreni di terzi rispetto all'investimento in una filiera impiantistica più o meno "lunga" necessarie:

**L'entità dell'eccedenza di azoto** rispetto alle possibilità di spandimento su terreni propri. Se tale eccedenza è inferiore a circa 1/3 dell'effluente complessivamente prodotto, allora l'allevatore deve verificare la convenienza dell'opzione spandimento al campo su terreni di terzi rispetto a quella di dotarsi (o accedere) di una filiera "corta", in cui alla separazione dell'effluente si aggiunga il compostaggio della frazione palabile. Se invece il difetto di SAU supera le possibilità di spandimento anche della sola frazione liquida, l'allevatore si trova nella condizione di dover comunque ricorrere ai terreni di terzi per una parte dell'effluente in eccesso e quindi, non essendo più risolutiva, la scelta di ricorrere alla filiera "corta" diventa, in gran parte dei casi, economicamente inefficiente. Le alternative rimangono quindi: spandimento su terreni di terzi vs filiera lunga.

**Figura 6 - Albero decisionale per gli allevatori nel caso di terreno in ZVN**



**I costi medi unitari di trattamento su filiera lunga rispetto allo spandimento diretto su terreni di terzi.** L'allevatore dovrà, in seconda battuta, confrontare la possibilità di conferimento presso terreni di terzi con l'accesso ad una filiera "lunga", ovvero ad una filiera che aggiunga alla separazione e compostaggio della frazione palabile, il trattamento secondario della frazione liquida. Se escludiamo che per l'allevatore le differenze in termini ambientali delle diverse opzioni abbiano un peso, il tema della scelta diventa esclusivamente economico, ovvero di costi medi unitari di trattamento che queste possono garantire<sup>24</sup>.

<sup>24</sup> Sembra opportuno ricordare qui che le differenze nella struttura di costo possono essere definite a priori solo in modo approssimativo in quanto la variabilità dei costi medi unitari di produzione *per impianti della stessa tecnologia*, ma di dimensioni e localizzazioni diverse, appare in generale più ampia di quella attualmente prevedibile *tra le diverse tecnologie*. La stessa problematica si evidenzia anche per la valutazione di costi di spandimento su terreni di terzi.

**Figura 7 - Componenti di costo delle tre opzioni**

| Spandimento presso terzi                                                                                                                             | Filiera “corta”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Filiera Lunga                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– costo di asservimento terreno</li> <li>– costo del trasporto</li> <li>– costo per lo spandimento</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Per impianto</i></li> <li>– costo di investimento separazione</li> <li>– costi di investimento compostaggio</li> <li>– costi di gestione impianto</li> <li>– <i>Per spandimento palabile:</i></li> <li>– prezzo di vendita (se ha un mercato) <ul style="list-style-type: none"> <li>– altrimenti</li> </ul> </li> <li>– costo di asservimento terreno</li> <li>– costo del trasporto</li> <li>– costo per lo spandimento</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>Trasporto all’impianto</i></li> <li>– costo del trasporto</li> <li>– <i>Per impianto</i></li> <li>– costi di investimento e gestione incluso gestione output <ul style="list-style-type: none"> <li>– in alternativa</li> </ul> </li> <li>– costo di conferimento all’impianto</li> </ul> |

È opportuno sottolineare che, mentre il costo di trasporto e quello di trattamento in filiera sono costi industriali desumibili dai relativi investimenti e costi di gestione, l’onere legato al diritto di spandimento al campo presso terzi è un “puro prezzo” definito in stretta correlazione del costo dell’alternativa impiantistica e della disponibilità complessiva di tali superfici.

Posto che il prezzo sarà tanto più alto tanto peggiore sarà la qualità dell’effluente conferito (in termini ad esempio di grado di maturazione, capacità ammendante, contenuto di antibiotici) tre considerazioni appaiono importanti per comprendere la dinamica della possibile formazione del prezzo del diritto di spandimento in campo presso terzi:

1. i prezzi richiesti per lo spandimento dai proprietari dei terreni ai conferitori degli effluenti saranno decrescenti in funzione della distanza dai centri di produzione degli effluenti. I conferitori sostengono oneri di trasporto che, dati i costi dell’alternativa filiera tecnologica, contribuiscono alla definizione del prezzo massimo, quindi fermi restando i costi del trattamento con filiera “corta” o “lunga” il maggior costo di trasporto diminuisce la “rendita” dei possessori di terreni più lontani dai centri di produzione degli effluenti zootecnici

2. il prezzo richiesto per lo spandimento sarà tanto maggiore quanto minore sarà la disponibilità di superfici per lo spandimento in campo. La presenza di un'ampia offerta di superfici, di molto superiore alla domanda, determina tra i proprietari dei terreni disponibili un'intensa concorrenza che si traduce in un minor prezzo medio di conferimento; i terreni più vicini saranno comunque avvantaggiati godendo comunque del vantaggio della vicinanza ai conferitori.
3. il prezzo richiesto per lo spandimento in campo sarà tanto più basso tanto migliore sarà la diffusione dell'informazione sulla disponibilità dei detentori di superfici utilizzabili per lo spandimento e sui relativi prezzi praticati. In una situazione molto lontana dalla condizione di "perfetta informazione" il mercato delle SAU sarà caratterizzato da una sostanziale inefficienza ovvero da una notevole variabilità e volatilità dei prezzi praticati nelle singole transazioni

**Figura 8 - Un confronto tra le tre opzioni principali**

| Vantaggi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Svantaggi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Opzione agronomica: conferimento a terzi</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Semplicità operativa</li> <li>– Gestione a livello aziendale</li> <li>– Costo industriale relativamente basso</li> <li>– Tempi rapidi di perfezionamento</li> </ul>                                                                                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Difficoltà di incontro tra domanda e offerta</li> <li>– Possibile indisponibilità di SAU</li> <li>– Volatilità dei prezzi di conferimento</li> <li>– Limitazioni nei tempi e modi del conferimento</li> </ul>                                                                               |
| <i>– Opzione trattamento con filiera “corta”</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– In alcune situazioni, risolve il problema anche senza trattamenti di estrazione/riduzione dell’azoto</li> <li>– Possibile valorizzazione dell’output (compost) che ha caratteristiche agronomiche migliori dell’effluente</li> <li>– Nessun vincolo temporale allo spandimento</li> <li>– Trasporto più agevole</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Costo relativamente più alto dell’opzione agronomica</li> <li>– In genere richiede comunque forme di aggregazione e/o coordinamento interaziendale</li> <li>– Opzione perseguibile a livello aziendale solo per le imprese più grandi</li> <li>– La realizzazione richiede tempo</li> </ul> |
| <i>– Opzione trattamento con filiera “lunga”</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– Continuità di conferimento</li> <li>– Riduzione degli investimenti aziendali dell’allevatore per lo stoccaggio e gestione dell’effluente</li> <li>– Valorizzazione dell’output (compost e N)</li> </ul>                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Richiede forme di aggregazione e/o coordinamento interaziendale</li> <li>– Costo industriale relativamente alto</li> <li>– Compatibile solo con accordi di conferimento di lunga durata</li> <li>– La realizzazione richiede tempo</li> </ul>                                               |

### 3.3.1 CONSIDERAZIONI SUI POSSIBILI ASSETTI ORGANIZZATIVI E DI MERCATO

Le considerazioni sopra svolte con riferimento ai fattori più rilevanti nella scelta dell'approccio al problema posto dall'eccessiva produzione di effluenti consentono di svolgere alcune considerazioni sull'assetto di mercato risultante da un'azione decisa di *enforcing* della norma.

Valgono infatti le seguenti osservazioni:

- la soluzione agronomica è la scelta prevalente laddove le aree con eccedenze di azoto hanno dimensioni ridotte e si intervallano a macchia di leopardo sul territorio;
- l'effettiva realizzazione di progetti di filiera lunga sarà possibile laddove ci sono effluenti *notevolmente* in eccesso rispetto alle superfici disponibili all'interno di un territorio *coeso e ampio*.

Nel caso di aree con eccedenze di azoto di dimensioni ridotte è, infatti, ipotizzabile che gli allevatori individuino direttamente una o più controparti *vicine* disponibili a mettere a disposizione SAU per lo spandimento, oppure definiscano modalità di coordinamento in modo da facilitare tale ricerca e quindi abbassare il costo.

Al contrario la coesione e l'ampiezza del territorio determinano una situazione che rende l'opzione agronomica poco conveniente: alle implicazioni logistiche e economiche conseguenti alla necessità di trasportare per lunghe distanze l'effluente si aggiunge la difficoltà di individuare una qualche forma di "standardizzazione dell'effluente"<sup>25</sup>. Pertanto in tali zone il ricorso allo spandimento presso terzi risulta possibile solo in zone situate ben oltre la distanza massima tecnicamente ed economicamente accettabile per il conferitore (valutata in circa 30 km).

L'ampiezza della zona che determina condizioni favorevoli alla realizzazione di filiere impiantistiche è definita soprattutto dalla disponibilità degli agricoltori ad accettare lo spargimento dell'effluente sui propri terreni: tanto minore sarà tale disponibilità, tanto minore la saranno le superfici disponibili e maggiori i costi di trasporto.

Le opzioni di filiera lunga richiedono il concorso di più soggetti conferitori in grado di garantire la disponibilità di una rilevante quantità di materiale che, assicurando un adeguato approvvigionamento dell'impianto, permetta la realizzazione di una filiera economicamente efficiente, ovvero in grado di raggiungere a regime il più basso costo medio unitario di trattamento. La realizzazione locale di filiere "lunghe" richiede necessariamente un approccio

---

<sup>25</sup> Si tenga presente che l'esatto contenuto di nutrienti di un effluente è in generale diverso da produttore a produttore e che può risultare difficile effettuare una specifica verifica. Differenti tipi di animali allevati comportano modalità di vendita diverse. Le caratteristiche dei suoli riceventi sono diverse con riferimento al clima, all'orografia, al tipo di suolo, alla concentrazione dei produttori, ai tipi di coltivazione, alle infrastrutture di trasporto, alle modalità tecniche di gestione dell'effluente a livello aziendale.

“consortile/interaziendale” che preveda forme o di aggregazione o di coordinamento dei conferitori.

Sulla base di quanto analizzato risulta inevitabile che il rispetto delle norme **determinerà un incremento dei costi di produzione distribuito in modo disomogeneo tra aziende zootecniche** che producono effluenti qualitativamente diversi, in zone di produzione diverse. Posto infatti che, con i limiti sopra descritti, l’opzione di utilizzazione agronomica su terreni di terzi è attuabile a livello aziendale per qualsiasi scala, è chiaro che aziende che operano in territori caratterizzati da una relativa vicinanza di SAU disponibile per lo spandimento potranno ricorrere all’opzione di spandimento al campo senza vincoli in relazione al limite di 170 kg di azoto per ettaro e per anno imposto dalla direttiva nitrati e con costi di trasporto e spandimento minori delle aziende che operano all’interno di zone ampie e coese in termini di eccedenza di azoto.

Quanto sopra osservato conferma la **necessità di favorire all’interno di una strategia di lungo termine su base regionale la creazione di mercati degli effluenti** costruiti con meccanismi in grado di assicurare il coordinamento su ampia scala dell’allocazione dell’effluente sia che si tratti di uso agronomico dell’effluente tal quale su terreni di terzi sia che riguardi l’accesso a filiere impiantistiche. Quale che sia la soluzione prescelta da ciascun allevatore appare evidente che la sua efficienza è legata in modo cruciale alla sicurezza del conferimento.

Dal punto di vista organizzativo si possono evidenziare diversi gradi di cooperazione che si traducono in modalità operative di interlocuzione tra gli operatori e sistema di obbligazioni reciproche anch’esse diverse.

1. *assenza di fatto di qualsiasi forma di cooperazione*: contatti diretti con le controparti.

Il principale vantaggio sta nel fatto che una volta individuata la controparte, le decisioni vengono assunte dall’azienda senza coinvolgimento di altri soggetti. Lo svantaggio più rilevante, invece, è dato dai costi di transazione, ovvero nella difficoltà di individuazione della controparte quando questa non è, banalmente, il proprio vicino. Inoltre, la definizione del prezzo di conferimento è in questo caso puramente contrattuale, mancando informazioni sia sulle possibilità di soluzione presso altri soggetti sia sui prezzi praticati.

Il peso di tali svantaggi è proporzionale all’impegno preso in termini di durata del contratto. Infatti la stipulazione di contratti di lunga durata comporta inevitabilmente la perdita della possibilità di utilizzare eventuali soluzioni alternative con soggetti diversi emerse successivamente alla stipula del contratto.

2. *forme embrionali di aggregazione delle informazioni*: soggetti che svolgono la funzione di *broker* di effluenti e realizzazione di borse telematiche.

L’obiettivo è quello di facilitare gli scambi migliorando l’informazione e rendendo trasparenti i prezzi delle transazioni, le disponibilità in domanda e offerta e la qualità dei materiali scambiati. L’accesso a questi mercati *on-line* è in genere gratuito e relativamente semplice, ma

comunque volontario. Questo significa che la quota di transazioni che vi transitano rispetto al totale è ancora relativamente bassa. Il miglioramento dell'efficienza di tali mercati dipende in modo cruciale dall'intensità dell'azione di controllo e repressione delle violazioni, dal miglioramento della conoscenza del problema da parte degli operatori coinvolti e, ultimo, ma non meno importante, dal miglioramento della conoscenza delle caratteristiche degli effluenti e quindi da una loro maggior "standardizzazione".

3. *creazione della borsa degli effluenti*. organizzazione di un sistema per l'accesso attivo dei soggetti che domandano e offrono possibilità di spandimento sul terreno degli effluenti

I soggetti aderenti alla borsa si scambiano le informazioni di disponibilità di spandimento degli effluenti/necessità di conferimento e prezzi applicati. L'efficienza della borsa dipenderà allora da quanto è in grado di attrarre e canalizzare tutta la domanda e tutta l'offerta di terreni per lo spandimento.

4. *cooperazione diretta*: partecipazione degli allevatori con problemi di eccedenza di effluenti alla realizzazione di impianti consortili per il trattamento degli effluenti.

---

### 3.3.2 LE ATTUALI MODALITÀ DI ATTUAZIONE DELLA NORMA

In merito all'attuazione della norma secondo le modalità sopra descritte si evidenzia come, allo stato attuale la scelta più utilizzata dagli allevatori sia il conferimento degli effluenti presso terreni di terzi.

Tale situazione si deduce dal fatto che sul territorio della pianura padana gli impianti di digestione anaerobica (di combustione e di pirogassificazione) realizzati e in esercizio sono largamente insufficienti al trattamento degli effluenti in surplus.

Inoltre occorre evidenziare che:

- gli impianti di digestione anaerobica e di combustione presenti sul territorio sono solo in piccola parte adibiti al trattamento degli effluenti di allevamento. La maggior parte utilizzano altre matrici quali rifiuti organici, biomasse dedicate. Gli impianti di digestione anaerobica dedicati al trattamento degli effluenti zootecnici sono di piccola taglia e quasi esclusivamente di tipo aziendale;
- gli impianti di digestione anaerobica, anche quelli dedicati agli effluenti zootecnici non sono generalmente dotati di tecnologie di trattamento dell'output dal processo di digestione anaerobica e quindi il digestato viene tal quale utilizzato agronomicamente mediante spandimento sui terreni dei conferenti o su terreni di terzi;
- altre tipologie di impianti per il trattamento sono presenti sul territorio come impianti pilota ovvero sono stati finanziati e sono in corso di realizzazione con tale finalità.



Tuttavia negli ultimi mesi si riscontra un'inversione di tendenza e in alcune regioni stanno nascendo iniziative di tipo consortile (aggregazione di aziende) o interaziendale (contratto di filiera) per la realizzazione di impianti finalizzati al trattamento e recupero dell'azoto degli effluenti zootecnici.

Tale inversione di tendenza dipende da almeno due fattori:

- le richieste di conferimento presso terreni di terzi sono in continuo aumento, facendo incrementare i prezzi per l'asservimento e allargando la zona dello spandimento a terreni anche molto lontani dalla zona di produzione. Il combinato disposto produce maggiori costi per l'allevatore;
- maggiore attenzione istituzionale alla corretta modalità di attuazione della norma da parte degli allevatori, maggiori controlli.

In allegato IV si riportano alcune esperienze estere degne di nota.

### 3.4 ANALISI DEI PROCEDIMENTI AUTORIZZATIVI SULLA FILIERA TECNOLOGICA

Il presente paragrafo approfondisce gli aspetti giuridici e normativi rilevanti ai fini dei procedimenti autorizzativi sulla filiera tecnologica allo scopo di effettuare il quadro delle disposizioni esistenti e di avviare delle riflessioni interpretative utili al perfezionamento del sistema stesso. Ovviamente il presente documento non assume un ruolo giuridicamente vincolante che è demandato alle normative comunitarie nazionali e regionali in vigore. L'interpretazione autentica delle norme è, infatti, in capo alle autorità nazionali competenti, per cui gli approfondimenti che seguono costituiscono una cornice nella quale iscrivere le attività previste dall'azione 2 "Aggiornamento, razionalizzazione e semplificazione degli aspetti normativi" del piano strategico (cfr paragrafo 5.4).

Il quadro normativo di riferimento per la gestione integrata degli effluenti zootecnici (stoccaggio, trasporto, realizzazione e gestione degli impianti di trattamento) fa capo ad un sistema di norme che differiscono tra loro nelle finalità (ambientale, agricola, fiscale), e nel soggetto emanatore, al quale si affianca un'intensa attività giurisprudenziale<sup>26</sup> che negli anni si è pronunciata sugli argomenti più controversi delle norme. Tra gli orientamenti

---

<sup>26</sup> Ad esempio Cass. n. 14323/2008; Cass. n. 37303/2006; Cass. n. 14557/2007; Cass. Pen., sez. III, 11 marzo 2009, n. 10711; Cass. Pen., sez. III, 29 luglio 2008, n. 31462; T.A.R. Sicilia, Palermo, 24 maggio 2007, n. 1430; Cass. Pen., sez. III, 9 marzo 2007, n. 10262; Cass. Pen., sez. III, 10 luglio 2008, n. 35235; Cass. Pen., sez. III, 11 aprile 2007, n. 14557; Cass. Pen., sez. III, 9 Ottobre 2008, n. 1783.

giurisprudenziali espressi in materia, significativa risulta essere la sentenza del Consiglio di Stato 7 ottobre che, annullando una precedente sentenza del TAR dell'Emilia Romagna, riconosce che i liquami zootecnici e le biomasse di origine agricola "non ricadono nella categoria dei rifiuti, essendo adoperati in agricoltura ed essendo sottoposti all'attività medesima" escludendo, di conseguenza, anche il liquame in uscita dall'impianto, il cosiddetto digestato, dalla categoria dei rifiuti.

Le modalità autorizzative dei differenti trattamenti e delle differenti filiere tecnologiche non fanno riferimento ad una norma specifica di settore bensì ad un complesso di norme ambientali tra cui le più rilevanti sono:

- D.M. 7 aprile 2006 Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli affluenti di allevamento
- D.Lgs. 387/03, attuazione della Direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità;
- D.Lgs. 152/06, norme in materia ambientale, parte III tutela delle acque dall'inquinamento e gestione delle risorse idriche, parte IV gestione rifiuti, parte V tutela dell'aria e riduzione delle emissioni in atmosfera.

Questo perché il problema dei nitrati se compete in prima istanza al comparto agricolo passa attraverso e in modo trasversale i differenti settori della tutela ambientale: acque, rifiuti, energia, aria e suolo.

L'utilizzo ad esempio dell'impianto di digestione anaerobica degli effluenti sulla filiera tecnologica comporta infatti che esso sia configurato come:

- impianto a supporto della risoluzione del problema dei nitrati;
- attività connessa all'attività agricola nel caso sia esercitata da imprenditore agricolo;
- impianto per la produzione di energia rinnovabile per il quale valgono le norme del D.Lgs 387/03.

La complessità del percorso autorizzativo per la realizzazione del singolo trattamento e per la realizzazione della filiera tecnologica dipenderà da almeno quattro ordini di fattori:

- a) caratteristiche e provenienza degli input;
- b) caratteristiche e destinazione degli output;
- c) tipo di trattamenti effettuati;
- d) potenzialità di trattamento.

I punti a) e b) sono la discriminante per l'inclusione o meno dell'impianto e della sua gestione nella disciplina della parte IV del D.Lgs 152/06 rifiuti. Semplificando, dal combinato disposto degli art. 185 (riutilizzo attività agricola) e art. 183 (definizione di sottoprodotto) può desumersi che:

- gli effluenti zootecnici e le eventuali matrici vegetali di origine agricola in input agli impianti non sono rifiuti anche se prodotti in un sito diverso da quello del trattamento, se utilizzati o in attività agricola<sup>27</sup> o in impianti aziendali od interaziendali per produrre energia o calore o biogas;
- gli output della digestione anaerobica, di cui al punto precedente, e degli altri impianti di produzione di energia e calore e dei trattamenti successivi non sono rifiuti se riutilizzati nell'attività agricola per finalità agronomiche. Rientra pertanto nell'ambito dell'attività agricola, l'impiego di tali output finalizzato al miglioramento della struttura/tessitura dei terreni coltivati.

Inoltre bisogna tenere presente che la digestione anaerobica, così come il compostaggio, la combustione e il recupero energetico mediante pirolisi/gassificazione debbono essere considerati in forza delle modifiche normative<sup>28</sup> introdotte alla nozione di imprenditore agricolo, attività agricole connesse.

Quindi se il processo di digestione anaerobica o compostaggio, combustione o pirolisi/gassificazione dei reflui zootecnici e delle altre biomasse di origine agricola è esercitata da un imprenditore agricolo, nel rispetto del criterio di prevalenza, gli effluenti in input agli impianti non sono considerati come rifiuti<sup>29</sup>.

Laddove, invece, venga meno la qualifica di imprenditore agricolo/attività agricola aziendale in connessione, l'esclusione di tali attività dalla parte IV del D.Lgs. 152/06 (parte rifiuti) è subordinata al rispetto, per i materiali fecali e vegetali, delle condizioni concernenti la definizione di sottoprodotto, stabilite dalla lettera p), comma 1, dell'art. 183 del medesimo Decreto Legislativo.

Per quanto attiene agli output della digestione anaerobica, è sicuramente quindi attività agricola l'utilizzo tal quale del digestato al campo.

---

<sup>27</sup> L'art. 185, comma II, del D.Lgs. 152/06 stabilisce che *"Possono essere sottoprodotti, nel rispetto delle condizioni della lettera p), comma I dell'Art. 183: materie fecali e vegetali provenienti da attività agricole e utilizzati nelle attività agricole o in impianti aziendali o interaziendali per produrre energia o calore, o biogas"*.

<sup>28</sup> Riferimenti normativi: D.Lgs. 228/2001, D.Lgs. 99/2004, art. 1 comma 423 L. 266/05 poi modificato dall'art. 1 comma 369 della L. 296/06, Circolare 32/E Agenzia delle Entrate 6 Luglio 2009.

<sup>29</sup> Si fa riferimento a quanto affermato dall'art. 185, comma I, lett.b) punto 5.

Alla luce di quanto sopra esposto si possono considerare attività agricole anche i processi successivi sulla filiera tecnologica in quanto trattamenti che consentono l'ottimizzazione agronomica dell'output della digestione anaerobica e quindi il recupero dell'azoto sotto forma di matrici azotate di migliore qualità.

Anche le ceneri/materiali di scarto generati dai processi di combustione o pirolisi/gassificazione possono essere utilizzati agronomicamente e quindi esclusi dal campo di applicazione della Parte IV del D.Lgs. 152/06, qualora, la loro composizione chimico/fisica sia coerente con le specifiche normative vigenti<sup>30</sup>.

In merito al punto c) alcuni dei processi sulla filiera tecnologica, in particolare quelli relativi al trattamento della frazione liquida da effluenti zootecnici non sono ricomprese in alcuna legislazione specifica e non sono presenti tra le BAT<sup>31</sup>, che si concentrano prevalentemente sul problema delle emissioni in atmosfera<sup>32</sup>, e quindi rimangono non codificati i limiti e le prescrizioni per la gestione di tali impianti. Tali processi, infatti, sono in genere applicati all'interno di impianti di depurazione dei reflui o all'interno di processi industriali che hanno una disciplina specifica di settore.

Se come già detto in precedenza tutti i processi ricompresi nella filiera tecnologica sono considerati come strumentali al migliore utilizzo agronomico, e se la filiera comprende un impianto per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile a monte, a "comandare" potrà essere la disciplina legata al D.lgs. 387/03 e le relative semplificazioni definite dalle norme successive.

I procedimenti autorizzativi in questo caso dipendono dalla potenzialità termica degli impianti, punto d).

Il D.Lgs. 387/03 art. 12 prevede il rilascio di un'autorizzazione unica da parte della Conferenza dei servizi di competenza regionale, che secondo leggi regionali specifiche può essere demandata alle Province e in alcuni casi ai Comuni<sup>33</sup>. Tale autorizzazione deve essere rilasciata

---

<sup>30</sup> D.lgs. 217/06.

<sup>31</sup> Si sottolinea che il D.M. 29 Gennaio 2007, *"emanazione di linee guida per l'individuazione e l'utilizzazione delle migliori tecniche disponibili in materia di allevamenti"* riporta solo alcune delle tecniche per i trattamenti aziendali degli effluenti individuate nei documenti tecnici (BREF IPPC, 2002). In particolare nel Decreto in questione alcune tecniche di trattamento sono espressamente escluse in quanto risultavano *"mai sperimentate nel nostro Paese"* alla data di emanazione del decreto.

<sup>32</sup> Nel D.M. 29 Gennaio 2007 la maggiore attenzione è, in particolare, rivolta alle emissioni in atmosfera dell'ammoniaca, essendo il gas per il quale risultavano disponibili il numero maggiore di dati.

<sup>33</sup> Competenze rilascio autorizzazione come combinato disposto del D.Lgs. 387/03 e delle leggi regionali spettano alla Regione in Abruzzo, Calabria, Campania, Emilia-Romagna (P>50 MWt), Molise, Puglia, Toscana (eolici>50 kW e geotermici), Valle D'Aosta, Veneto; alla Provincia in Emilia-Romagna (altri casi), Friuli V.G., Lombardia, Piemonte,

nel rispetto delle normative vigenti in materia di tutela dell'ambiente, di tutela del paesaggio e del patrimonio storico-artistico, pertanto non è da considerarsi sostitutiva dei correlati atti autorizzativi.

In deroga alla disciplina dell'autorizzazione unica, per impianti di digestione anaerobica, per differenti potenzialità il sistema di norme prevede:

- per impianto con potenzialità inferiore di 250 kWe si applica la disciplina della denuncia di inizio attività (L. 244/07 finanziaria 2008);
- per impianti inferiori a 3 MWt (corrispondenti a circa 1 MWe) si applica la procedura semplificata (L. 20/07 promozione della mini e micro cogenerazione). La definizione di detta procedura è però demandata a specifico Decreto ministeriale non ancora emanato. L'impianto di combustione per il recupero energetico del biogas è comunque esonerato dall'autorizzazione alle emissioni in atmosfera<sup>34</sup>.
- potrebbero ricadere nel regime dell'Autorizzazione Integrata Ambientale ai sensi del D.Lgs. 59/05 gli impianti realizzati presso allevamenti già soggetti a tale disciplina (allevamenti di grande dimensione)<sup>35</sup>.

Sul processo di termovalorizzazione degli effluenti zootecnici, in particolare della pollina, occorre considerare quanto segue.

Se la pollina rispetta le condizioni di "sottoprodotto", la termovalorizzazione ricade nella disciplina del D.Lgs. 387/03 e segue le stesse regole sopra riportate, con un'unica eccezione che riguarda l'autorizzazione alle emissioni per i piccoli impianti di combustione. Anche gli impianti di combustione inferiore a 1 MWt sono soggetti al regime autorizzativo alle emissioni in atmosfera<sup>36</sup>.

---

Toscana (altri casi), Trento, Bolzano; nei Comuni in Umbria; Non definito in Basilicata, Lazio, Liguria, Marche, Sardegna, Sicilia..

<sup>34</sup> art. 269 comma 14, lett. e) D.Lgs. 152/06 e allegato X, sezione VI.

<sup>35</sup> allevamenti intensivi di pollame superiori a 40.000 posti, o di suini con più di 2000 posti suini da produzione e più di 750 posti scrofe.

<sup>36</sup> la sezione 4 parte II allegato X alla parte V del D.Lgs 152/06 non comprende tra le biomasse combustibili gli effluenti zootecnici. Al riguardo si evidenzia che l'art. 7 bis della legge comunitaria 2009, approvata dalla Camera e attualmente all'esame del Senato, fa rientrare nell'allegato X la pollina "previa autorizzazione degli enti competenti per territorio" e la assoggetta alla disciplina dei sottoprodotti.

Infatti l'allegato X<sup>37</sup> alla parte V del D.lgs 152/06 non include tra la biomasse combustibili gli affluenti zootecnici (e quindi la pollina), pertanto non è possibile applicare l'esclusione della autorizzazione alle emissioni anche per gli impianti inferiori a 1 MWt.

Se la pollina non rispetta le condizioni della lettera p), comma 1, dell'art. 183 del D.Lgs 152/06 la disciplina da applicarsi è quella definita dalla Parte VI dello stesso decreto e del D.M. 186/06 in merito alle tipologie di rifiuti e processi che ricadono nella disciplina delle procedure semplificate.

Dal combinato disposto delle due discipline si evidenzia quanto segue:

- il recupero energetico mediante combustione della pollina non è consentito per impianti inferiori a 6 MWt;
- per impianto superiori a 6 MWt e inferiori a 70 mila t/anno si applica la procedura semplificata degli artt. 215, 216 è sempre necessaria l'autorizzazione alle emissioni;
- per gli altri (ad eccezione di quelli soggetti all'Autorizzazione Integrata Ambientale) si applica la procedura ordinaria.

---

<sup>37</sup> la sezione 4 parte II.

#### 4. ANALISI SWOT E INDIVIDUAZIONE DEI FABBISOGNI

I contenuti dell'analisi condotta nei precedenti capitoli, possono essere sintetizzati nella seguente tabella SWOT:

| Punti di Forza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Punti di debolezza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riduzione del consumo di anidride fosforica e di azoto minerale nei concimi negli ultimi 15 anni.</li> <li>2. Riduzione del carico zootecnico;</li> <li>3. Stato della qualità delle acque superficiali e sotterranee in prevalente condizione di stabilità rispetto al periodo 2000-2003-</li> <li>4. Condizioni climatiche favorevoli a colture con lungo periodo di crescita/ assorbimento.</li> <li>5. Ampia diffusione di pratiche colturali che favoriscono la riduzione di input chimici.</li> <li>6. Elevata concentrazione geografica del problema.</li> <li>7. Presenza di alcune esperienze di aggregazioni consorili per affrontare il problema.</li> <li>8. Rete di impianti di compostaggio e di digestione anaerobica già esistenti.</li> <li>9. Incremento delle aziende e superfici nelle ZVN condotte con tecniche di agricoltura integrata</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Elevata superficie vulnerabile da nitrati nelle regioni in cui si concentra il maggiore sviluppo delle attività agro-zootecniche.</li> <li>11. Non esaustiva conoscenza dei vincoli da parte degli imprenditori.</li> <li>12. Scarsa capacità di investimento degli allevatori.</li> <li>13. Tecnologie di abbattimento dell'azoto ancora sperimentali.</li> <li>14. Alti costi di filiera industriale per l'abbattimento dell'azoto.</li> <li>15. Frammentazione delle fonti di finanziamento pubblico a supporto.</li> <li>16. Disarticolazione delle norme e difficoltà interpretative.</li> <li>17. Ridotte dimensioni aziendali.</li> <li>18. Nelle ZVN minor numero di aziende e di ettari a biologico</li> </ol> |

| Opportunità                                                                                                                                                                     | Minacce                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 19. Misure agro-ambientali e di investimento a supporto finanziate dai PSR.                                                                                                     | 23. Avversità del clima e aumento della frequenza di eventi estremi                           |
| 20. Potenziale di SAU disponibile per utilizzo agricolo degli effluenti.                                                                                                        | 24. Impatto delle soluzioni sul prezzo del prodotto finale e sulla competitività aziendale    |
| 21. Presenza di soggetti istituzionali (consorzi, associazioni) coinvolgibili nella gestione integrata degli effluenti.                                                         | 25. Instabilità della normativa di incentivazione alle FER                                    |
| 22. Politiche di sostegno alle FER.                                                                                                                                             | 26. Obsolescenza tecnica delle tecnologie oggi note                                           |
| 23. Evoluzione recente negli avvicendamenti nelle ZVN con trend in aumento di colture con stagione di crescita prolungata (cereali) e con elevati assorbimento di azoto (mais). | 27. Evoluzione recente negli avvicendamenti nelle ZVN con trend in diminuzione del set-aside. |

Dall'analisi condotta nel presente documento emergono i seguenti fabbisogni di intervento, declinati in possibili azioni chiave:

**a) *Progressiva introduzione di pratiche zootecniche e agricole che riducano il tenore di azoto negli effluenti e favoriscano un maggior assorbimento dello stesso, con una significativa riduzione di emissioni, sia al suolo che in atmosfera:***

- Individuazione delle *best practices*;
- conoscenza specifica da parte degli allevatori necessarie per la realizzazione e attuazione presso i propri allevamenti di pratiche zootecniche alternative e/o innovative.

**b) *Utilizzo efficiente delle SAU, dal punto di vista agronomico, ambientale ed economico:***

- informazione sui fabbisogni domanda e offerta delle SAU disponibili per lo spandimento;
- informazione da parte degli allevatori sia sui costi di asservimento dei terreni sia sui costi di trasporto e le modalità di trasporto degli effluenti;
- individuazione di soggetti deputati all'effettuazione del trasporto;
- individuazione delle migliori tecniche di spandimento sui terreni;
- promozione sul mondo agricolo di modalità di coltivazione a ridotto input di azoto fertilizzante;



- controllo sistematico e puntuale sul corretto utilizzo agronomico degli effluenti zootecnici;
  - sostegno finanziario per l’abbattimento dei costi relativi agli investimenti e alla gestione degli effluenti finalizzati al corretto spandimento degli effluenti.
- c) ***Realizzazione di filiere impiantistiche per la riduzione e/o recupero dell’azoto contenuto negli effluenti zootecnici:***
- individuazione di tecnologie efficienti e affidabili per il corretto recupero e/o riduzione dell’azoto in eccesso con l’obiettivo della chiusura del ciclo dell’azoto;
  - individuazione dei soggetti realizzatori e gestori degli impianti che abbiano adeguate competenze tecniche e manageriali e capacità di spesa;
  - capacità di aggregazione da parte delle aziende;
  - corretta definizione della potenzialità degli impianti rispetto alla domanda di trattamento di effluenti, della quantità, della qualità della matrice in input;
  - riduzione della variabilità su quantitativi e qualità degli input agli impianti;
  - procedure autorizzative veloci per la realizzazione degli impianti e gestione degli input e degli output, chiare e omogenee a livello nazionale;
  - sostegno finanziario per la realizzazione degli impianti o singoli processi, per i quali non è previsto alcun tipo di incentivazione, ma che rappresentano idonei strumenti per l’adeguamento alla Direttiva.

## 5 LA STRATEGIA DEL PIANO

L'analisi mette in luce la necessità di un intervento pubblico a sostegno di una corretta gestione degli effluenti zootecnici, nel rispetto delle norme comunitarie, e in grado allo stesso tempo di limitare l'impatto negativo che, il rispetto dei vincoli ambientali in materia di emissioni di azoto, può produrre sul comparto zootecnico e, più in generale, sul sistema agricolo italiano.

Nel definire una strategia di intervento, si deve partire dalla considerazione che esistono già diversi strumenti pubblici operanti sul tema.

Come illustrato nei paragrafi precedenti, la Direttiva "Nitrati" impone una serie di obblighi e vincoli alle imprese. A questa regolamentazione di tipo coercitivo si affiancano allo stato attuale altri interventi, che mirano ad incentivare, in modo più o meno diretto, un adeguamento alle norme. Tali interventi sono costituiti dalle misure dei PSR, dai Fondi "strutturali", dai fondi nazionali FAS e da altri interventi finanziati dalle Regioni con risorse proprie. Uno strumento di incentivo indiretto è inoltre costituito dal sistema di incentivazione per le FER.

Il presente Piano strategico nazionale sui nitrati dunque, parte necessariamente dagli interventi già in essere, con lo scopo di ottenere, attraverso specifiche azioni, un maggiore coordinamento degli stessi, e di favorirne una maggiore efficacia, anche attraverso una semplice (ma indispensabile) attività di rete e di scambio di informazioni e conoscenze fra gli attori coinvolti.

La strategia nazionale inoltre, mira ad affiancare agli interventi esistenti alcune attività specifiche, che possano contribuire al perseguimento degli obiettivi attraverso soluzioni innovative.

## 5.1 L'OBIETTIVO GLOBALE

Il presente Piano strategico è orientato al perseguimento del seguente obiettivo globale:

**“Favorire un efficiente uso dell’azoto in agricoltura, perseguendo, attraverso il rafforzamento della governance e l’integrazione delle politiche di settore, l’aumento del rendimento globale delle imprese al fine di migliorare la qualità dell’aria e dell’acqua con riferimento alle emissioni di azoto”.**

Dall’analisi emerge infatti la necessità di sostenere le imprese nel processo di adeguamento alle norme obbligatorie in materia di emissioni di azoto, evitando di danneggiarne la capacità competitiva e, laddove possibile, aiutando il sistema agro-alimentare italiano a cogliere le opportunità derivanti dal processo di adeguamento.

## 5.2 UN APPROCCIO GERARCHICO ALLA STRATEGIA DI INTERVENTO

Sulla base dell’analisi condotta, il perseguimento dell’obiettivo globale può basarsi su tre diverse tipologie di intervento, da articolare secondo il seguente ordine di priorità:

- progressiva diffusione di pratiche zootecniche alternative orientata alla riduzione del carico di azoto prodotto dagli allevamenti e diffusione di pratiche colturali che favoriscano un maggiore assorbimento dell’azoto;
- ottimizzazione dal punto di vista agronomico, ambientale ed economico dell’uso dei terreni utilizzabili per lo spandimento;
- realizzazione di filiere impiantistiche locali per la riduzione e/o recupero dell’azoto contenuto negli effluenti zootecnici.

Lo sviluppo di interventi che, modificando le pratiche zootecniche, sono in grado di ridurre il problema alla fonte diminuendo il carico di azoto degli effluenti è prioritario rispetto ad ogni altra tipologia di intervento. Infatti, in molti casi alcuni cambiamenti nel regime alimentare degli animali oppure nelle modalità di stabulazione e gestione delle stalle e opportune pratiche agricole, possono essere introdotti dagli allevatori con investimenti e costi di gestione minori rispetto alla realizzazione di filiere impiantistiche con costi ambientali virtualmente nulli. Questi interventi dovrebbero quindi essere attuati con priorità in quanto potenzialmente caratterizzati dal miglior rapporto tra costi e benefici e opportunamente incentivati attraverso un più ampio utilizzo di strumenti esistenti (es. misure agro-ambientali) o con la mobilitazione di nuove risorse.

Naturalmente, il miglioramento delle pratiche zootecniche non è di per sé sufficiente a conseguire l’obiettivo globale enunciato nel precedente paragrafo. La dimensione media delle aziende nelle aree più produttive del paese e la superficie aziendale mediamente disponibile

per gli spandimenti, rendono questo tipo di interventi, pur indispensabili, insufficienti a garantire il rispetto delle norme senza compromettere la vitalità economica del settore e delle aree rurali a forte concentrazione zootecnica.

In questo quadro, la strategia nazionale mira a sostenere altri due strumenti, diretti a contenere le emissioni di azoto entro i limiti normativi, preservando contemporaneamente la competitività delle imprese.

Innanzitutto occorre favorire un uso efficiente delle SAU, ovvero una loro saturazione mediante una corretta allocazione delle differenti tipologie di effluenti sui diversi tipi di terreno, nel rispetto dei vincoli posti dalle differenti colture e modalità di spandimento. L'ottimizzazione dell'uso agronomico dell'effluente consente, se lo spandimento avviene entro la distanza massima economicamente sostenibile, il corretto e immediato riutilizzo in agricoltura dell'azoto prodotto dagli allevamenti a costi ambientali e finanziari generalmente inferiori alla realizzazione della filiera impiantistica.

L'ultimo strumento della strategia, che in teoria assume un valore residuale, si basa sulla realizzazione di impianti in tutti quei contesti in cui le condizioni proprie dei territori non consentono la risoluzione del problema mediante il ricorso alle prime due soluzioni in ordine gerarchico. Come visto in precedenza, questo avviene sicuramente nelle grandi aree vulnerabili in cui si concentrano gran parte degli allevamenti.

### 5.3 GLI OBIETTIVI SPECIFICI DEL PIANO

Il Piano strategico è articolato sui seguenti tre Obiettivi specifici:

**OBIETTIVO I:** Rafforzare e valorizzare la diffusione di pratiche agricole e zootecniche che riducano le emissioni e favoriscano una gestione integrata e sostenibile dell'azoto.

**OBIETTIVO II:** Favorire l'utilizzo efficiente delle SAU, dal punto di vista agronomico, ambientale ed economico attraverso la creazione di un mercato nazionale degli effluenti zootecnici o derivati.

**OBIETTIVO III:** Supportare la nascita di filiere impiantistiche dirette a ridurre o recuperare l'azoto contenuto negli effluenti zootecnici.

**Obiettivo I - *Rafforzare e valorizzare la diffusione di pratiche agricole e zootecniche che riducano le emissioni e favoriscano una gestione integrata e sostenibile dell'azoto.***

Il presente piano ha tra gli obiettivi quello di rafforzare e valorizzare la diffusione di pratiche zootecniche dirette a ridurre la quantità di azoto presente negli effluenti e favorire l'utilizzo in azienda, di tecniche colturali e tecnologie, in grado di determinare un maggiore assorbimento

dell'azoto somministrato al suolo, in modo da migliorare la qualità delle acque e ridurre le emissioni in atmosfera.

L'obiettivo sarà perseguito attraverso le operazioni di informazione e sensibilizzazione condotte dal network della Rete e attraverso l'azione di coordinamento degli strumenti di finanziamento esistenti, ad esempio un rafforzamento delle misure agroambientali dei PSR.

***Obiettivo II – Favorire l'utilizzo efficiente della SAU, dal punto di vista agronomico, ambientale ed economico anche attraverso la creazione di un mercato nazionale degli effluenti zootecnici o derivati***

Il presente obiettivo mira alla creazione di un mercato degli effluenti zootecnici che consenta una efficiente distribuzione sul territorio dell'azoto prodotto dagli allevamenti. Questo strumento dovrebbe consentire di trasferire l'azoto (contenuto negli effluenti tal quali o in loro derivati), da zone in cui esiste una rilevante eccedenza, ad altre in cui è necessario migliorare la fertilità dei terreni.

Occorre in pratica, predisporre uno spazio di mercato dove gli operatori possano scambiare prodotti e servizi originati dal problema nitrati.

L'obiettivo sarà perseguito principalmente attraverso l'azione di costruzione di un mercato degli effluenti, prodotti derivati e servizi connessi. All'obiettivo contribuiranno anche la razionalizzazione delle norme sul trasporto e la gestione degli effluenti, il coordinamento delle misure esistenti e l'utilizzo della programmazione negoziata. Un contributo all'obiettivo verrà infine dalle operazioni di informazione e sensibilizzazione prodotte dal network della Rete.

***Obiettivo III - Supportare la nascita di filiere impiantistiche dirette a ridurre o recuperare l'azoto contenuto negli effluenti zootecnici.***

Il presente obiettivo mira a favorire la costituzione di filiere impiantistiche che consentano una riduzione dell'azoto contenuto negli effluenti, o un adeguato recupero dello stesso.

L'obiettivo dovrà essere perseguito cercando di utilizzare al meglio le risorse del territorio, quali forme di aggregazione e cooperazione tra imprese già esistenti, e incentivando soluzioni tecnologiche innovative ma allo stesso tempo di provata affidabilità.

L'obiettivo sarà realizzato puntando innanzi tutto sulla programmazione negoziata e/o sulla presentazione di manifestazione di interesse nonché sul coordinamento degli strumenti di finanziamento esistenti (oltre che la mobilitazione di nuove risorse laddove possibile). All'obiettivo contribuiranno anche la razionalizzazione delle norme, e le operazioni informative garantite dal network della Rete.

#### 5.4 LE AZIONI PROMOSSE DAL PIANO

Gli obiettivi della strategia nazionale, saranno perseguiti attraverso le seguenti azioni:

**Azione 1:** Richiesta di deroga in sede comunitaria

**Azione 2:** Aggiornamento, razionalizzazione e semplificazione degli aspetti normativi.

**Azione 3:** Ricerca sulle dinamiche di inquinamento da nitrati e sulle fonti agricole ed extra agricole per una migliore attuazione della direttiva nitrati.

**Azione 4:** Coordinamento e miglioramento dell'efficacia degli strumenti di programmazione esistenti e delle relative risorse.

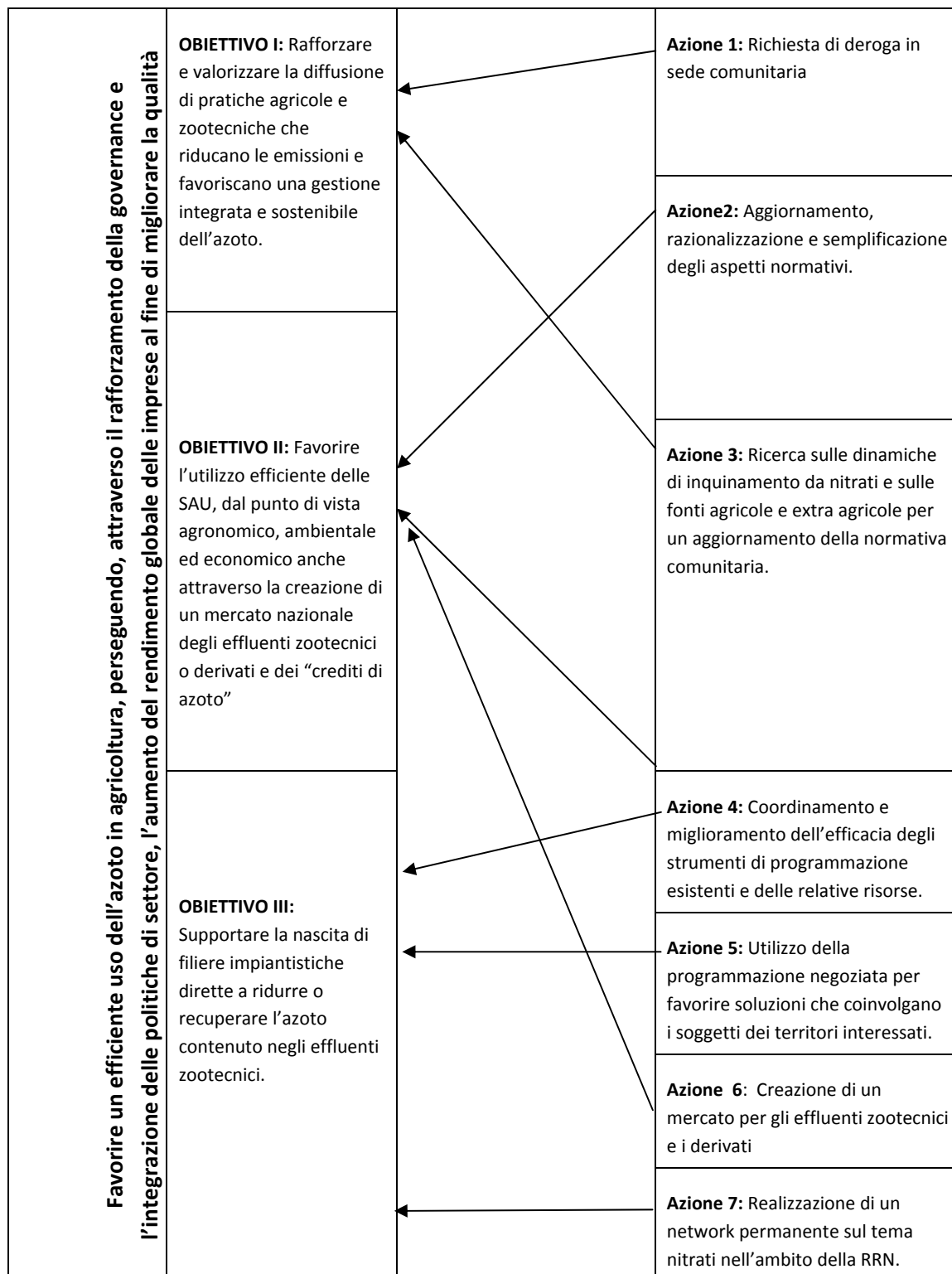
**Azione 5:** Utilizzo della programmazione negoziata per favorire soluzioni che coinvolgano i soggetti dei territori interessati.

**Azione 6:** Creazione di un mercato per gli effluenti zootecnici e i derivati

**Azione 7:** Realizzazione di un network permanente sul tema nitrati nell'ambito della RRN.

Nella figura 9 è illustrata la matrice di connessione tra gli obiettivi e le azioni del Piano.

FIGURA 9



### Azione 1: Richiesta di deroga in sede comunitaria

Tale azione origina dall'urgenza di ridisegnare il quadro dei vincoli a carico delle aziende zootecniche che, in particolare nelle Regioni del nord Italia, si trovano in una situazione di forte difficoltà a rispettare obblighi e divieti che potrebbero essere opportunamente rivisti, garantendo comunque il rispetto degli standard e degli obiettivi di tutela ambientale posti dalla Direttiva nitrati.

Tale azione è già avviata da alcuni mesi sulla base di una collaborazione interregionale, e mira, allo stato attuale, a richiedere la deroga da parte della Commissione Europea per alcune tipologie di allevamento zootecnico, avicolo e suinicolo per il bacino padano e friulano a decorrere dal 2010.

Sono impegnati su tale azione il MiPAAF, il MATTM, le Regioni Lombardia, Piemonte, Veneto, Emilia Romagna e Friuli Venezia Giulia, supportate dal CRPA e dalla Rete rurale nazionale.

Nel prossimo futuro, tale azione, laddove vi sia la necessità e i presupposti, potrà essere intrapresa anche per altre Regioni italiane che ne manifestino l'esigenza. Una nuova richiesta in tal senso è stata avanzata, per il momento, solo dalla Regione Sardegna.

### Azione 2: Aggiornamento, razionalizzazione e semplificazione degli aspetti normativi

Come emerso in sede di analisi, le norme che attualmente disciplinano la gestione e il trasporto degli effluenti sono estremamente complesse e frammentate, e rappresentano paradossalmente un ostacolo allo sviluppo di soluzioni per il problema dell'eccesso di nitrati.

L'azione si compone di due linee di intervento:

- Aggiornamento delle norme esistenti e razionalizzazione delle norme esistenti;
- Linee guida per i processi autorizzativi in materia di gestione degli effluenti in favore delle Amministrazioni.

Circa il primo aspetto, è in atto una riflessione promossa dal MiPAAF per aggiornare il Decreto 7 aprile 2006 alla luce delle problematiche emerse nei primi anni applicazione del provvedimento.

Appare, inoltre, necessario avviare un processo di razionalizzazione delle norme esistenti, per il quale è fondamentale il pieno e attivo coinvolgimento di tutte le Amministrazioni nazionali e Regionali, al fine di armonizzare le disposizioni, chiarire compiti e responsabilità, prevenire conflitti di competenze.



Circa il secondo aspetto si ritiene opportuna la predisposizione di un documento di linee guida per i processi autorizzativi destinato a tutte le Amministrazioni coinvolte, che armonizzi il complesso normativo anche con riferimento alla recente Direttiva rifiuti 98/2008 e alla Direttiva 28/2009.

- definisca tutti gli aspetti gestionali, ambientali e tecnologici dell'intero ciclo dell'azoto e quindi dell'effluente dalla produzione al recupero;
- individui tutti gli aspetti normativi e procedurali legati alla realizzazione delle differenti tipologie di filiere tecnologiche in funzione della tipologia di effluente in ingresso, delle tecnologie utilizzate e della dimensione;
- definisca modalità per la gestione degli output dagli impianti in funzione delle caratteristiche della materia, e individui la norma di riferimento per ciascuno degli aspetti e delle tipologie prese in esame;
- definisca modalità per il trasporto degli effluenti o sui derivati in funzione delle caratteristiche e individui la norma di riferimento per ciascuno degli aspetti e delle tipologie prese in esame;
- definisca modalità per lo stoccaggio degli effluenti o sui derivati in funzione delle caratteristiche e individui la norma di riferimento per ciascuno degli aspetti e delle tipologie prese in esame, tenendo conto anche della possibilità di compensazione delle volumetrie di stoccaggio tra l'allevatore e il gestore del trasporto e del trattamento;
- contenga alcuni esempi di procedure autorizzative di filiere impiantistiche, dalla produzione degli effluenti al recupero o abbattimento dell'azoto sotto altre forme.

*Azione 3: Ricerca sulle dinamiche di inquinamento da nitrati e sulle fonti agricole e extra agricole per una migliore attuazione della direttiva nitrati.*

Dopo oltre tre lustri dall'approvazione della Direttiva nitrati, appare giunto il momento di promuovere in sede comunitaria una riflessione approfondita sull'effettivo contributo del settore agricolo al problema dell' "inquinamento da nitrati".

Una possibile revisione della Direttiva, sarebbe comunque auspicabile anche al fine di rendere coerente e più organico l'intero corpus normativo che si trova oggi frammentato in più atti comunitari (Direttiva 2000/60/CE; Direttiva NEC; Direttiva 91/271/CEE; Direttiva 2006/118/CE).

Appare opportuno promuovere ogni possibile confronto e iniziativa volta a generare da parte del MiPAAF, del MATTM e delle Regioni una domanda di ricerca e diffusione delle conoscenze su questi temi, attingendo non solo alle esperienze nazionali ed internazionali del mondo accademico e degli istituti di ricerca, ma anche a quelle espresse dalle organizzazioni sindacali agricole.

Le attività di ricerca saranno orientate, per esempio, alla individuazione, in particolari aree, della fonte dell'inquinamento da nitrati (civile o zootecnica) e alla giustificazione scientifica degli eventuali ritardi nel miglioramento dello stato di qualità dei corpi idrici.

Tali attività possono, inoltre, essere finalizzate alla verifica dell'efficacia dei programmi d'azione e alla individuazione di modelli previsionali sull'evoluzione della qualità delle acque.

*Azione 4: Coordinamento e miglioramento dell'efficacia degli strumenti di programmazione esistenti e delle relative risorse.*

Come detto, esistono già numerosi strumenti operanti sul tema dei nitrati. La presente azione mira a promuovere attività dirette a favorire, con la necessaria collaborazione delle Amministrazioni coinvolte, un maggiore coordinamento ed una maggiore efficacia degli interventi in essere.

Ad esempio, è opportuna un'azione di coordinamento che miri a migliorare l'uso delle misure di sviluppo rurale in favore degli obiettivi del presente Piano nel quadro dell'Health Check della PAC. Al riguardo, nell'Allegato VI al presente Piano sono riportate alcune schede di misura proposte nei PSR, in coerenza con la strategia nazionale, e che sono state elaborate di recente dalla Rete rurale nazionale al fine di supportare la fase di ridisegno delle misure dei PSR nel quadro delle nuove sfide.

La presente azione dovrebbe, comunque, andare oltre l'Health Check e riguardare anche gli altri fondi e strumenti disponibili, di fonte nazionale, comunitaria o regionale.

È necessaria inoltre un'azione mirante a mobilitare nuove risorse, pubbliche e private, per contribuire ad un proficuo perseguimento degli obiettivi del Piano.

Un ulteriore strumento per favorire soluzioni che coinvolgano, in territori circoscritti, i diversi attori coinvolti nella chiusura del ciclo dell'azoto, in cui sia necessario prevedere interventi strutturali coordinati è rappresentato dai Progetti Integrati, il cui maggior valore è quello di permettere una progettazione comune a più soggetti, sia pubblici sia privati.

I progetti integrati devono perseguire uno o più obiettivi del PSR, che i soggetti sottoscrittori esplicitano e fanno propri.

Tale tipologia di progetti dovrà, quindi, prevedere interventi, a livello di settore produttivo o di area territoriale, volti al contenimento dei nitrati nell'ambiente attraverso soluzioni sia agronomiche sia impiantistiche di carattere interaziendale per la valorizzazione degli effluenti zootecnici in grado di garantire la chiusura del ciclo dell'azoto.

Gli interventi previsti verranno realizzati tramite l'utilizzo delle misure del PSR il cui effetto congiunto e collegato concorre in modo complementare a perseguire gli obiettivi comuni ed è localizzato in un'area specifica.

Tra gli interventi realizzabili attraverso i PSR occorre sottolineare le possibilità offerte, nel quadro di rilancio dell'economia europea, dalla deroga comunitaria consentita nell'applicazione del *de minimis*.

I progetti possono essere:

**Progetti di filiera:** progetto finalizzato al potenziamento ed alla valorizzazione delle diverse filiere produttive presenti sul territorio. Il progetto dovrà essere supportato da un accordo sottoscritto tra i partecipanti, che individui il soggetto capofila, ruolo e impegni dei soggetti aderenti e la previsione dei benefici ricadenti sulle aziende agricole. Tali interventi si attuano in prevalenza nell'Asse 1. I contenuti minimi del PIF sono:

- 1) la domanda di progetto integrato e di filiera;
- 2) il patto di filiera, la relazione descrittiva di filiera;
- 3) le singole domande di aiuto di ciascun beneficiario.

**Progetti Integrati d'Area:** progetto rivolto a rispondere agli interessi economici e sociali allargati del sistema rurale locale attraverso l'integrazione degli attori pubblici e privati (enti pubblici, associazioni di categoria, camere di commercio, imprese singole o associate, ecc.) del territorio di riferimento. Il progetto si attua attraverso specifici accordi sottoscritti tra le parti interessate operanti in un'area geografica delimitata. Comprendono interventi ricadenti negli Assi 1, 2, 3 potendo verosimilmente anche prevedere l'utilizzo integrato di risorse extra PSR. I contenuti minimi del PIA sono:

- 1) la domanda di progetto integrato e territoriale;
- 2) il patto tra soggetti pubblici e privati per lo sviluppo rurale;
- 3) la relazione descrittiva del progetto integrato territoriale;
- 4) le singole domande di aiuto di ciascun beneficiario.

All'interno dei Progetti integrati, riveste un ruolo di rilievo il capofila di progetto, figura molto importante nell'economia del progetto stesso. Tra i compiti assegnati si ricordano: il ruolo di rappresentanza nei confronti dell'Amministrazione pubblica e di referente unico nei confronti dell'Autorità di gestione del Progetto Integrato (PI).

Azione 5: Utilizzo della programmazione negoziata per favorire soluzioni che coinvolgano i soggetti dei territori interessati.

Tenuto conto della molteplicità delle linee di finanziamento nazionali e regionali utilizzabili, della diversa natura dei soggetti beneficiari degli interventi da realizzare sul territorio, della forte caratterizzazione territoriale dell'intervento, appare opportuno avviare attività di programmazione negoziata, che consenta di affrontare i problemi attraverso un pieno coinvolgimento di tutti i soggetti istituzionali e dei soggetti dei territori interessati.

Infatti tale istituto permette:

- la gestione unificata di differenti fonti di finanziamento mediante la concertazione tra i diversi soggetti interessati che condividono un protocollo di intesa;
- la presenza contemporanea di soggetti beneficiari e tipologie di investimento aventi differente natura;
- l'accesso ad altre fonti di finanziamento a diretta gestione ministeriale (oltre al FAS) e/o interregionale e/o regionale.

La presente azione prevede la sottoscrizione di un accordo di programma quadro con le Amministrazioni regionali, all'interno del quale sia definita la ripartizione delle risorse sulla base di criteri oggettivi, che consenta di impostare interventi sul territorio attraverso la pubblicazione di manifestazioni di interesse e la selezione delle proposte provenienti dal territorio. Sulle proposte selezionate dovrebbero convergere le risorse disponibili da varie fonti.

La manifestazione di interesse rappresenta lo strumento con cui gli Istituzioni intendono sollecitare il mercato nell'attuazione di iniziative orientate alla soluzione del problema posto dalla Direttiva nitrati. La raccolta delle manifestazioni di interesse intende verificare quindi la risposta del mercato e la capacità di offrire soluzioni tecnologiche e organizzative ambientalmente ed economicamente sostenibili.

Tale fase di sollecitazione del mercato è ritenuta necessaria per mobilitare il sistema delle imprese, degli enti, dei consorzi e delle aziende che operano nel settore dell'energia e del trattamento delle acque, nonché i soggetti pubblici e privati che effettuano il compostaggio, la produzione di fertilizzanti e la depurazione dei reflui con l'obiettivo di individuare le migliori soluzioni tecnologiche e gestionali e ottimizzare la qualità del proprio intervento e l'erogazione delle risorse disponibili.

Oggetto delle manifestazioni di interesse dovranno essere dunque investimenti per la realizzazione e/o l'adeguamento di impianti di carattere interaziendale per la valorizzazione degli effluenti zootecnici che si inquadrano in iniziative in ambito locale – partecipate e/o

condivise dal settore agricolo – in grado di garantire la chiusura del ciclo dell’azoto di origine zootecnica.

Vengono, ovviamente, ricompresi tra gli investimenti promossi dal presente provvedimento anche quelli necessari alla “gestione interaziendale di effluenti zootecnici” come descritta nell’allegato III, parte A, del Decreto ministeriale 7 aprile 2006, qualora ricompresi in un progetto più ampio di realizzazione e operatività delle “banche del letame e/o del liquame”, ovvero degli enti ed organismi privati e/o pubblici che hanno la finalità di promuovere l’incontro tra la domanda e l’offerta di azoto di origine zootecnica.

Al termine della raccolta della manifestazione di interesse si potrà quindi verificare:

- la disponibilità degli operatori del mercato (pubblici, privati) alla realizzazione delle iniziative;
- il quadro delle iniziative proposte e quindi della fattibilità degli interventi;
- la sostenibilità economica e finanziaria delle differenti iniziative e il dimensionamento del fabbisogno finanziario aggiuntivo.

Considerato il carattere strettamente locale del problema, si ritiene che la procedura di avviso e raccolta delle manifestazioni di interesse possa essere guidata a livello interregionale e/o regionale.

Un ulteriore elemento che rende opportuna la guida della manifestazione di interesse da parte delle Regioni è:

- la possibilità, mediante tale strumento di canalizzare le iniziative, in questo caso impianti che necessitano di autorizzazioni ambientali per la realizzazione e l’esercizio, e di contribuire all’accelerazione dei procedimenti autorizzativi;
- la possibilità di essere promotori istituzionali dell’incontro tra il settore agricolo (allevatori) e il settore industriale per la realizzazione di partnership, che riescano a incrociare domanda e offerta.

La pubblicizzazione da parte delle Regioni delle manifestazioni di interesse può essere lo strumento mediante il quale si invita il mondo agricolo alla sottoscrizione di contratti di conferimento o alla costituzione di Consorzi.

L'attuazione dell'accordo di programma quadro prevede le seguenti fasi:

- 1) raccolta da parte delle Regioni delle manifestazioni di interesse sul territorio;
- 2) redazione di un protocollo di intesa tra Amministrazioni centrali e regionali e soggetti pubblici e privati interessati;
- 3) definizione da parte della Regione, soggetto proponente, dei criteri di valutazione dei progetti;
- 4) raccolta da parte del soggetto proponente dei progetti di massima;
- 5) definizione della graduatoria;
- 6) valutazione di ammissibilità;
- 7) presentazione documentazione progettuale;
- 8) istruttoria;
- 9) presentazione proposta al CIPE;
- 10) sottoscrizione del programma;

#### Azione 6: Costruzione di un mercato per gli effluenti e i derivati

La realizzazione di un mercato per i prodotti servizi correlati con il problema nitrati permette la canalizzazione e concentrazione di larga parte delle informazioni necessarie perché si realizzi spontaneamente un'allocazione soddisfacente<sup>38</sup> degli effluenti in eccesso verso le alternative più convenienti. In particolare, la presenza trasparente sul mercato di operatori che domandano e offrono terreni in asservimento, di operatori che offrono o domandano servizi di trasporto, di allevatori e gestori di impianti che domandano e offrono capacità di trattamento di effluenti zootecnici, determina l'emersione dei prezzi richiesti per ciascuna tipologia di prodotto/servizio e quindi la concorrenza tra gli operatori di una stessa classe di servizi e un'allocazione ragionevolmente efficiente dei flussi di materiale sul territorio.

La realizzazione di un mercato di questo tipo trova dei limiti oggettivi di funzionalità e di efficienza nella forte connotazione territoriale delle operazioni, ovvero nel fatto che l'elevata

---

<sup>38</sup> La creazione di un mercato non assicura comunque l'ottimizzazione dei flussi, che appare virtualmente raggiungibile solo nell'ipotesi che si realizzi un sistema completo di pianificazione. Infatti, la possibilità che si realizzino scambi diretti tra operatori che non transitano sul mercato e la presenza di sfasature temporali nelle richieste in domanda e offerta e nella durata dei contratti impedisce la perfetta informazione e quindi l'individuazione della configurazione dei flussi che minimizza il costo sociale della soluzione del problema nitrati.

incidenza del costo del trasporto limita l'area territoriale a disposizione per ogni singolo operatore per trovare la soluzione, sia questa agronomica o impiantistica. Tale elemento lascia intendere che non vi siano le condizioni perché operatori privati trovino interesse sia alla realizzazione e gestione di uno spazio di mercato sia ad operare come market maker<sup>39</sup>.

Quanto detto, consente di definire alcune caratteristiche di massima che un "mercato degli effluenti" dovrebbe avere, ovvero:

- una "sufficiente" regolamentazione, in grado di garantire trasparenza, confrontabilità e affidabilità agli operatori che vi accedono, senza però condizionare eccessivamente l'accesso e quindi favorendo il maggior concorso possibile di operatori;
- tendenziale unicità, perché pur essendo le transazioni in larga parte locali è comunque di fondamentale importanza che gli operatori possano conoscere le quantità disponibili e i prezzi anche se relativi a un contesto diverso da quello su cui opera;
- apertura a tutte le tipologie di prodotti e servizi attinenti con il problema, dai terreni in asservimento, al trattamento impiantistico, dal compost ai prodotti del processo di estrazione dell'azoto;
- apertura a operazioni di qualsiasi durata, sia spot sia di medio e lungo periodo;
- realizzazione e gestione pubblica, per ovviare alla possibilità che il mercato non sorga spontaneamente ad opera di soggetti privati;
- integrazione delle informazioni raccolte con quelle provenienti da altre fonti, in particolare dai PUA.

L'azione, la cui attivazione è subordinata ai necessari approfondimenti di natura giuridica e fiscale, è suddivisa in tre linee di intervento:

- creazione di un portale telematico diretto a favorire gli scambi sul mercato degli effluenti o derivati;
- creazione di strumenti standard a favore delle transazioni sul mercato degli effluenti o derivati.
- studio di fattibilità per l'istituzione di un sistema inventariale nazionale sulle emissioni agroforestali contenenti azoto finalizzato all'istituzione di un mercato dei crediti di azoto.

---

<sup>39</sup> Queste considerazioni, di natura esclusivamente deduttiva, trovano conforto nelle esperienze già realizzate in altri paesi e segnatamente negli Stati Uniti, dove tali mercati quando esistono sono realizzati a livello statale ed hanno dimensioni, in termini di volumi di scambi, relativamente modeste.

La prima linea di intervento mira alla costruzione di un portale internet che possa favorire l'incontro tra domanda e offerta di effluenti, derivati e servizi connessi. Il portale dovrebbe rappresentare uno strumento essenziale per l'avvio del mercato degli effluenti.

La realizzazione del portale dovrebbe naturalmente essere accompagnata da un'adeguata azione informativa per verso gli imprenditori agricoli sui singoli territori.

La seconda sulla base della conoscenza del problema e delle modalità con cui gli operatori intendono risolverlo, costituisce un elemento fondamentale di attuazione della strategia il cui perseguimento richiede un sufficiente grado di standardizzazione degli strumenti contrattuali che originano dagli scambi dei diversi prodotti e servizi collegati al problema nitrati. In particolare, la creazione di un mercato richiede forme di standardizzazione e lo sviluppo di format per gestire l'intercambio di informazioni in domanda e offerta. La standardizzazione infatti da un lato permette una sufficiente confrontabilità tra le operazioni e quindi il pieno apprezzamento del potenziale informativo contenuto nei prezzi in domanda e offerta, dall'altro consente l'aggregazione delle informazioni sul tema ai diversi territoriali di interesse a fini conoscitivi e di controllo<sup>40</sup>. Il processo di progressiva uniformazione degli strumenti contrattuali richiede la predisposizione, con validità nazionale, di:

- schemi-tipo dei contratti per l'asservimento dei terreni per lo spandimento degli effluenti;
- schemi-tipo per il servizio di spandimento nei terreni;
- schemi-tipo per il servizio di trasporto degli effluenti alla destinazione finale;
- schemi-tipo di contratto di conferimento presso gli impianti;
- schema-tipo di statuto per la costituzione di consorzi o società per la realizzazione di filiere impiantistiche per il trattamento degli effluenti e definizione dei relativi meccanismi di *governance*.

La predisposizione degli schemi tipo dovrebbe essere ampiamente condivisa tra i diversi livelli istituzionali e le categorie di operatori in modo da assicurarne una validità generale a livello nazionale.

---

<sup>40</sup> Buona parte dei portali-mercato esistenti realizzati per i prodotti e servizi connessi con il trattamento degli effluenti hanno un proprio regolamento e contengono schemi-tipo di riferimento per le diverse operazioni di compravendita.



Azione 7: Realizzazione di un network permanente sul tema nitrati nell'ambito della RRN.

Nell'ambito della RRN è opportuno costituire un network permanente, che coinvolga tutti i soggetti pubblici e privati interessati, che possa analizzare l'evoluzione della situazione, favorire lo scambio di esperienze, avviare attività di studio.

Le azioni del gruppo saranno articolare su due linee di intervento:

- Strumenti di sintesi delle conoscenze a favore delle imprese;
- Supporto al monitoraggio dell'uso degli effluenti sul territorio;

Circa il primo aspetto, allo stato attuale è disponibile una nutrita serie di studi nazionali e stranieri, ricerche, analisi che riguarda a livelli di approfondimento diversi tutti gli ambiti rilevanti del problema. Tali studi non danno, né potrebbero, soluzioni univoche per il singolo operatore, ma se opportunamente vagliate e sintetizzate possono contribuire a definire un sistema di riferimento agronomico, tecnologico ed economico sufficiente per una prima valutazione dei singoli operatori sulla propria situazione e quindi sul merito delle diverse strategie di approccio al problema. Per esempio, è sicuramente utile per un allevatore sapere nel proprio caso l'effetto atteso di cambiamenti nelle modalità di stabulazione piuttosto che di alimentazione degli animali e il relativo costo opportunità. Allo stesso modo per un agricoltore, date le caratteristiche dei propri terreni e delle colture praticate, può essere molto utile conoscere vantaggi e svantaggi legati all'impiego di effluenti provenienti da allevamenti di diverso tipo, piuttosto che quelle connesse con una modifica dei sistemi di spandimento.

Risulta pertanto di fondamentale importanza che vi sia una diffusione e condivisione tra le diverse categorie di operatori interessati di quelli che costituiscono elementi certi di riferimento per affrontare correttamente il problema.

A questo scopo si ritiene necessaria la predisposizione di documenti di sintesi che, sottoforma di "linee guida" o di "vademecum" aumentino la percezione dei fondamentali tecnici ed economici del problema degli operatori e siano di indirizzo verso la soluzione più corretta nel caso specifico. La predisposizione di tali documenti dovrebbe inoltre essere accompagnata da una diffusa attività di formazione e consulenza diretta a favorire il processo di diffusione di tali *best practices*.

Le linee guida dovrebbero almeno contenere:

- costruzione di matrici nelle quali si evidenzia la possibilità di spandimento in differenti terreni per differenti tipologie di effluenti;
- strumenti di simulazione tecnici economici e ambientali delle diverse modalità di trasporto;
- strumenti di simulazione tecnici e analisi costi benefici delle diverse modalità di spandimento su differenti tipologie di terreni;
- best practices impianti.

Circa il secondo punto, anche se vi sono già alcuni strumenti volti all’obiettivo si ritiene opportuna una sistematizzazione degli stessi in modo da avere una chiara fotografia dell’uso degli effluenti zootecnici in spandimento e trattamento presso gli impianti e della quantificazione della destinazione finale dei flussi in uscita.

Un primo passo per lo sviluppo di un sistema di monitoraggio regionale e nazionale è quello di prevedere che qualsiasi soggetto che detiene e gestisce flussi contenenti azoto zootecnico sia obbligato ad una comunicazione annuale riguardante tutte le informazioni sui flussi in input e in output (quantitativi, tipologia e destinazione).

Il secondo passo è quello di creazione di una modello di sistematizzazione delle informazioni uguale per tutte le Regioni, in modo da rendere l’implementazione a livello nazionale e la verifica di possibili informazioni incrociate più fluida possibile.

Il terzo passo è quello di prevedere la predisposizione di un Report annuale sulla gestione degli effluenti zootecnici a livello nazionale ma che tratti nel dettaglio la situazione di ciascuna Regione e l’evoluzione delle modalità di gestione negli anni.

Tale documento potrebbe essere integrato con i dati forniti da differenti organi preposti quali ad esempio le informazioni sullo stato delle acque, dei suoli e le tipologie e modalità di coltivazione dei terreni.

Nella predisposizione del citato documento si ritiene necessario seguire le modalità di reporting fissate a livello comunitario, anche al fine di facilitare il flusso informativo verso la UE. Con riferimento alla qualità delle acque, tali modalità sono contenute nelle linee guida “Stato e tendenze dell’ambiente acquatico e delle pratiche agricole – guida alla stesura delle relazioni degli Stati membri”.

## 5.5 CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ

Alcune delle azioni riportate nel paragrafo precedente, ad esempio la richiesta di deroga presso la Commissione Europea, hanno già avuto avvio e sono attualmente in corso di realizzazione.

Il seguente cronoprogramma indica la data in cui l'azione è stata avviata o avrà inizio. Tutte le azioni dovranno essere avviate entro il primo semestre del 2010.

**Figura 10- Cronoprogramma delle attività**

|                                                                                                                                                       | II semestre 2008 | I semestre 2009 | II semestre 2009 | I semestre 2010 | II semestre 2010 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
| Azione 1: Richiesta di deroga                                                                                                                         |                  |                 |                  |                 |                  |
| Azione 2: Aggiornamento, razionalizzazione e semplificazione degli aspetti normativi                                                                  |                  |                 |                  |                 |                  |
| Azione 3: Ricerca sulle dinamiche di inquinamento da nitrati e sulle fonti agricole e extra agricole per un aggiornamento della normativa comunitaria |                  |                 |                  |                 |                  |
| Azione 4: Coordinamento e miglioramento dell'efficacia degli strumenti di programmazione esistenti e delle relative risorse.                          |                  |                 |                  |                 |                  |
| Azione 5: Utilizzo della programmazione negoziata per favorire soluzioni che coinvolgano i soggetti dei territori interessati.                        |                  |                 |                  |                 |                  |
| Azione 6: Costruzione di un mercato per gli effluenti e i derivati                                                                                    |                  |                 |                  |                 |                  |
| Azione 7: Realizzazione di un network permanente sul tema nitrati nell'ambito della RRN.                                                              |                  |                 |                  |                 |                  |

## 6. MONITORAGGIO DEL PIANO

Come previsto nell'ambito delle azioni del Piano, è necessario, da una parte, avviare un'attività di monitoraggio che permetta di analizzare nel corso degli anni l'evoluzione della situazione e dall'altra di generare uno scambio di informazioni che possano essere di supporto a coloro che operano in questo contesto e che permettano di identificare dei comportamenti virtuosi.

È necessario prevedere un sistema di monitoraggio che funzioni da *network* tra i diversi soggetti/operatori (pubblici e privati) che possa favorire lo scambio di esperienze avviando anche attività di studio. Il network dovrebbe essere gestito da un *pool* di esperti nell'ambito della Rete Rurale Nazionale.

Le Regioni dovrebbero rappresentare un elemento importante nella raccolta dei dati, delle quali sono responsabili anche nella fase dell'invio.

È necessario stabilire un modello di sistematizzazione delle informazioni uguale per tutte le Regioni, con una serie di informazioni minime da raccogliere per implementare il sistema a livello nazionale e verificare possibili informazioni complementari per l'analisi.

Con il sistema di monitoraggio è necessario attivare tutta una serie di meccanismi in grado di quantificare le risorse adottate e le procedure seguite nello svolgimento delle attività e nel raggiungimento degli obiettivi. Si ritiene opportuna una sistematizzazione dei diversi strumenti predisposti in maniera da poter raccogliere quante più informazioni possibili per fotografare in maniera chiara il contesto relativo all'uso degli effluenti zootecnici in spandimento e sul trattamento presso gli impianti e quantificazione della destinazione finale dei flussi in uscita.

Attraverso opportuni indicatori, si deve poter monitorare gli obiettivi fissati a livello di strategia secondo l'ordine gerarchico stabilito. A tal fine un primo set di indicatori dei quali tenere conto sono già stati individuati nel presente Piano (cfr. Capitolo 1).

È importante prevedere che qualsiasi soggetto che detiene e gestisce flussi contenenti azoto zootecnico sia obbligato ad una comunicazione annuale riguardante tutte le informazioni sui flussi in input e in output (quantitativi, tipologia e destinazione).

L'attività di monitoraggio del piano, dovrebbe prevedere la predisposizione di un Report annuale sulla gestione degli effluenti zootecnici a livello nazionale,. Tale report dovrebbe descrivere l'evoluzione del contesto di riferimento nel tempo e approfondire nel dettaglio, la situazione di ciascuna Regione e l'evoluzione delle modalità di gestione negli anni.

Tale documento dovrebbe, inoltre, essere integrato con i dati forniti da differenti organi preposti quali ad esempio le informazioni sullo stato delle acque, dei suoli e le tipologie e modalità di coltivazione dei terreni.

## BIBLIOGRAFIA

ISMEA, 2008. *Ruolo del settore agroforestale nella riduzione delle emissioni di gas serra, Progetto Agricarbon*, Roma.

ISMEA, 2008. *Il settore zootecnico italiano e il protocollo di Kyoto, Progetto Agricarbon*, Roma.

ISPRA, 2008. *Agricoltura Inventario nazionale delle emissioni e disaggregazione provinciale*, Roma.

ISPRA, 2008. *Annuario dei dati ambientali, Idrosfera*, Roma.

ISTAT, 2000. *La zootecnia in Italia, V Censimento generale dell'agricoltura, 22 ottobre 2000*, Roma.

ISTAT, 2008. *La distribuzione per uso agricolo dei fertilizzanti, Statistiche in breve, 10 Novembre*, Roma.

MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE ALIMENTARI E FORESTALI, 2007. *Piano Strategico Nazionale per lo Sviluppo Rurale 2007-2013*, Roma.

MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE, 2008. *Relazione ex articolo 10 della Direttiva 91/676/CEE, quadriennio 2004-2007*, Roma.

KEES DE ROEST, CORRADINI E., MONTANARI C., 2007. *Direttiva Nitrati, Costi di gestione e di investimento per gli allevamenti intensivi. Centro Ricerche Produzioni Animali SpA, Reggio Emilia*.

RETE RURALE NAZIONALE, FEBBRAIO 2009. *Linee guida avviso tipo per la raccolta delle manifestazioni di interesse di iniziative orientate alla soluzione del problema posto dal trattamento degli effluenti zootecnici*.

## ALLEGATO I - DATI CLIMATOLOGICI

**Tabella I - Scarti percentuali di precipitazioni annuale rispetto al clima (1971-2000)**

| Zona\Anno    | 1999  | 2000  | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  | 2006  | 2007  | 2008  |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| NORD-OVEST   | -15,4 | 55,6  | -33,3 | 27,3  | -28,5 | -23,5 | -32,5 | -34,3 | -37,4 | -1,5  |
| NORD-EST     | -1,6  | 5,8   | -14,5 | 19,2  | -25,4 | 2,8   | -13,4 | -29,3 | -23,5 | 14,7  |
| CENTRO-OVEST | 9,6   | -4,1  | -24,5 | 1,3   | -19,0 | 14,6  | 14,4  | -21,8 | -31,9 | 16,1  |
| CENTRO-EST   | 16,3  | -6,3  | -13,7 | 11,7  | -20,7 | 19,8  | 24,3  | -13,6 | -15,1 | 9,0   |
| SUD-OVEST    | -4,9  | -23,7 | -27,1 | -3,7  | -8,4  | 16,9  | 24,3  | 5,1   | -7,1  | -13,3 |
| SUD-EST      | -3,0  | -18,7 | -29,1 | 14,2  | 13,6  | 34,7  | 22,7  | 5,6   | -1,2  | -3,9  |
| SICILIA      | 5,4   | -6,5  | -27,0 | -16,4 | 28,1  | 26,1  | 15,5  | 7,2   | 16,1  | -14,4 |
| SARDEGNA     | -6,0  | -8,0  | -30,4 | -5,0  | 5,3   | 32,4  | 4,6   | -15,0 | -9,0  | 10,3  |
| ITALIA       | -2,3  | 6,1   | -24,9 | 9,8   | -12,4 | 8,5   | 0,7   | -16,8 | -18,7 | 3,2   |

**Tabella II – Media degli scarti di temperatura minima giornaliera rispetto al clima (1971-2000)**

| Zona\Anno    | 1999 (°C) | 2000 (°C) | 2001 (°C) | 2002 (°C) | 2003 (°C) | 2004 (°C) | 2005 (°C) | 2006 (°C) | 2007 (°C) | 2008 (°C) |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| NORD-OVEST   | 0,4       | 0,9       | 0,7       | 0,8       | 1,2       | 0,5       | 0,1       | 0,8       | 0,9       | 0,8       |
| NORD-EST     | 0,5       | 0,8       | 0,4       | 0,9       | 0,9       | 0,3       | -0,5      | 0,4       | 0,7       | 0,9       |
| CENTRO-OVEST | 0,5       | 0,8       | 0,6       | 0,8       | 1,0       | 0,5       | -0,5      | 0,4       | 0,5       | 0,7       |
| CENTRO-EST   | 0,5       | 0,8       | 0,6       | 0,9       | 1,0       | 0,3       | -0,5      | 0,4       | 0,6       | 0,6       |
| SUD-OVEST    | 0,6       | 0,6       | 0,6       | 0,5       | 0,4       | 0,3       | -0,3      | 0,1       | 0,5       | 0,6       |
| SUD-EST      | 0,5       | 0,5       | 0,5       | 0,5       | 0,2       | 0,5       | -0,2      | 0,1       | 0,5       | 0,8       |
| SICILIA      | 0,6       | 0,5       | 0,7       | 0,2       | 0,4       | 0,2       | -0,2      | 0,3       | 0,6       | 0,6       |
| SARDEGNA     | 0,6       | 0,4       | 0,8       | 0,6       | 0,0       | 0,7       | 0,0       | 0,8       | 0,6       | 0,5       |
| ITALIA       | 0,5       | 0,7       | 0,6       | 0,6       | 0,7       | 0,4       | -0,3      | 0,4       | 0,6       | 0,7       |

**Tabella III – Media degli scarti di temperatura massima giornaliera rispetto al clima (1971-2000)**

| Zona\Anno    | 1999 (°C) | 2000 (°C) | 2001 (°C) | 2002 (°C) | 2003 (°C) | 2004 (°C) | 2005 (°C) | 2006 (°C) | 2007 (°C) | 2008 (°C) |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| NORD-OVEST   | 0,5       | 1,0       | 1,0       | 0,6       | 2,0       | 0,7       | 0,3       | 1,2       | 1,7       | 0,9       |
| NORD-EST     | 0,5       | 1,0       | 0,7       | 0,6       | 2,3       | 0,5       | 0,0       | 1,0       | 1,8       | 1,3       |
| CENTRO-OVEST | 0,8       | 1,2       | 0,9       | 0,6       | 2,0       | 0,2       | 0,0       | 0,9       | 1,2       | 0,8       |
| CENTRO-EST   | 0,8       | 1,3       | 1,0       | 0,7       | 1,9       | 0,4       | -0,1      | 0,9       | 1,5       | 1,2       |
| SUD-OVEST    | 1,0       | 1,3       | 1,2       | 0,3       | 2,0       | 0,5       | 0,4       | 0,8       | 1,0       | 1,1       |
| SUD-EST      | 0,9       | 1,5       | 1,2       | 0,3       | 1,8       | 0,8       | 0,3       | 0,8       | 1,3       | 1,4       |
| SICILIA      | 1,1       | 1,0       | 1,4       | 0,4       | 1,7       | 0,6       | 0,4       | 1,1       | 1,1       | 1,1       |
| SARDEGNA     | 1,1       | 1,2       | 1,4       | 0,8       | 2,6       | 0,7       | 0,3       | 1,3       | 1,1       | 1,1       |
| ITALIA       | 0,8       | 1,1       | 1,0       | 0,5       | 2,0       | 0,5       | 0,2       | 1,0       | 1,3       | 1,1       |

Fonte: Mipaaf – UCEA

**Tabella IV Statistiche climatiche - Periodo 1971-2000 (elaborate secondo le specifiche dell'Organizzazione Meteorologica Mondiale)**

| Regione             | Gennaio | Febbraio | Marzo | Aprile | Maggio | Giugno | Luglio | Agosto | Settembre | Ottobre | Novembre | Dicembre | Anno   |
|---------------------|---------|----------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|---------|----------|----------|--------|
|                     | (mm)    | (mm)     | (mm)  | (mm)   | (mm)   | (mm)   | (mm)   | (mm)   | (mm)      | (mm)    | (mm)     | (mm)     | (mm)   |
| PIEMONTE            | 55,2    | 47,4     | 67,8  | 97,4   | 109,4  | 81,4   | 54,1   | 75,5   | 84,4      | 110,9   | 71,5     | 50,1     | 905,1  |
| VAL D'AOSTA         | 48,7    | 44,8     | 69,4  | 101,0  | 125,6  | 93,3   | 67,4   | 85,9   | 86,7      | 108,9   | 64,5     | 45,7     | 941,9  |
| LOMBARDIA           | 57,2    | 46,3     | 63,4  | 84,8   | 102,3  | 94,1   | 75,3   | 88,3   | 94,4      | 114,3   | 73,9     | 56,4     | 950,7  |
| TRENTINO ALTO ADIGE | 41,7    | 36,1     | 50,9  | 65,7   | 92,5   | 106,2  | 104,0  | 93,9   | 95,7      | 100,0   | 62,3     | 46,2     | 895,2  |
| VENETO              | 52,4    | 44,2     | 58,5  | 74,4   | 85,1   | 95,7   | 80,1   | 82,7   | 87,1      | 101,3   | 74,3     | 58,0     | 893,8  |
| FRIULI              | 62,4    | 53,1     | 76,2  | 97,8   | 105,4  | 120,6  | 101,6  | 97,9   | 111,8     | 122,4   | 97,5     | 75,0     | 1121,7 |
| LIGURIA             | 80,9    | 62,0     | 73,5  | 91,8   | 82,1   | 61,2   | 34,2   | 59,8   | 92,2      | 133,8   | 97,1     | 75,9     | 944,5  |
| EMILIA ROMAGNA      | 59,9    | 50,9     | 63,5  | 75,1   | 68,5   | 66,6   | 46,6   | 65,1   | 80,7      | 102,8   | 87,3     | 66,9     | 833,9  |
| TOSCANA             | 66,4    | 59,9     | 66,0  | 76,1   | 63,1   | 52,9   | 33,4   | 51,1   | 82,4      | 112,2   | 104,2    | 77,6     | 845,3  |
| UMBRIA              | 52,0    | 55,2     | 60,1  | 74,7   | 66,9   | 59,5   | 39,1   | 52,8   | 77,1      | 94,4    | 102,7    | 74,8     | 809,3  |



|               |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |             |              |
|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|
| MARCHE        | 48,7        | 51,5        | 61,0        | 69,3        | 61,5        | 63,8        | 46,9        | 62,8        | 76,4        | 87,2        | 94,4        | 71,2        | 794,7        |
| LAZIO         | 67,8        | 66,2        | 62,0        | 78,9        | 56,9        | 42,4        | 28,9        | 42,4        | 74,7        | 109,2       | 121,4       | 88,8        | 839,6        |
| ABRUZZO       | 52,8        | 52,8        | 56,2        | 72,1        | 53,7        | 50,3        | 38,7        | 46,7        | 66,0        | 88,4        | 103,2       | 75,7        | 756,6        |
| MOLISE        | 62,2        | 60,1        | 56,4        | 67,0        | 50,2        | 37,1        | 33,6        | 38,8        | 61,0        | 84,3        | 108,3       | 79,2        | 738,2        |
| CAMPANIA      | 77,8        | 76,9        | 68,4        | 75,3        | 52,5        | 31,1        | 26,6        | 35,4        | 66,6        | 102,8       | 121,3       | 95,2        | 829,9        |
| PUGLIA        | 57,4        | 57,3        | 53,1        | 48,1        | 36,1        | 25,8        | 24,4        | 30,3        | 49,7        | 71,2        | 79,6        | 66,6        | 599,6        |
| BASILICATA    | 66,6        | 68,1        | 61,3        | 61,0        | 43,4        | 26,6        | 23,5        | 30,0        | 53,2        | 85,8        | 91,7        | 80,8        | 692,0        |
| CALABRIA      | 92,0        | 84,8        | 76,3        | 64,5        | 38,8        | 18,3        | 17,8        | 24,8        | 54,0        | 103,3       | 109,6       | 101,9       | 786,1        |
| SICILIA       | 75,6        | 60,0        | 52,7        | 45,6        | 28,3        | 12,3        | 8,3         | 15,0        | 47,4        | 82,1        | 90,0        | 82,0        | 599,3        |
| SARDEGNA      | 52,2        | 52,7        | 48,1        | 48,6        | 32,8        | 15,9        | 6,2         | 11,5        | 38,7        | 61,1        | 73,6        | 63,1        | 504,5        |
| <b>ITALIA</b> | <b>62,2</b> | <b>56,2</b> | <b>59,9</b> | <b>67,5</b> | <b>60,6</b> | <b>50,0</b> | <b>38,7</b> | <b>48,3</b> | <b>69,1</b> | <b>94,6</b> | <b>87,8</b> | <b>70,6</b> | <b>765,5</b> |

## ALLEGATO II - QUADRO NORMATIVO DI RIFERIMENTO PER LA REALIZZAZIONE E CONDUZIONE DEGLI IMPIANTI

*DPR 472/96: Regolamento di attuazione delle disposizioni contenute nell'art. 3, comma 147, lettera d), della legge 28 dicembre 1995, n. 549, relativamente alla soppressione dell'obbligo della bolla di accompagnamento delle merci viaggianti*

*DM 145/98: Regolamento recante la definizione del modello e dei contenuti del formulario di accompagnamento dei rifiuti*

*Circolare 4 agosto 1998, n. GAB/DEC/812/98: Circolare esplicativa sulla compilazione dei registri di carico scarico dei rifiuti e dei formulari di accompagnamento dei rifiuti*

*DPR 380/01: Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia (Denuncia di Inizio Attività)*

*D.Lgs. 387/03: Attuazione della Direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità (Razionalizzazione e semplificazione delle procedure autorizzative)*

*L. 239/04: Riordino del settore energetico, nonché delega al Governo per il riassetto delle disposizioni vigenti in materia di energia (Previsione di un procedimento autorizzativo semplificato per gli impianti di digestione anaerobica con potenza termica oltre 1 MW)*

*D.Lgs. 59/05: Attuazione integrale della Direttiva 96/61/CE relativa alla prevenzione e riduzione integrate dell'inquinamento (Autorizzazione Integrata Ambientale)*

*D.Lgs. 152/06: norme in materia ambientale*

*DM 186/06: Regolamento recante modifiche al Decreto ministeriale 5 febbraio 1998 "Individuazione dei rifiuti non pericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero"*

*DM 7 aprile 2006: Criteri e norme tecniche generali per la disciplina regionale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, di cui all'articolo 38 del Decreto legislativo n. 152 del 1999 (ora articolo 112 del Decreto legislativo n. 152 del 2006)*

*D.Lgs. 20/07: Attuazione della Direttiva 2004/8/CE sulla promozione della cogenerazione basata su una domanda di calore utile nel mercato interno dell'energia, nonché modifica alla Direttiva 92/42/CEE (Previsione di un procedimento autorizzativo semplificato per gli impianti di digestione anaerobica con potenza termica oltre 1 MW)*

*L. 244/07: Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato - Legge finanziaria 2008 (Denuncia di Inizio Attività per gli impianti con capacità di generazione inferiore a 250KWe)*

| Tipo impianto         | Classificazione e materiale | Dimensione/ specifiche tecniche | Normativa di riferimento                                                                                | Autorizzazione/Ente                                                                                      | Note                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------|-----------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Digestione anaerobica | Effluenti                   | < 250 KWe                       | L. 244/07 (art. 2 co. 158 lett. g)<br>DPR 380/01 (artt. 22-23)                                          | D.I.A./Comune                                                                                            | Non si deve richiedere l'autorizzazione alla costruzione e alla gestione dell'impianto ai sensi del comma 158, lettera g dell'art. 2 legge 244/07. Trova applicazione la disciplina la denuncia di inizio attività (artt. 22-23 del DPR 380/01)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                       |                             | < 3 MWt(1 MWe)                  | L. 239/04 (art. 1 co. 86)<br>D.Lgs. 20/07 (art. 8)<br>D.Lgs. 387/03 (art. 12)<br>D.Lgs. 152/06 parte V^ | Da definire<br>Permesso di costruire/Comune<br>Escluso dall'autorizzazione alle emissioni in atmosfera   | Il procedimento semplificato a norma del comma 86, art. 1. della legge 239/04 non è stato ancora definito (richiamato anche nell'art. 8 legge 20/07). L'interpretazione del quadro normativo esistente suggerisce che si debba presentare il Progetto Edilizio da sottoporre ad Autorizzazione Edilizia/Permesso di costruire. L'autorizzazione unica finale rilasciata dal Comune è comprensiva degli atti assunti dalle altre Amministrazioni.<br>Sezione 6 parte II^ allegato X alla parte V^ (D.Lgs. 152/06), includendo il biogas proveniente dalla fermentazione anaerobica metanogenica di sostanze organiche non costituite da rifiuti, consente l'esclusione per tali impianti dal regime autorizzatorio sulle emissioni atmosferiche per impianti inferiori a 1 MWt (come da art. 269 co. 14 D.Lgs. 152/06) |
|                       |                             | > 3 MWt (1 MWe)<br>< 300 MWt    | D.Lgs. 387/03 (art. 12)<br>D.Lgs. 152/06 parte V^                                                       | Differenziazione in funzione delle normative regionali (a)<br>Autorizzazione alle emissioni in atmosfera | Procedura autorizzativa da art. 12 d.lgs. 387/03 mediante conferenza dei servizi realizzazione e gestione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                       |                             | > 300 MWt                       | D.Lgs. 59/05 (artt. 1 e 5)                                                                              | A.I.A. - Regione o sua delegata (CdS)                                                                    | Definizione della procedura all'art. 5 e del dimensionamento all'art. 1 ed all'allegato 1 del D.Lgs. 59/05                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| Tipo impianto          | Classificazione e materiale | Dimensione/ specifiche tecniche                                               | Normativa di riferimento                                                              | Autorizzazione/Ente                                                                               | Note                                                                                                                                                                                                |
|------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | Rifiuti                     | < 214.250 t/anno<br>< 300 MWt                                                 | D.Lgs. 152/06 (artt. 214-216 e parte V <sup>^</sup> )<br>DM Ambiente 186/06 (art. 20) | Procedura semplificata – Provincia<br>Autorizzazione alle emissioni in atmosfera                  | art. 20 DM 186/06 allegato 4 suballegato 1 per la delimitazione dimensionale degli impianti, mentre le procedure semplificate vengono definite dagli artt. 215 e 216 del D.Lgs. 152/06              |
|                        |                             | > 214.250 t/anno<br>< 300 MWt                                                 | D.Lgs. 152/06 (artt. 208-213 e parte V <sup>^</sup> )                                 | Autorizzazione mediante CdS /Regione o sua delegata<br>Autorizzazione alle emissioni in atmosfera | Procedura autorizzativa mediante conferenza dei servizi convocata dalla Regione o sua delegata                                                                                                      |
|                        |                             | > 300 MWt                                                                     | D.Lgs. 59/05 (artt. 1 e 5)                                                            | A.I.A./Regione o sua delegata (CdS)                                                               | Definizione della procedura all'art. 5 e del dimensionamento all'art. 1 ed all'allegato 1 del D.Lgs. 59/05                                                                                          |
| Stoccaggio             | Effluenti                   | capacità stoccaggio > liquame prodotto in allevamenti stabulati in 120 giorni | DM 7 aprile 2006 (art. 24 co. 4)                                                      |                                                                                                   | Italia centro settentrionale (Valle d'Aosta, Piemonte, Lombardia, Province di Bolzano e di Trento, Friuli Venezia Giulia, Veneto, Emilia Romagna, Liguria, Toscana, Marche, Abruzzo, Umbria, Lazio) |
|                        |                             | capacità stoccaggio > liquame prodotto in allevamenti stabulati in 90 giorni  | DM 7 aprile 2006 (art. 24 co. 4)                                                      |                                                                                                   | Italia meridionale (Campania, Molise, Puglia, Calabria, Basilicata, Sardegna, Sicilia)                                                                                                              |
| Trattamento secondario | Effluenti                   | Immissione in fognatura                                                       | Regolamento Comunale                                                                  | Autorizzazione allo scarico in fognatura/ Comune                                                  |                                                                                                                                                                                                     |
|                        | Effluenti                   | Utilizzo irriguo                                                              | D.Lgs. 152/06                                                                         |                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                     |
|                        | Effluenti                   | Trasporto                                                                     | DPR 472/96                                                                            |                                                                                                   | Documento di Trasporto                                                                                                                                                                              |
|                        | Rifiuto liquido             |                                                                               | D.Lgs. 152/06 (art. 193)<br>DM 145/98<br>Circolare Ambiente/Industria 4 agosto 1998   |                                                                                                   | Formulario                                                                                                                                                                                          |

| Tipo impianto | Classificazione e materiale | Dimensione/ specifiche tecniche | Normativa di riferimento                                                            | Autorizzazione/Ente                                                                                      | Note                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------|-----------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Compostaggio  | Effluenti                   |                                 | Assenza di normativa specifica                                                      |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|               | Rifiuti                     | < 100 t/anno                    | D.Lgs. 152/06 (artt. 214-216)<br>DM Ambiente 186/06 (art. 20)                       | Procedura semplificata/Provincia                                                                         | art. 20 DM 186/06 allegato 4 suballegato 1 per la delimitazione dimensionale degli impianti, mentre le procedure semplificate vengono definite dagli artt. 215 e 216 del D.Lgs. 152/06                                                                                                                                                                                                                                                           |
|               |                             | > 100 t/anno                    | D.Lgs. 152/06 (artt. 208-213)                                                       | Autorizzazione mediante CdS/Regione o sua delegata                                                       | Procedura autorizzativa mediante conferenza dei servizi convocata dalla Regione o sua delegata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Combustione   | Pollina – sottoprodotto (b) | < 1 MWt                         | D.Lgs. 387/03 (art. 12)<br>D.Lgs. 152/06 parte V <sup>a</sup>                       | Differenziazione in funzione delle normative regionali (a)<br>Autorizzazione alle emissioni in atmosfera | Sezione 4 parte II <sup>a</sup> allegato X alla parte V <sup>a</sup> (D.Lgs. 152/06), non include effluenti, letami e liquami tra i materiali per combustione, pertanto non consente l'esclusione dal regime autorizzatorio sulle emissioni atmosferiche per impianti inferiori a 1 MWt (come da art. 269 co. 14 D.Lgs. 152/06)                                                                                                                  |
|               |                             | < 3 MWt(1 MWe)                  | L. 239/2004 (art. 1 co. 86)<br>D.Lgs. 20/2007 (art. 8)<br>D.Lgs. 387/03 (art. 12)   | Da definire<br>Permesso di costruire/Comune<br>Autorizzazione alle emissioni in atmosfera                | Il procedimento semplificato a norma del comma 86, art. 1. della legge 239/04 non è stato ancora definito (richiamato anche nell'art. 8 legge 20/07). L'interpretazione del quadro normativo esistente suggerisce che si debba presentare il Progetto Edilizio da sottoporre ad Autorizzazione Edilizia/Permesso di costruire. L'autorizzazione unica finale rilasciata dal Comune è comprensiva degli atti assunti dalle altre Amministrazioni. |
|               |                             | > 3 MWt<br>< 50 MWt             | D.Lgs. 387/03 (art. 12)<br>D.Lgs. 152/06 parte V <sup>a</sup>                       | Differenziazione in funzione delle normative regionali (a)<br>Autorizzazione alle emissioni in atmosfera | Procedura autorizzativa da art. 12 d.lgs. 387/03 mediante conferenza dei servizi realizzazione e gestione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|               |                             | > 50 MWt                        | D.Lgs. 59/05 (artt. 1 e 5)                                                          | A.I.A./Regione o sua delegata (CdS)                                                                      | Definizione della procedura all'art. 5 e del dimensionamento all'art. 1 ed all'allegato 1 del D.Lgs. 59/05                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|               |                             |                                 |                                                                                     |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|               | Pollina – rifiuto (c)       | < 6 MWt                         | DM 186/06 allegato 1 suballegato 2                                                  | Non previsto                                                                                             | Il recupero energetico della pollina può essere effettuata attraverso la combustione in impianti di potenza nominale non inferiore a 6 MWt                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|               |                             | > 6 MWt<br>< 70.000 t/anno      | D.Lgs. 152/06 (artt. 214-216 e parte V <sup>a</sup> )<br>DM Ambiente 186/06 art. 20 | Procedura semplificata/Provincia<br>Autorizzazione alle emissioni in atmosfera                           | art. 20 DM 186/06 allegato 4 suballegato 2 per la delimitazione dimensionale degli impianti, mentre le procedure semplificate vengono definite dagli artt. 215 e 216 del D.Lgs. 152/06                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Tipo impianto         | Classificazione e materiale | Dimensione/ specifiche tecniche                           | Normativa di riferimento                              | Autorizzazione/Ente                                                                               | Note                                                                                                                                        |
|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       |                             |                                                           | D.Lgs. 152/06 parte V <sup>^</sup>                    |                                                                                                   |                                                                                                                                             |
|                       |                             | > 70.000 t/anno<br>< 50 MWt                               | D.Lgs. 152/06 (artt. 208-213 e parte V <sup>^</sup> ) | Autorizzazione mediante CdS /Regione o sua delegata<br>Autorizzazione alle emissioni in atmosfera | Procedura autorizzativa mediante conferenza dei servizi convocata dalla Regione o sua delegata                                              |
|                       |                             | > 50 MWt                                                  | D.Lgs. 59/05 (artt. 1 e 5)                            | A.I.A./Regione o sua delegata (CdS)                                                               | Secondo le modalità previste all'art. 5 del D.Lgs. 59/2005                                                                                  |
|                       | Ceneri da effluenti         | utilizzo come ammendante                                  |                                                       |                                                                                                   |                                                                                                                                             |
|                       | Ceneri da rifiuti           | discarica                                                 |                                                       |                                                                                                   |                                                                                                                                             |
| Allevamenti intensivi | Pollame                     | > 40.000 posti                                            | D.Lgs. 59/05 (artt. 1 e 5)                            | A.I.A./Regione o sua delegata (CdS)                                                               | Definizione della procedura all'art. 5 e del dimensionamento all'art. 1 ed all'allegato 1 del D.Lgs. 59/05                                  |
| Allevamenti intensivi | Suini                       | > 750 posti scrofe,<br>> 2.000 posti suini<br>oltre 30 kg | D.Lgs. 59/05 (artt. 1 e 5)                            | A.I.A./Regione o sua delegata (CdS)                                                               | Secondo le modalità previste all'art. 5 del D.Lgs. 59/05, definizione del dimensionamento all'art. 1 ed all'allegato 1 del medesimo decreto |

**Legenda:** **D.I.A.**, Denuncia di Inizia Attività, **CdS** Conferenza di Servizi, **A.I.A.** Autorizzazione Integrata Ambientale.

Note:

(a): Competenze rilascio autorizzazione come combinato disposto del D.Lgs. 387/03 e delle leggi regionali

**Regione:** Abruzzo, Calabria, Campania, Emilia-Romagna (P>50 MWt), Molise, Puglia, Toscana (eolici>50 kW e geotermici), Valle D'Aosta, Veneto

**Provincia:** Emilia-Romagna (altri casi), Friuli V.G., Lombardia, Piemonte, Toscana (altri casi), Trento, Bolzano

**Comuni:** Umbria

Non definito per : Basilicata, Lazio, Liguria, Marche, Sardegna, Sicilia

(b): Art. 183 co. 1, lett. p, definizione di sottoprodotto

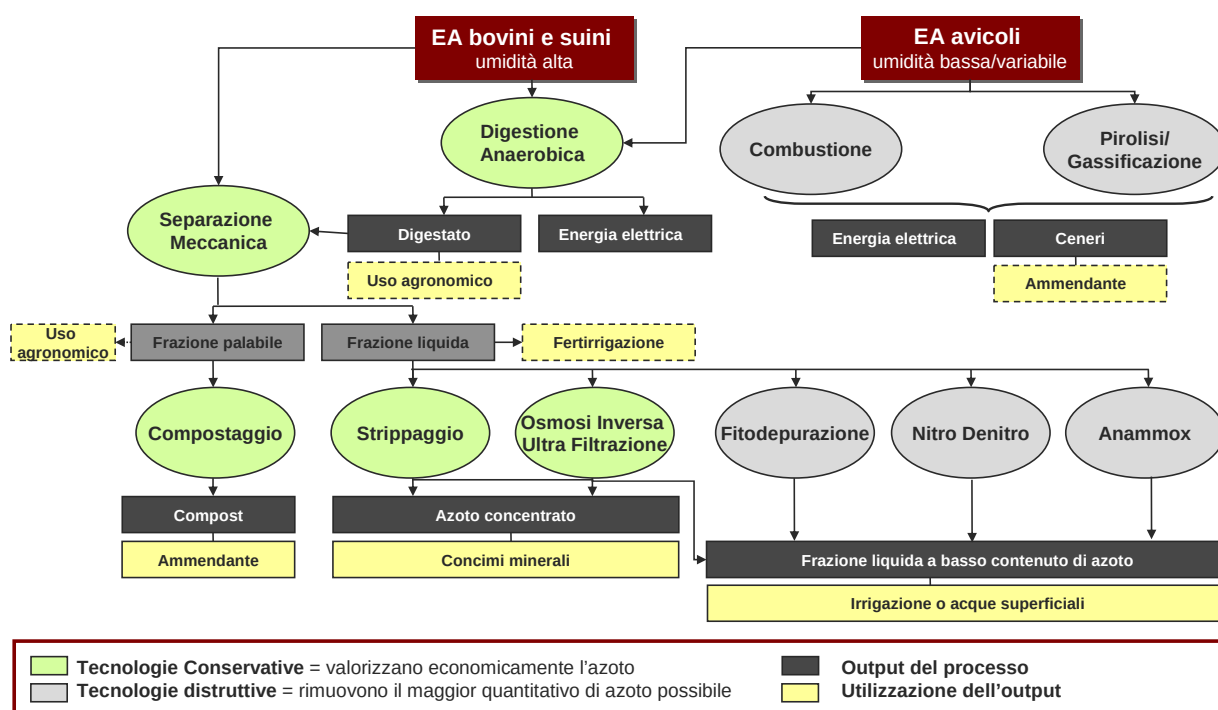
(c): Sentenza 41831 del 7 novembre 2008 della Corte di Cassazione, stabilisce che la pollina non compatibile con uso agronomico è da considerarsi rifiuto (art.. 185 co. 1 punto 5 d.lgs. 152/06)

### ALLEGATO III - LE FILIERE TECNOLOGICHE

I processi di trattamento attualmente disponibili in generale si differenziano per:

- le caratteristiche degli effluenti utilizzati;
- le caratteristiche degli output prodotti e modalità di riutilizzo;
- il rendimento dell'impianto nell'abbattimento dell'azoto;
- l'eventuale recupero energetico e suo rendimento;
- la dimensione ottimale dell'impianto;
- i costi di investimento e di esercizio;
- la complessità gestionale
- il livello di maturazione della tecnologia

**Figura 1 - Quadro delle filiere tecnologiche**



Fonte: linee guida avviso tipo per la raccolta delle manifestazioni di interesse

Le tecnologie riportate si distinguono ai nostri fini in:

- a) tecnologie conservative;
- b) tecnologie distruttive.

La differenza tra le due tipologie sta nel differente obiettivo rispetto alla gestione del carico di azoto nella matrice di input.

Nella tecnologia conservativa la trasformazione chimica e fisica dell'azoto consente, se allontanato dalla frazione liquida, il recupero agronomico o sottoforma di ammendante o sottoforma di materia prima per la produzione di fertilizzanti.

Nella tecnologia distruttiva la trasformazione chimica invece ha l'obiettivo di abbattere (in modo rilevante ma non completo) l'azoto che non viene recuperato, bensì disperso in atmosfera sottoforma di azoto gassoso.

La digestione anaerobica, seppur non consenta di ridurre o modificare l'azoto in ingresso, che si presenta tal quale nel digestato, può ricoprire un ruolo chiave nel trattamento degli effluenti zootecnici a forte tenore di umidità (suini e bovini). Questo perché:

- consente il recupero del biogas altrimenti liberato senza controllo in atmosfera;
- consente la valorizzazione energetica del biogas recuperato, soggetto a forte incentivazione per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile, che può essere fonte energetica per gli eventuali processi successivi;
- il digestato, seppur con lo stesso carico di azoto della matrice in ingresso è un prodotto più "sicuro" per lo spandimento sui terreni in quanto più pulito, semistabile, igienizzato e con un ottimo rapporto tra carbonio e azoto, anche se non classificato come ammendante in specifica di norma.

I trattamenti termici quali combustione, pirolisi/gassificazione costituiscono, o possono costituire una soluzione per lo smaltimento della pollina, e delle frazioni palabili. Tali trattamenti costituiscono delle filiere tecnologiche corte e meno complesse in quanto l'abbattimento dell'azoto avviene durante il processo termico.



Ulteriore considerazione che occorre effettuare è che l'utilizzo di matrici vegetali in miscela con gli effluenti zootecnici possono migliorare in modo sostanziale le performance energetiche degli impianti di produzione di energia, digestori anaerobici e trattamenti termici. Nell'utilizzo ibrido di tali impianti occorre considerare però che:

- le matrici vegetali apportano un ulteriore quantitativo di azoto che deve essere gestito;
- influenzano il dimensionamento degli impianti, maggiori quantità di matrice vegetale implicano maggiore potenzialità o maggior numero di siti per il trattamento degli effluenti zootecnici.

Di seguito si riassumono brevemente vantaggi e svantaggi di ciascuno dei trattamenti presi a riferimento.

| Tipo di trattamento         | Matrice in input                                                 | Vantaggi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Svantaggi                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Digestione anaerobica       | Effluenti tal quali<br>Matrici vegetali in miscela con effluenti | Produzione di energia elettrica incentivata<br>Recupero di energia termica qualora necessaria<br>Opera "calda"<br>Recupero del biogas altrimenti liberato in atmosfera<br>il digestato prodotto di qualità migliore dell'effluente tal quale per lo spandimento sui terreni (semistabile, ottimo rapporto C/N)<br>maggiore stabilità biologica e conseguente maggiore sicurezza ambientale.<br>Ridotto impatto odorigeno | Il digestato contiene essenzialmente la stessa quantità di N dell'effluente in ingresso<br>Non vi è riduzione in volume e in peso<br>Non vi sono modifiche di composizione chimica rilevanti                                                                          |
| Separazione                 | Effluenti tal quali<br>Digestato                                 | La frazione palabile prodotta è più facile e più economica da trasportare rispetto all'effluente tal quale<br>È necessaria per effettuare i trattamenti successivi                                                                                                                                                                                                                                                       | La riduzione dell'azoto sulle matrici in input è molto ridotta<br>I costi sono molto variabili a seconda delle tecnologie<br>La gestione può anche essere complessa, intasamenti, manutenzione, cattivi odori                                                         |
| Compostaggio                | Frazione palabile                                                | Nessun odore durante lo spargimento<br>Non contiene patogeni<br>Migliora la struttura del suolo e trattiene l'acqua<br>Si può spargere sempre e seminare immediatamente dopo<br>L'azoto è trasferito nel compost considerato ammendante in specifica e può avere un mercato<br>Tecnologia semplice e matura<br>Rilevante riduzione in volume e in peso rispetto all'input<br>È facilmente trasportabile                  | Necessita di areazione artificiale dei cumuli, <i>energy intensive</i><br>Può richiedere la sostituzione delle attrezzature per lo spandimento<br>Scarsa familiarità degli agricoltori con il prodotto<br>Differenze del prodotto quando proveniente da fonti diverse |
| Combustione                 | Frazione palabile<br>Matrici vegetali in miscela                 | Produzione di energia elettrica incentivata, possibilità di recupero energia termica<br>Opera "calda"<br>Abbattimento totale dell'azoto<br>Non necessita di pretrattamenti dell'input                                                                                                                                                                                                                                    | Impianto tecnologicamente complesso<br>Iter autorizzativo non definito puntualmente<br>Emissioni in atmosfera<br>Le scorie difficilmente possono essere utilizzate come ammendante                                                                                    |
| Pirolisi/<br>gassificazione | Frazione palabile<br>Matrici vegetali in miscela                 | Produzione di energia elettrica incentivata possibilità di recupero energia termica<br>Opera "calda"<br>Abbattimento totale dell'azoto<br>Le scorie possono essere un ammendante<br>Emissioni ridotte rispetto alla combustione                                                                                                                                                                                          | Impianto tecnologicamente complesso<br>Iter autorizzativo non definito puntualmente<br>Emissioni in atmosfera<br>Necessita di pretrattamento dell'input                                                                                                               |

| Segue dalla pagina precedente   |                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo di trattamento             | Matrice in input | Vantaggi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Svantaggi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Strippaggio                     | Frazione liquida | <p>Abbattimento importante dell'azoto fino all'80%</p> <p>Importante riduzione in volume rispetto all'input, fino a 90%</p> <p>L'azoto è trasferito nei sali di ammonio che può essere commercializzato per la produzione di fertilizzanti</p> <p>La frazione liquida in output può essere utilizzata per l'irrigazione o scarico in acque superficiali</p> | <p>Necessaria la separazione spinta a monte del processo</p> <p>La frazione palabile deve essere gestita/trattata</p> <p>Impianto tecnologicamente complesso</p> <p>Necessari reagenti</p> <p>Energy intensive</p> <p>Nessuna norma riguardante i parametri di processo</p> <p>Tecnologia non matura per il trattamento della frazione liquida da effluenti</p> <p>Costi di investimento e di gestione non ancora standardizzati</p> <p>Possibili problema nella qualità dei sali di ammonio per la commercializzazione</p> |
| Osmosi inversa/ultrafiltrazione | Frazione liquida | <p>Abbattimento importante dell'azoto fino all'80%</p> <p>La frazione liquida in output può essere utilizzata per l'irrigazione, o scarico in acque superficiali</p>                                                                                                                                                                                        | <p>Necessaria la separazione spinta a monte del processo</p> <p>La frazione palabile deve essere gestita/trattata</p> <p>Impianto tecnologicamente complesso</p> <p>Ridotta riduzione in volume rispetto all'input</p> <p>Energy intensive</p> <p>Gestione complessa e ricambio annuale delle membrane</p> <p>Alti costi di gestione</p> <p>Tecnologia non matura per il trattamento della frazione liquida da effluenti</p>                                                                                                |
| Fitodepurazione                 | Frazione liquida | <p>Gestione semplice</p> <p>Bassi costi di gestione e di investimento</p> <p>La frazione liquida in output può essere utilizzata per l'irrigazione, o scarico in acque superficiali</p>                                                                                                                                                                     | <p>Richiede estese superfici per l'installazione dell'impianto anche rispetto agli altri impianti</p> <p>Ridotta riduzione in volume rispetto all'input</p> <p>La frazione palabile deve essere gestita/trattata</p> <p>I fanghi prodotti devono essere adeguatamente smaltiti</p>                                                                                                                                                                                                                                          |

| Segue dalla pagina precedente |                                         |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo di trattamento           | Matrice in input                        | Vantaggi                                                                                                                                                                       | Svantaggi                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Nitro-denitro                 | Effluente tal quale<br>Frazione liquida | Abbattimento dell'azoto senza necessità di gestione successiva (70%)<br>La frazione liquida in output può essere utilizzata per l'irrigazione, o scarico in acque superficiali | Ridotta riduzione in volume rispetto all'input<br>Energy intensive<br>Costi di gestione elevati<br>Richiede estese superfici per l'istallazione dell'impianto anche rispetto agli altri impianti (esclusa fitodepurazione)<br>I fanghi prodotti devono essere adeguatamente smaltiti |
| Anamox                        | Effluente tal quale<br>Frazione liquida | Abbattimento dell'azoto senza necessità di gestione successiva (70%)<br>La frazione liquida in output può essere utilizzata per l'irrigazione, o scarico in acque superficiali | Ridotta riduzione in volume rispetto all'input<br>Energy intensive, ma meno del nitro-denitro<br>Costi di investimento elevati<br>Tecnologia non consolidata                                                                                                                         |

## L'incentivazione per la produzione di energia elettrica da biomasse

### Finanziaria 2008

Introduce una serie di novità riguardanti il sistemi di incentivazione dell'energie elettrica da biomasse tra le quali l'introduzione del concetto di biomassa da filiera corta, con un sistema di incentivazione maggiormente premiante ovvero:

- per i Certificati verdi (CV) emissione di un numero di CV pari al prodotto della produzione di energia elettrica per un coefficiente k pari a 1,8 per le biomasse da filiera corta<sup>41</sup> e 1,1 per le altre biomasse;
- introduzione della possibilità per impianti di potenza installata minore di 1 MW della possibilità di richiedere in alternativa ai CV una tariffa fissa onnicomprensiva (TO) pari a 30 c€/KWh per le biomasse da filiera corta e 22 c€/KWh per le altre biomasse.

### D.M. 18/12/2008

Eliminazione del concetto di "filiera corta" e l'equiparazione degli incentivi dedicati, previsti nella Finanziaria 2008, a quelli più bassi delle biomasse da altre biomasse (coefficiente k pari a 1,1 e TO pari a 22 c€/KWh)

Viene prevista la possibilità di cumulare l'incentivazione tramite CV o TO con contributi in conto capitale o conto interessi fino ad un massimo del 40% della spesa (Art. 6 DM) previa definizione, tuttora in corso, della nuova definizione di filiera

### Disegno di legge 1441, approvato il 9 luglio 2009.

Si ribadisce l'eliminazione del concetto di "filiera corta", ma l'entità della TO passa da 22 c€/KWh a 28 c€/KWh per impianti non superiore a 1 MWe

Viene confermato che per gli impianti di proprietà di aziende agricole o gestiti in connessione con aziende agricole, agro-alimentari, di allevamento e forestali, alimentati dalle fonti di cui alla riga 6 della predetta tabella 3, l'accesso alla tariffa fissa onnicomprensiva è cumulabile con altri incentivi pubblici di natura nazionale, regionale, locale o comunitaria in conto capitale o conto interessi con capitalizzazione anticipata, non eccedenti il 40% del costo dell'investimento

Il coefficiente k pari a 1,1 per CV rimane inalterato come previsto dal D.M. 18/12/2008

---

<sup>41</sup> Si considerano biomasse da filiera corta quelle ottenute nell'ambito di intese di filiera o contratti quadro ovvero quelle prodotte nel raggio di 70km.

#### **Compost (ammendante compostato organico) vs Frazione palabile (ammendante organico)**

Gli ammendanti compostati possiedono caratteristiche specifiche che li differenziano in maniera significativa dagli ammendanti non compostati (ad esempio maturazione del letame in cumuli statici). In primo luogo bisogna tenere presente che gli ammendanti compostati vengono utilizzati per conservare e migliorare le caratteristiche chimico-fisiche del terreno e non, a differenza di quelli non compostati, per fornire elementi nutritivi necessari alla crescita delle colture.

In secondo luogo si rileva che negli ammendanti non compostati l'attività di organizzazione dell'azoto tende a favorire, anche per via dell'instaurarsi di condizioni anaerobiche, la formazione di forme azotate estremamente mobili. Studi scientifici internazionali<sup>42</sup> hanno evidenziato che l'azoto apportato dagli ammendanti compostati, essendo quasi completamente sotto forma organica<sup>43</sup>, segue prevalentemente dinamiche di accumulo piuttosto che di lisciviazione.

In sostanza quindi si rileva che lo stoccaggio, richiesto dalla normativa di riferimento per l'utilizzazione dei letami come ammendanti, non essendo in grado di produrre un grado di organizzazione dell'azoto di efficienza pari a quella ottenibile con un processo aerobico controllato, rilascia nel terreno la maggior parte dell'azoto minerale in esso contenuto facendo rilevare, rispetto agli ammendanti compostati, una concentrazione di nitrati decisamente maggiore.

Nonostante questo, il D.M. dispone che per i concimi azotati e gli ammendanti organici (compostati e non) valgono, in termini di divieti spaziali e temporali, le stesse prescrizioni, limitatamente alle ZVN, stabilite per il letame e i materiali assimilati.

---

<sup>42</sup> fonte "dinamiche dell'azoto apportato nel suolo mediante ammendanti compostati", ARPAV.

<sup>43</sup> Si stima che l'azoto presente negli ammendanti sia per il 90% sotto forma organica.

#### ALLEGATO IV - ALCUNE ESPERIENZE ESTERE

Le esperienze straniere più significative relative alla realizzazione di mercati degli effluenti sono concentrate negli Stati Uniti e in alcuni stati europei come il Belgio e la Germania.

Negli Stati Uniti il problema dell'eutrofizzazione delle coste e di alcuni corsi d'acqua e i collegamenti diretti esistenti con le pratiche agronomiche di utilizzo degli effluenti è stato percepito in modo significativo a partire dall'ultima parte degli anni Novanta. La legislazione è così stata storicamente introdotta per prima negli stati che gravitano nel bacino della baia di Chesapeake – Maryland, Pennsylvania, Delaware – e che ospitano una quota rilevante degli allevamenti bovini, suinicoli e avicoli degli Stati Uniti. Legislazioni analoghe di controllo della dispersione sul terreno dei nitrati di azoto e dei fosfati sono state introdotte successivamente in altri stati in cui alta è la concentrazione degli allevamenti in batteria: N. Carolina, la parte nord della Georgia, la parte centrale del Mississippi, l'Arkansas occidentale e la California. È così coerente che le prime esperienze di intervento pubblico a sostegno della legislazione ambientale in materia di effluenti siano emerse proprio in Maryland. Gli strumenti adottati sono stati:

- misure di sostegno diretto al trasporto e al trattamento in impianti
- creazione di strumenti destinati a facilitare l'incontro tra i produttori in eccedenza e gli agricoltori disponibili allo spandimento al campo.

Il “Manure Matching Service” creato nel 1998 è il primo tentativo di strutturare un mercato degli effluenti a disposizione di tutti gli operatori (vedi riquadro). Il governo del Delaware ha creato un servizio analogo, gestito anche questo dal dipartimento dell'agricoltura, in stretto collegamento con il servizio del Maryland.

Altri stati dell'Unione hanno realizzato programmi di *manure matching* simili a quello sviluppato nel Maryland. Per esempio, in Pennsylvania gli Small Business Development Center hanno realizzato di concerto con la Pennsylvania State Conservation Commission il sito “Pennsylvania Manure Trader Web”. Il sito ([www.manuretrader.org](http://www.manuretrader.org)) è uno strumento di libero accesso realizzato per facilitare la collocazione ambientalmente corretta degli effluenti. Gli utenti registrati possono lasciare avvisi di “ricerca di letame” e di “disponibilità di letame”. Gli avvisi possono includere dettagli come il tipo di effluente, la quantità, la frequenza della disponibilità, la localizzazione e la data. Il Manure Trader crea opportunità per sviluppare usi innovativi del letame, non ultimi quelli energetici.

In Iowa è stato sviluppato un analogo programma di *manure matching* anche sviluppato a scala locale all'interno del bacino South Fork of the Maquetoka River. Un archivio liberamente accessibile elenca gli operatori presenti nel bacino con eccesso di effluenti e gli agricoltori disponibili all'impiego del letame in modo corretto. L'archivio supporta anche altre informazioni di rilievo come analisi sulla qualità delle acque, presenza di nutrienti e altri dati

locali. L'iniziativa è il risultato della collaborazione e del sostegno finanziario della Iowa Pork Producers Association.

In Canada la possibilità di scambio di effluente è garantita da un sito di vendite *on-line* ([www.agriseek.com](http://www.agriseek.com)) che ospita compravendite di tutte le principali tipologie di articoli relativi al mondo agricolo. Il sito è privato ed ha natura commerciale e non è promosso o sponsorizzato da alcun soggetto o ente istituzionale; si tratta infatti di un puro veicolo di marketing non essendo i promotori coinvolti in alcun modo né nelle operazioni di compravendita né nei beni scambiati.

#### Il "Manure Matching Service"

Gli stati dell'Unione a cui appartengono le contee che gravitano nel bacino della baia di Chesapeake, che storicamente ha rappresentato il caso di studio dell'effetto dell'eccesso di diffusione dei nutrienti sui terreni, come il Delaware e soprattutto il Maryland sono stati i primi a comprendere l'importanza di sostenere direttamente l'azione di recupero ambientale orientata alla riduzione dei problemi di eutrofizzazione della baia mediante lo sviluppo di programmi e strumenti di supporto agli operatori in eccedenza di effluente. In particolare, il Dipartimento dell'agricoltura del Maryland ha percepito la necessità di accompagnare l'introduzione dei vincoli alla dispersione al suolo dei nutrienti (NO<sub>x</sub> e P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) con azioni orientate a una significativa riduzione dell'effetto economico sugli allevatori maggiormente interessati dalle nuove norme.

Tra queste emerge il **Manure Matching Service** la cui creazione è stata prevista dal *Water Quality Improvement Act* del 1998. Il servizio mette in contatto allevatori che hanno effluente in eccesso con agricoltori vicini o con aziende che possono utilizzare l'effluente per usi alternativi allo spandimento diretto in campo. Il servizio è completamente gratuito sia per chi offre sia per chi intende ricevere effluente. Significativamente, il sito ha collegamento diretto con l'omologo servizio di *manure matching* realizzato dallo stato del Delaware. Agli utenti viene richiesta la registrazione mediante la compilazione di una scheda informativa di adesione. Una volta registrati gli operatori possono accedere al servizio in domando o in offerta e chiunque può verificare gli elenchi delle richieste. Le informazioni relative all'azienda devono essere aggiornate annualmente.

L'esperienza nordamericana vede una presenza attiva dei governi degli stati interessati dal problema nella sola realizzazione e gestione dei "mercati degli effluenti", rimanendo l'accesso a tali mercati del tutto volontario.

L'impostazione seguita in Belgio, dove l'intera regione delle Fiandre è riconosciuta come zona vulnerabile ai nitrati, si basa sull'intervento diretto del governo che ha creato una "banca degli effluenti" direttamente controllata dall'agenzia fiamminga per il territorio. Il ruolo della "banca" è quello di classico di un'agenzia pubblica di scopo: supporto alla definizione delle politiche territoriali, raccolta e analisi dei dati e delle informazioni, gestione dei diritti di emissione sui nutrienti, stima dei nitrati residui, consulenza e sensibilizzazione, controllo e sanzione delle violazioni.



È importante sottolineare come la “banca” raccolga anche tutte le informazioni sui flussi origine-destinazione degli effluenti che derivano dall’obbligo di legge di dotarsi di sistemi di rilevazione GPS a cui sono sottoposti indistintamente dal Novembre 2007 tutti i trasportatori di effluente. I dati provenienti dai mezzi vengono centralizzati in database presso la banca che autorizza o nega in tempo reale il trasporto al mezzo sulla base delle informazioni a disposizione su l’azienda che spedisce e su quella ricevente. La precisione e completezza delle informazioni raccolte consente alla banca non solo il controllo puntuale del problema sul territorio e il suo evolversi nel tempo, ma anche l’emissione di speciali certificati di trattamento di effluenti, che possono essere scambiati tra soggetti diversi, concessi a chi esporta l’effluente in terreni al di fuori delle Fiandre.

Infine, è interessante l’esperienza consortile sviluppata localmente in Germania con il consorzio Duisburg-Rumeln. Il consorzio nato nel 1989 riunisce, con l’obiettivo comune di migliorare la qualità delle acque, 36 membri agricoltori e la locale società di distribuzione dell’acqua potabile<sup>44</sup>. La formazione del consorzio, pur essendo stata auspicata dal governo locale, non ne vede la partecipazione. La locale camera di commercio assicura una parte del necessario supporto professionale. Il consorzio, oltre che occuparsi di attività di studio e di trasformazione delle scelte colturali degli agricoltori in modo da ridurre l’effetto di concentrazione dei suoli, si è progressivamente assunto l’onere di sviluppare attività di sostegno alla gestione corretta degli effluenti. In particolare, cura per conto dei consorziati gli accordi per il trasporto e lo spandimento dell’effluente fuori dal territorio del consorzio e eroga bonus ai consorziati in caso di rispetto dei limiti di azoto nei suoli.

---

<sup>44</sup> Si tenga presente che, nella zona di riferimento dal consorzio, la falda ha uno spesso che varia tra i 2 e 15 m e si trova ad una profondità tra i 2 e gli 8 m.

## ALLEGATO V - SCHEMA TIPO DI ACCORDO DI PROGRAMMA

### SCHEMA DI PROTOCOLLO D'INTESA

nell'ambito del piano di finanziamenti di cui al "Fondo per il sostegno \_\_\_\_\_" istituito da \_\_\_\_\_

#### PROTOCOLLO D'INTESA

L'anno \_\_\_\_\_, il giorno \_\_\_\_\_ del mese di \_\_\_\_\_, presso \_\_\_\_\_, sito in \_\_\_\_\_ – Via \_\_\_\_\_, si sono riuniti tutti i soggetti interessati alla promozione del Progetto "xxxxxxxxxxxxx", di seguito anche "Progetto", per la sottoscrizione del presente Protocollo di Intesa

Sono presenti:

.....  
.....  
.....  
.....

#### PREMESSO CHE

Premessa su richiesta deroga nitrati

Premessa su accettazione da parte della Commissione della deroga

\_\_\_\_\_, ha istituito il " Fondo per il sostegno \_\_\_\_\_", di seguito denominato "Fondo";

con Decreto Interministeriale \_\_\_\_\_ il Ministro per le Politiche Agricole Alimentari e Forestali, il Ministero dello Sviluppo Economico di concerto con il Ministro dell'Economia e delle Finanze dispongono l'utilizzo del "Fondo" per progetti rivolti alla realizzazione e/o l'adeguamento di impianti di carattere interaziendale per la valorizzazione degli effluenti zootecnici in grado di garantire la chiusura del ciclo dell'azoto di origine zootecnica;

il richiamato Decreto interministeriale attribuisce la gestione del "Fondo" alla \_\_\_\_\_.

la Regione, d'intesa con le amministrazioni locali, al fine di favorire lo sviluppo economico del territorio anche attraverso un più efficiente utilizzo della risorsa geotermica e, più in generale, attraverso la realizzazione di impianti alimentati da energie rinnovabili, auspica, nel rispetto delle normative nazionali e comunitarie vigenti in materia, che il Ministero dello Sviluppo Economico valutati come sostenibili quei progetti di sviluppo che, in base alle loro caratteristiche, saranno riconosciuti prioritari nell'accesso ai Contratti di Programma;

La Regione ha reso noto in data xxxxxxxx l'avviso per la presentazione dei progetti tramite pubblicazione xxxxxxxx (di seguito anche l'"Avviso");

Il Progetto, descritto come in allegato è stato elaborato da xxxxxxxx - quale ente coordinatore dell'aggregazione - e da yyyyyyyyyyyyyy,

Il costo complessivo del progetto è di €. .... di cui fino al x% coperto dal finanziamento. I restanti ..... Euro da cofinanziare saranno interamente coperti da .....;

#### **TUTTO CIÒ PREMESSO E CONSIDERATO**

si conviene e si sottoscrive, fra le Amministrazioni e i soggetti interessati alla realizzazione degli investimenti, il seguente Protocollo di Intesa:

##### **ART. 1 – PREMESSE.**

1. Le premesse e gli allegati costituiscono parte integrante e sostanziale del presente Protocollo di Intesa.
2. Costituiscono altresì parte integrante e sostanziale del presente accordo le norme, gli atti amministrativi e progettuali formalmente richiamati, con particolare riferimento alla Proposta Progettuale.

##### **ART. 2 - OGGETTO DEL PROTOCOLLO DI INTESA.**

Il Protocollo di Intesa viene stipulato nell'ambito degli interessi istituzionali degli Enti partecipanti e dei soggetti investitori ai fini dell'attuazione degli interventi e delle azioni necessari all'attivazione dei seguenti investimenti previsti dalla Proposta Progettuale:

1. xxxxxxxxxx
2. yyyyyyyyyy
3. zzzzzzzzzz

### **ART. 3 - IMPEGNI DEI SOGGETTI SOTTOSCRITTORI DEL PROTOCOLLO DI INTESA.**

Con il presente Protocollo di Intesa le Parti

1. Approvano la proposta di progetto sottoposta alla Commissione di cui all'Avviso ai fini della valutazione di ammissibilità alla procedura di finanziamento ed allegata al presente protocollo di intesa;
2. Riconoscono che i contenuti della Proposta di Progetto allegata al presente Protocollo di Intesa costituiscono parte integrante e sostanziale del Protocollo stesso;
3. Riconoscono \_\_\_\_\_ quale Ente Coordinatore e referente nei confronti degli soggetti cofinanziatori;
4. Attestano la disponibilità all'impegno di spesa necessario per il cofinanziamento del progetto proposto;
5. Attestano che, coerentemente a quanto richiesto dall' avviso, il progetto presentato in allegato al presente Protocollo di Intesa non è coperto da precedenti finanziamenti nazionali;
6. Stabiliscono come di seguito dettagliato i ruoli ricoperti nell'ambito della aggregazione e la disponibilità all'impegno di spesa necessario per la realizzazione del progetto:
  - a) (definire i ruoli specifici e la quota di cofinanziamento per ciascun soggetto partecipante)
  - b) .....
7. ....

### **ART. 4 – COERENZA CON I PIANI REGIONALI**

Viene allegata attestazione di coerenza con i POR e i PSR di ciascuna delle Regioni interessate dalla proposta di progetto.

### **ART. 5 – CONTROVERSIE.**

Ogni controversia derivante dall'esecuzione del presente Protocollo di Intesa che non venga definita bonariamente sarà devoluta all'organo competente previsto dalla vigente normativa.

### **ART. 6 - APPROVAZIONE, PUBBLICAZIONE, EFFETTI, DECADENZA E DURATA.**

1. Il presente Protocollo di Intesa viene sottoscritto per approvazione dai legali rappresentanti delle Amministrazioni e dei soggetti investitori interessati.

2. Le attività programmate sono vincolanti per il Soggetto Attuatore e gli Enti firmatari che si assumono l'impegno di realizzarle nei tempi indicati nella Proposta di Progetto.
3. Il presente Protocollo di Intesa, con decorrenza dalla data di sottoscrizione, avrà la seguente durata:
  - Inserire i termini temporali

Letto, approvato e sottoscritto

Data .....

Firma dei rappresentanti delle Parti

## ALLEGATO VI – SCHEDE TIPO DI SOTTOMISURA PER IL PSR

Il presente allegato propone una serie di schede di sottomisure tipo che possono essere inserite all'interno delle misure nell'ambito della Programmazione dello sviluppo rurale allo scopo di rafforzare gli interventi a favore degli obiettivi previsti dalla strategia nazionale sui nitrati ed alla luce delle sfide lanciate nell'ambito dell'Health Check.

Tali schede di sottomisura tipo sono ispirate a buone prassi già sperimentate in alcune Regioni, e utili nella presente fase di programmazione per disegnare una strategia sul piano nitrati, compatibile e sinergica con le nuove sfide contenute nell'Health Check. Gli interventi proposti possono essere anche oggetto di specifici progetti integrati di filiera (PIF), di area (PIA) oppure territoriali (PIT) nella logica di approccio al modello del ciclo integrato dell'azoto. Ciò con il duplice obiettivo di conseguire progressi significativi nella implementazione della direttiva nitrati, soprattutto in caso di ottenimento della deroga, nonché fornire un approccio coerente anche con gli obiettivi di riduzione delle emissioni di gas ( $N_2O$  e  $NH_3$ ) in atmosfera (protocollo di Göteborg, direttiva NEC, direttiva 96/61/CE e protocollo Kyoto).

Ciò premesso si presentano di seguito quattro schede di azioni proposte in particolare nell'asse 1 e 2<sup>45</sup>. Si sottolinea come l'effetto più significativo di tali azioni si può produrre attraverso una combinazione ottimale delle stesse e tramite una concentrazione territoriale (in particolare dando priorità nelle ZVN) degli interventi. Inoltre la concentrazione può essere attuata anche attraverso l'adesione ad un eventuale "pacchetto nitrati", che comprenda le quattro sottomisure in oggetto ed in più le misure 114 e 311, opportunamente calibrate.

---

<sup>45</sup> Non si esclude la possibilità di inserire anche interventi all'interno delle misure dell'asse 3, come la diversificazione delle attività agricole verso la produzione di bioenergie.

## MISURA 121/X “AMMODERNAMENTO DELLE AZIENDE AGRICOLE” SOTTOMISURA SISTEMI PER LA PRODUZIONE DI ENERGIA RINNOVABILE DA EFFLUENTI ZOOTECNICI

---

### **Denominazione della Misura**

Ammodernamento delle aziende agricole

### **Codice della Misura**

121/X

### **Riferimento normativo**

Titolo IV, Capo I, sezione 1, articoli 20 (b)(i) e 26 e 26bis del Reg. 1698/2005 Articolo 17, Allegato II punto 5.3.1.2.1 del Regolamento (CE) 1974/2006.

### **Orientamenti strategici comunitari**

Orientamento 3.1 - Miglioramento della competitività dei settori agricolo e forestale, punti vi) e vii) e Orientamento 3.2 - Migliorare l'ambiente e le zone di campagna degli OSC (decisione del Consiglio del 20 febbraio 2006) e Orientamento strategico 3.4bis Affrontare le nuove sfide degli OSC (decisione del Consiglio del 19 gennaio 2009).

### **Piano Strategico Nazionale Sviluppo Rurale**

Obiettivo prioritario di Asse I - Promozione dell’ammodernamento e dell’innovazione nelle imprese e dell’integrazione delle filiere.

Obiettivo prioritario di Asse II - Tutela qualitativa e quantitativa delle risorse idriche superficiali e profonde.

Obiettivo prioritario di Asse II - Riduzione dei gas serra.

### **Programma Strategico Nazionale Nitrati**

Obiettivi specifici zz - Promuovere la conservazione e il miglioramento qualitativo delle risorse idriche attraverso la prevenzione dell’inquinamento delle acque superficiali e sotterranee derivante da attività agricole;

Obiettivo specifico xx – Rafforzare e valorizzare il contributo delle attività agricole e forestali all’attenuazione del cambiamento climatico e al miglioramento della qualità dell’aria

### **Sotto-misura**

Sistemi per la produzione energetica da effluenti zootecnici.

### **Motivazioni dell'intervento**

Tra le nuove sfide per le politiche a sostegno dello Sviluppo Rurale a seguito dell'Health Check, gli OSC rivisti con decisione del Consiglio del 19 gennaio 2009 inseriscono le energie rinnovabili.

Per rispondere a tale priorità gli OSC suggeriscono di concentrare il sostegno su azioni chiave, fra cui gli aiuti agli investimenti, che nell'ambito dell'asse 1 possono essere mirati all'acquisto di attrezzature e macchinari per la produzione di energia rinnovabile per uso aziendale, favorendo lo sviluppo di metodi innovativi e più sostenibili dal punto di vista ambientale.

Tale maggiore sostenibilità ambientale per un settore come quello zootecnico non può prescindere dalla gestione degli effluenti di allevamento. L'eccessivo spandimento degli effluenti zootecnici sui terreni agricoli, può determinare un inquinamento delle falde acquifere profonde e delle acque superficiali causate da un eccesso di azoto e fosforo, la cui dispersione nell'ambiente, qualora non correttamente gestita, può causare eutrofizzazione.

A causa della suddetta criticità, e della normativa comunitaria e nazionale diretta ad affrontarla, la gestione degli effluenti costituisce (e costituirà sempre più in futuro) una importante voce di costo per le aziende zootecniche, data anche la scarsa disponibilità dei terreni per l'utilizzazione agronomica degli effluenti zootecnici

L'incentivazione di impianti per l'abbattimento del tenore di azoto negli effluenti, che consentano allo stesso tempo di sfruttare il valore energetico degli effluenti, rappresenta una soluzione in grado di cogliere contemporaneamente diversi obiettivi.

Tali impianti contribuiscono infatti a migliorare la competitività aziendale, attraverso una riduzione dei costi energetici e di gestione e smaltimento dei reflui, di contribuire all'obiettivo di tutela della qualità delle acque e di favorire la produzione di energia da fonti rinnovabili, con effetto sostitutivo dell'utilizzo di combustibili fossili.

### **Obiettivi e coerenza della sotto-misura con le strategie dell'Asse**

La misura contribuisce al perseguimento dei seguenti obiettivi operativi:

- a. Ridurre la quantità di nitrati sul suolo agricolo riducendo i pericoli di inquinamento delle acque;
- b. Migliorare la competitività aziendale attraverso una riduzione dei costi energetici;



- c. Migliorare la competitività aziendale attraverso un riduzione dei costi per la gestione e l'utilizzazione agronomica degli effluenti da allevamento;
- d. Aumentare la produzione di energia da fonti rinnovabili di origine agricola.

### **Localizzazione**

In considerazione della valenza ambientale degli interventi in oggetto, l'azione sarà applicata all'intero territorio regionale, con priorità alle aree ZVN.

### **Beneficiari**

Imprese agricole, singole o associate, in possesso dei requisiti di ammissibilità richiesti dal PSR

### **Descrizione dei requisiti di ammissibilità**

Per aderire alla misura l'azienda deve presentare al momento della presentazione della domanda:

#### **A. Requisiti soggettivi:**

- 1) possesso della qualifica di Imprenditore Agricolo Professionale (IAP)...
- 2) età

#### **B. Requisiti oggettivi:**

- 1) iscrizione nell'apposita sezione del registro delle imprese presso la C.C.I.A.A.
- 2) avere una dimensione economica aziendale minima pari.....
- 3) iscrizione all'Anagrafe regionale delle aziende agricole
- 4) essere in regola con i versamenti previdenziali INPS
- 5) assicurare conformità alle norme comunitarie applicabili allo specifico investimento.
- 6) presentazione di un piano aziendale degli investimenti volto a dimostrare un incremento del rendimento globale dell'impresa.
- 7) l'eventuale richiesta di adempiere alla realizzazione di investimenti finalizzati al rispetto di requisiti comunitari esistenti, entro 36 mesi dalla data di insediamento, per i giovani agricoltori beneficiari del sostegno di cui all'articolo 22 del Reg. (CE) 1698/2005;

### **Tipologia delle operazioni**

Realizzazione di sistemi diretti alla produzione energetica da effluenti zootecnici e ad una significativa riduzione della componente azotata da ottenere con tecnologie di provata efficienza ed affidabilità, documentate da realizzazioni già effettuate in scala operativa.

### **Spese ammissibili**

Sono ammesse al finanziamento le spese per:

- a) i costi di realizzazione degli impianti e di acquisto delle relative attrezzature. Gli impianti devono avere requisiti tecnici idonei a produrre una significativa riduzione della componente azotata dei reflui zootecnici.
- b) i costi di redazione del piano aziendale, quelli relativi alla progettazione, alla direzione dei lavori ed alla gestione del cantiere, sono ammissibili, nell'ambito delle spese generali, fino a un massimo del ...% della spesa ammessa a finanziamento.

Sono escluse dal finanziamento le spese per:

- acquisto di terreni;
- acquisto di impianti e attrezzature usate;
- acquisto di apparecchiature e strumentazioni informatiche usate;
- realizzazione di opere di manutenzione ordinaria e straordinaria;
- realizzazione di interventi immateriali non collegati a investimenti materiali;
- realizzazione di investimenti di sostituzione.

### **Entità dell'aiuto**

La percentuale di aiuto sulla spesa ammessa è fissata nel ...

Per i giovani agricoltori la percentuale è elevata al ....%.

### **Tipologia di aiuto**

L'aiuto consiste in un contributo all'investimento in conto capitale, in conto interessi o in forma mista.

E' possibile l'erogazione dell'anticipo con le modalità disposte dall'articolo 56 del Reg. (CE) 1974/2006 smi.

### **Criteri di demarcazione con altri strumenti finanziati dall'Unione europea**

In coerenza con quanto previsto dalla strategia nazionale, il FEASR finanzia solo impianti di produzione di energia da biomassa agricola e forestale fino ad una potenza di 1 MW.

Viene escluso il limite del prevalente utilizzo nell'ambito del ciclo produttivo con la possibilità per il beneficiario dell'immissione in rete dell'energia prodotta.

Gli impianti di potenza superiore sono realizzati con il FESR.

### **Quantificazione degli indicatori**

| <b>Tipo</b>          | <b>Indicatore</b>                                                                                                                                                               | <b>Obiettivo</b> |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Realizzazione</b> | Numero di imprese che hanno ricevuto il sostegno all'investimento                                                                                                               |                  |
|                      | Volume totale degli investimenti                                                                                                                                                |                  |
| <b>Risultato</b>     | Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio che ha contribuito con successo alla realizzazione dell'obiettivo corrispondente (o degli obiettivi corrispondenti) |                  |
| <b>Impatto</b>       | Crescita economica                                                                                                                                                              |                  |
|                      | Produttività del lavoro                                                                                                                                                         |                  |

## MISURA 121/Y “AMMODERNAMENTO DELLE AZIENDE AGRICOLE” - SOTTOMISURA STRUTTURE E ATTREZZATURE PER LA GESTIONE SOSTENIBILE DEGLI EFFLUENTI ZOOTECNICI;

---

### **Denominazione della Misura**

Ammodernamento delle aziende agricole

### **Codice della Misura**

121/y

### **Riferimento normativo**

Titolo IV, Capo I, sezione 1, articoli 20 (b)(i) e 26 e 26bis del Reg. 1698/2005 Articolo 17, Allegato II punto 5.3.1.2.1 del Regolamento (CE) 1974/2006.

### **Orientamenti strategici comunitari**

Orientamento 3.1 - Miglioramento della competitività dei settori agricolo e forestale, punti vi) e vii) e Orientamento 3.2 - Migliorare l'ambiente e le zone di campagna degli OSC (decisione del Consiglio del 20 febbraio 2006) e Orientamento strategico 3.4bis Affrontare le nuove sfide degli OSC (decisione del Consiglio del 19 gennaio 2009).

### **Piano Strategico Nazionale Sviluppo Rurale**

*Obiettivo prioritario di Asse I* - Promozione dell'ammodernamento e dell'innovazione nelle imprese e dell'integrazione delle filiere.

*Obiettivo prioritario di Asse II* - Tutela qualitativa e quantitativa delle risorse idriche superficiali e profonde.

*Obiettivo prioritario di Asse II* - Riduzione dei gas serra.

### **Programma Strategico Nazionale Nitrati**

*Obiettivi specifici z.z* - Promuovere la conservazione e il miglioramento qualitativo delle risorse idriche attraverso la prevenzione dell'inquinamento delle acque superficiali e sotterranee derivante da attività agricole;

*Obiettivo specifico xx* – Rafforzare e valorizzare il contributo delle attività agricole e forestali all'attenuazione del cambiamento climatico e al miglioramento della qualità dell'aria.

### **Sotto-misura**

Strutture e attrezzature per la gestione sostenibile degli effluenti zootecnici.

### **Motivazioni dell'intervento**

Tra le nuove sfide per le politiche a sostegno dello Sviluppo Rurale a seguito dell'Health Check, gli OSC rivisti con decisione del Consiglio del 19 gennaio 2009 inseriscono la gestione delle risorse irrigue ed il contrasto/adattamento ai cambiamenti climatici.

Per rispondere a tale priorità gli OSC suggeriscono di concentrare il sostegno su azioni chiave, fra cui gli aiuti agli investimenti, che nell'ambito dell'asse 1 possono essere mirati al finanziamento di strutture aziendali, dove vengono prodotti/stoccati i reflui zootecnici ed all'acquisto di attrezzature e macchinari per la gestione sostenibile degli effluenti zootecnici, nella fase di distribuzione all'interno dell'azienda. Si favorisce, in tal modo, la costituzione di una dotazione aziendale di strutture e mezzi con performance più sostenibili dal punto di vista ambientale.

L'improprio, oltreché eccessivo, impiego agronomico degli effluenti zootecnici e l'insufficiente autonomia di stoccaggio nelle imprese agricole, può determinare un inquinamento delle falde acquifere profonde e delle acque superficiali, causate da un eccesso di azoto e fosforo, la cui dispersione nell'ambiente, qualora non correttamente gestita, può causare eutrofizzazione e inquinamento da nitrati.

A causa della suddetta criticità, e della normativa comunitaria e nazionale diretta ad affrontarla, la gestione sostenibile dei reflui, nella fase di produzione/stoccaggio/spandimento, costituisce un'importante voce di costo per le aziende zootecniche.

L'incentivazione di strutture ed attrezzature per la gestione sostenibile degli effluenti, che consentano allo stesso tempo di sfruttare il potere fertilizzante ed ammendante, rappresenta una soluzione in grado di cogliere contemporaneamente diversi obiettivi.

Tale dotazione contribuisce, infatti, a migliorare la competitività aziendale, attraverso una riduzione dei costi energetici e di gestione dello spandimento dei reflui, di contribuire all'obiettivo di tutela della qualità delle acque e di favorire la produzione di energia da fonti rinnovabili, con effetto sostitutivo dell'utilizzo di combustibili fossili.

La gestione sostenibile del Ciclo dell'Azoto nella sua interezza significa, fra l'altro, limitazione della lisciviazione in falda dei nitrati e riduzione delle emissioni ammoniacali in atmosfera. Una suddetta tipologia di gestione si articola in diverse operatività, che risultano caratterizzate sia dalla possibilità di conseguire un risparmio energetico e una riduzione delle emissioni di ammoniaca in atmosfera, sia dalla salvaguardia della qualità delle acque superficiali, attraverso tecniche colturali di ottimizzazione nell'utilizzo e maggiore assorbimento dei nutrienti.

Pertanto, nell'ambito della misura 121, viene proposta una sottomisura collegata ad uno degli obiettivi sottolineati nella fase di "Health check", avviata con il varo del Reg. (CE) n. 74/2009.

La sottomisura sostiene, come ampiamente illustrato, l'ammodernamento delle aziende agricole relativamente alla gestione sostenibile degli effluenti zootecnici nel rispetto della Direttiva nitrati.

### **Obiettivi e coerenza della sotto-misura con le strategie dell'Asse**

La misura contribuisce al perseguimento dei seguenti obiettivi operativi:

- a. Gestire i fertilizzanti di origine animale prodotti/stoccati/distribuiti sul suolo agricolo riducendo i pericoli di inquinamento delle acque;
- b. Migliorare la competitività aziendale attraverso una riduzione dei costi per la gestione dei reflui da allevamento.

### **Localizzazione**

In considerazione della valenza ambientale degli interventi in oggetto, l'azione sarà applicata all'intero territorio regionale, con priorità alle aree ZVN.

### **Beneficiari**

Imprese agricole, singole o associate, in possesso dei requisiti di ammissibilità richiesti dal PSR

### **Descrizione dei requisiti di ammissibilità**

Per aderire alla misura l'azienda deve presentare al momento della presentazione della domanda:

A. Requisiti soggettivi:

- 3) possesso della qualifica di Imprenditore Agricolo Professionale (IAP)...
- 4) età

B. Requisiti oggettivi:

- 8) iscrizione nell'apposita sezione del registro delle imprese presso la C.C.I.A.A.
- 9) avere una dimensione economica aziendale minima pari.....
- 10) iscrizione all'Anagrafe regionale delle aziende agricole
- 11) essere in regola con i versamenti previdenziali INPS
- 12) assicurare conformità alle norme comunitarie applicabili allo specifico investimento.

- 13) presentazione di un piano aziendale degli investimenti volto a dimostrare un incremento del rendimento globale dell'impresa.
- 14) l'eventuale richiesta di adempiere alla realizzazione di investimenti finalizzati al rispetto di requisiti comunitari esistenti, entro 36 mesi dalla data di insediamento, per i giovani agricoltori beneficiari del sostegno di cui all'articolo 22 del Reg. (CE) 1698/2005;

### **Tipologia delle operazioni**

Realizzazione di strutture od acquisizione di impianti/attrezzature/macchinari per la gestione (produzione, stoccaggio e distribuzione) eco-sostenibile degli effluenti zootecnici.

### **Spese ammissibili**

Sono ritenute ammissibili a contributo i seguenti investimenti di tipo materiale:

Ristrutturazione<sup>46</sup> di ricoveri esistenti finalizzati all'adozione delle migliori tecnologie disponibili ai fini della limitazione delle emissioni gassose in atmosfera;

Ampliamento delle strutture stoccaggio degli effluenti e/o letami, oltre il minimo richiesto dalla normativa, in misura tale da garantire autonomia di stoccaggio sufficiente a far fronte ai lunghi periodi di sospensione delle liquamazioni, necessari per elevare il NUE (Effic d'Uso dell'N)";

Attrezzature per la separazione, rispettivamente per l'allevamento dei suini e dei bovini, del solido dal liquido (separatori a vite elicoidale, a rulli compressori, centrifughe, separatori per decantazione, ecc.);

Adozione di tecniche e sistemi d'applicazione degli effluenti zootecnici che assicurino l'accesso al campo anche in copertura, riducano le perdite di azoto per volatilizzazione in atmosfera: rincalzatori interfila, dispositivi per la miscelazione controllata di liquami e acque irrigue, barre per la fertirrigazione, sistemi a reti fertirrigue superficiali (es. manichette flosce monouso) per l'erogazione controllata della miscela acqua liquami.

---

<sup>46</sup> Non si esclude la possibilità di finanziare anche strutture realizzate ex-novo. Al momento, si prevede il finanziamento delle sole ristrutturazioni poiché l'edificazione ex-novo con le MTD costa, nella maggior parte dei casi, meno delle strutture convenzionali.

Sono escluse dal finanziamento le spese per:

- acquisto di impianti e attrezzature usate;
- acquisto di apparecchiature usate;
- realizzazione di opere di manutenzione ordinaria e straordinaria;
- realizzazione di interventi immateriali non collegati a investimenti materiali
- acquisto di veicoli non riconducibili alla categoria dei macchinari adibiti ai lavori agricoli ai sensi dell'articolo 1 commi 2 e 3, e art. 2 comma 3, lettera d) del D.M n. 454 del 14 dicembre.

Si vincola il bene mobile al solo uso aziendale per almeno 5 anni e quello immobile a 10 anni. Sono escluse dal finanziamento le aziende in difficoltà, così come definite dagli orientamenti comunitari sugli aiuti di stato per il salvataggio e la ristrutturazione delle imprese in difficoltà

#### **Entità dell'aiuto**

Gli aiuti saranno erogati in conto capitale e/o conto interesse. Gli interessi sono calcolati in base all'art. 49 del Reg. (CE) 1974/2006. È prevista la concessione di garanzie per finanziamenti bancari finalizzati alla realizzazione degli investimenti previsti nella presente misura. Sono ammesse operazioni comprendenti contributi a sostegno di fondi di garanzia per l'accesso al credito. Si accorda un anticipo non superiore al 20% del finanziamento pubblico dietro presentazione di una fidejussione bancaria o assicurativa del 110% del suo valore.

La spesa massima ammissibile è pari a € xxxxxxxxxxxx, nel caso il beneficiario attivi la modalità di finanziamento in conto interesse può essere riconosciuto un investimento ammissibile di importo superiore purché l'ESL non superi il massimale previsto. L'intensità dell'aiuto per l'ammodernamento delle aziende agricole è così ripartito:

XX% del costo dell'investimento ammissibile realizzato da giovani agricoltori che si insediano per la prima volta nelle zone di cui art. 36 lettera a) punti i), ii) ed iii);

XX% del costo dell'investimento ammissibile realizzato da giovani agricoltori che si insediano per la prima volta nelle altre zone.

XX% del costo dell'investimento ammissibile realizzato da altri agricoltori nelle zone di cui art. 36 lettera a) punti i), ii) ed iii);

XX% del costo dell'investimento ammissibile realizzato da altri agricoltori nelle altre zone.

Tipologia di aiuto



L'aiuto consiste in un contributo all'investimento in conto capitale in conto interessi o in forma mista.

E' possibile l'erogazione dell'anticipo con le modalità disposte dall'articolo 56 del Reg. (CE) 1974/2006 s.m.i..

**Criteri di demarcazione con altri strumenti finanziati dall'Unione europea**

.....

**Quantificazione degli indicatori**

| <b>Tipo</b>          | <b>Indicatore</b>                                                                                                                                                               | <b>Obiettivo</b> |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Realizzazione</b> | Numero di imprese che hanno ricevuto il sostegno all'investimento                                                                                                               |                  |
|                      | Volume totale degli investimenti                                                                                                                                                |                  |
| <b>Risultato</b>     | Superficie soggetta ad una gestione efficace del territorio che ha contribuito con successo alla realizzazione dell'obiettivo corrispondente (o degli obiettivi corrispondenti) |                  |
| <b>Impatto</b>       | Crescita economica                                                                                                                                                              |                  |
|                      | Produttività del lavoro                                                                                                                                                         |                  |

## MISURA 214/X “PAGAMENTI AGROAMBIENTALI” SOTTOMISURA INCREMENTO SOSTANZA ORGANICA NEI SUOLI

---

### **Denominazione della Misura**

Pagamenti agroambientali

### **Codice della Misura**

214/X

### **Riferimento normativo**

Titolo IV, Capo I, sezione 2, sottosezione 2, Articoli 36 (a)(iv) e 39 del Reg. 1698/2005 Articolo 27, Allegato II punto 5.3.2.1.4 del Regolamento (CE) 1974/2006.

### **Orientamenti strategici comunitari**

Orientamento 3.2 - Migliorare l'ambiente e le zone di campagna degli OSC (decisione del Consiglio del 20 febbraio 2006) e Orientamento strategico 3.4bis Affrontare le nuove sfide degli OSC (decisione del Consiglio del 19 gennaio 2009).

### **Piano Strategico Nazionale Sviluppo Rurale**

#### **Obiettivi prioritari di Asse II:**

Tutela qualitativa e quantitativa delle risorse idriche superficiali e profonde.

Riduzione dei gas serra.

### **Programma Strategico Nazionale Nitrati**

**Obiettivo specifico xx** – Rafforzare e valorizzare il contributo delle attività agricole e forestali all'attenuazione del cambiamento climatico e al miglioramento della qualità dell'aria.

**Obiettivi specifici z.z** - Promuovere la conservazione e il miglioramento qualitativo delle risorse idriche attraverso la prevenzione dell'inquinamento delle acque superficiali e sotterranee derivante da attività agricole.

### **Sotto-misura**

Incremento della sostanza organica nei suoli

### **Motivazioni dell'intervento**

L'importanza della protezione del suolo è ormai riconosciuta a livello sia internazionale che comunitario. Infatti il suolo è una risorsa di fondamentale importanza, che assicura una serie di funzioni chiave a livello sociale ed economico e soprattutto ambientale, come la mitigazione dei cambiamenti climatici.

Negli ultimi decenni si è assistito ad un peggioramento dei fenomeni di degrado del suolo, a cui ha contribuito anche la diffusione dell'agricoltura intensiva, con pratiche agronomiche non conservative, che hanno determinato una riduzione di sostanza organica in molti suoli. Accanto a questo fenomeno spesso vi è, in aree più o meno vicine, a causa della concentrazione di allevamenti zootecnici, un aumento di concentrazione di nutrienti di origine zootecnica che, se non correttamente gestito, può determinare impatti negativi sulla qualità delle acque e sulle emissioni di gas nocivi in atmosfera, quali ad esempio l'ammoniaca.

Un corretto utilizzo di sostanza organica ed un suo bilanciamento dal punto di vista fertilizzante, che tale sottomisura ha l'intento di sostenere, favorisce al contrario, una corrispondente diminuzione dei nutrienti normalmente apportati con concimi minerali, in particolare azotati e fosfatici. L'incremento e la conservazione di sostanza organica dei suoli può avvenire tramite l'utilizzo di frazioni solide separate da liquami zootecnici e da letami. Si tratta di materiali palabili dai costi di trasporto economicamente non sostenibili oltre una certa distanza, ma che trovano interesse in una strategia di delocalizzazione verso aree a bassa dotazione di sostanza organica in modo da alleggerire la pressione territoriale di carico di azoto di origine zootecnica gravante su alcune aree, in particolare nelle ZVN.

#### **Obiettivi e coerenza della sotto-misura con le strategie dell'Asse**

La presente azione persegue gli obiettivi di tutela della qualità della risorsa idrica e di mitigazione dell'impatto sui cambiamenti climatici per la riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>. Tali obiettivi sono perseguiti attraverso l'adozione di pratiche agronomiche come la distribuzione in campo di matrici di sostanza organica di pregio, che favoriscono l'aumento del carbonio immagazzinato nel terreno sotto forma di sostanza organica; e la riduzione dell'impiego dei fertilizzanti chimici, attraverso l'aumento dell'efficienza d'uso dell'azoto delle matrici di sostanza organica di pregio, di origine agricola e zootecnica.

#### **Localizzazione**

In considerazione della valenza ambientale degli interventi in oggetto, l'azione sarà applicata all'intero territorio regionale, con priorità alle aree ZVN.

#### **Beneficiari**

Imprese agricole, singole o associate, in possesso dei requisiti di ammissibilità richiesti dal PSR

### **Tipologia delle operazioni**

L'azione prevede la concessione di aiuti quinquennali alle aziende che incrementano la dotazione di sostanza organica presente nei suoli attraverso apporti aggiuntivi di sostanza organica di pregio derivante:

- da ammendanti compostati di cui all'Allegato 2 del D. Lgs 29-4-2006 n. 217<sup>47</sup>.
- dall'utilizzo agronomico di letame o di matrici organiche palabili e non palabili di origine agricola o zootecnica.

Non sono conteggiate tra gli apporti di sostanza organica oggetto di impegno, le matrici non pregiate quali i liquami zootecnici ed i fanghi di depurazione ai sensi del D.lgs 99/92 .

È possibile effettuare eventuali integrazioni con concimi minerali e di sintesi ma in modo solo complementare e comunque non prevalente rispetto al fabbisogno annuo della coltura.

### **Vincoli, limitazioni e condizioni di ammissibilità**

Le aziende beneficiarie sono soggette al rispetto degli impegni e dei vincoli di seguito elencati:

1. devono essere impiegati esclusivamente letami o materiali assimilati, provenienti da aziende zootecniche e sottoposti ai corretti trattamenti di stoccaggio previsti dalla delibera regionale, che ha recepito i criteri generali del Decreto Ministeriale 7 aprile 2006.
2. L'azienda beneficiaria dovrà conservare documentazione comprovante (anche attraverso la conservazione delle fatture di acquisto) l'utilizzo del materiale e di altri prodotti fertilizzanti.
3. Sono ammesse a finanziamento le aziende agricole ad indirizzo non zootecnico condotte da imprenditori che non esercitino a qualsiasi titolo attività di allevamento zootecnico, anche in altre aziende.
4. L'impegno dovrà coinvolgere, nel quinquennio, tutta la SAU aziendale ricadente nei negli ambiti eleggibili.

---

<sup>47</sup> Ammendante vegetale semplice non compostato, ammendante compostato verde, ammendante compostato misto, ammendante torboso composto, ed in una quantità media annua di almeno 3 t di sostanza secca per ettaro.

5. È obbligatoria la redazione della Comunicazione Semplificata o Completa, secondo le modalità previste dalla normativa attuativa del DM 7.4.2006 in vigore, dalla quale desumere la quantità complessiva di azoto totale di origine zootecnica, distribuito per mezzo del letame o del materiale assimilato, nonché, nei casi previsti dalle disposizioni regionali in ragione del quantitativo utilizzato, la redazione del Piano di Utilizzazione Agronomica – PUA, Semplificato o Completo.
6. Nei terreni a seminativo deve essere effettuato l'interramento del letame o dei materiali assimilati tramite opportune lavorazioni superficiali.
7. Dovrà essere redatto e conservato un piano di concimazione finalizzato a limitare l'uso di concimi azotati e fosfatici minerali, valorizzando l'apporto fertilizzante delle matrici organiche.

#### **Entità dell'aiuto**

Il sostegno prevede un premio di XXX<sup>48</sup> euro per ettaro l'anno.

#### **Criteri di demarcazione con altri strumenti finanziati dall'Unione europea**

.....

---

<sup>48</sup> La quantificazione avverrà sulla base dei metodi codificati dalla CE.

### Quantificazione degli indicatori

| Tipo                 | Indicatore                                                                                                                                                                                                                                                                              | Obiettivo |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Realizzazione</b> | Numero aziende agricole                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |
|                      | Superficie interessata dal sostegno                                                                                                                                                                                                                                                     |           |
| <b>Risultato</b>     | <p>Superficie soggetta a una gestione efficace del territorio che ha contribuito con successo :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a migliorare la qualità dell'acqua</li> <li>- ad attenuare i cambiamenti climatici</li> <li>- a migliorare la qualità del suolo</li> </ul> |           |
| <b>Impatto</b>       | <p>Miglioramento della qualità delle acque:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- variazione del surplus di azoto e fosforo nelle superfici oggetto di impegno</li> <li>- variazioni del surplus di azoto e fosforo nella regione</li> </ul>                                     |           |
|                      | Contributo a contrastare i cambiamenti climatici                                                                                                                                                                                                                                        |           |

## MISURA 214/Y “PAGAMENTI AGROAMBIENTALI” - SOTTOMISURA GESTIONE AGRO-COMPATIBILE DELLE SUPERFICI AGRICOLE

---

### **Denominazione della Misura**

Pagamenti agroambientali

### **Codice della Misura**

214/y

### **Riferimento normativo**

Titolo IV, Capo I, sezione 2, sottosezione 2, Articoli 36 (a)(iv) e 39 del Reg. 1698/2005 Articolo 27, Allegato II punto 5.3.2.1.4 del Regolamento (CE) 1974/2006.

### **Orientamenti strategici comunitari**

Orientamento 3.2 - Migliorare l'ambiente e le zone di campagna degli OSC (decisione del Consiglio del 20 febbraio 2006) e Orientamento strategico 3.4bis Affrontare le nuove sfide degli OSC (decisione del Consiglio del 19 gennaio 2009).

### **Piano Strategico Nazionale Sviluppo Rurale**

#### **Obiettivi prioritari di Asse II:**

- Tutela qualitativa e quantitativa delle risorse idriche superficiali e profonde.
- Riduzione dei gas serra.

### **Programma Strategico Nazionale Nitrati**

**Obiettivi specifici z.z** - Promuovere la conservazione e il miglioramento qualitativo delle risorse idriche attraverso la prevenzione dell'inquinamento delle acque superficiali e sotterranee derivante da attività agricole;

**Obiettivo specifico xx** – Rafforzare e valorizzare il contributo delle attività agricole e forestali all'attenuazione del cambiamento climatico e al miglioramento della qualità dell'aria.

### **Sotto-misura**

Gestione agro-compatibile delle superfici agricole.

### **Motivazioni dell'intervento**

La promozione di una gestione sostenibile compatibile dei terreni agricoli riveste un ruolo di primaria importanza nel raggiungimento di importanti obiettivi per l'attività del settore primario nella Regione \_\_\_\_\_, finalizzandolo al miglioramento della qualità delle risorse idriche ed al contrasto al cambiamento climatico. Inoltre, una gestione sostenibile del Ciclo dell'Azoto nella sua interezza, dalla limitazione della lisciviazione in falda dei nitrati alla riduzione delle emissioni ammoniacali in atmosfera, è un obiettivo imprescindibile.

La suddetta tipologia di gestione si articola in diverse operatività, che risultano caratterizzate sia dalla possibilità di conseguire un risparmio energetico, e dunque una riduzione delle emissioni di ammoniaca in atmosfera, sia dalla salvaguardia della qualità delle acque superficiali, attraverso tecniche colturali di ottimizzazione nell'utilizzo e maggiore assorbimento dei nutrienti.

Pertanto, nell'ambito della misura 214, verrà proposta un'azione collegata ad uno degli obiettivi sottolineati nella fase di "Health check", avviata con il varo del Reg. (CE) n. 74/2009.

L'azione sostiene interventi finalizzati alla tutela qualitativa e quantitativa della risorsa idrica attraverso:

**a) adozione di riparti colturali caratterizzati da stagione di crescita prolungata ed elevato assorbimento d'azoto.** Le condizioni italiane d'insolazione e temperatura, quando accompagnate da buone disponibilità idriche, sono particolarmente appropriate per colture o successioni colturali rispondenti ai due requisiti indicati. Occorre però che la singola coltura, o la successione di due colture nello stesso anno e nello stesso appezzamento, oltre a ridurre nella massima misura possibile il periodo di mancata copertura vegetativa del suolo, raggiunga livelli d'asportazione medi di almeno 250 kg N/ha, vale a dire i livelli d'asportazione che nella letteratura internazionale sono considerati di grado elevato.

**b) Aumento dell'efficienza di uso dell'azoto da parte delle colture.** Tanto più il rapporto azoto asportato dalla coltura e azoto applicato si avvicina ad 1, tanto più alta è l'efficienza di uso dell'azoto e minore il rischio di perdita di questo nutriente nell'ambiente per ruscellamento, lisciviazione e volatilizzazione, con rischio di compromissione della risorsa idrica e della qualità dell'aria. L'aumento dell'efficienza d'uso dell'azoto è favorito da interventi di gestione delle concimazioni che obbediscono a modalità e tempi di applicazione a bassa emissione. La scelta delle epoche d'applicazione, alla semina e/o in coincidenza con la fase di maggior sviluppo vegetativo, è fondamentale per aumentare l'efficienza dell'N, ma non è facile da rispettare con i mezzi tecnici, la struttura e l'organizzazione aziendale. Il ricorso a servizi esterni, attrezzati con mezzi in grado di accedere al campo e applicare il fertilizzante anche con la coltura in fase di sviluppo (copertura) e con terreni anche molto bagnati, può aiutare a risolvere il problema della dose giusta al momento giusto.



### **Obiettivi specifici, obiettivi operativi e coerenza della sotto-misura con le strategie dell'Asse**

La presente azione persegue gli obiettivi di tutela della qualità della risorsa idrica e di mitigazione dell'impatto sui cambiamenti climatici per la riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>. Per quanto concerne gli obiettivi operativi, l'azione persegue, in primis, il miglioramento dell'efficienza nell'impiego della risorsa idrica in virtù della minor dispersione dell'umidità naturale contenuta nel profilo del terreno coltivato, nonché dei volumi irrigui necessari all'accrescimento delle colture durante la stagione vegetativa. Inoltre, l'azione persegue il miglioramento dell'efficienza nell'utilizzazione dei fertilizzanti azotati da parte delle colture agrarie; riduzione dell'entità delle emissioni ammoniacali in atmosfera.

### **Localizzazione**

In considerazione della valenza ambientale degli interventi in oggetto, l'azione sarà applicata all'intero territorio regionale, con priorità alle aree ZVN.

### **Beneficiari**

Imprese agricole, singole o associate, in possesso dei requisiti di ammissibilità richiesti dal PSR

### **Tipologia delle operazioni**

La sottomisura prevede la concessione di aiuti quinquennali per l'attuazione della seguente azione:

Avvicendamenti colturali, finalizzati al miglioramento della gestione della risorsa idrica

Gli impegni da assumere sono di seguito elencati.

- Adozione di un piano di rotazione quinquennale, corredato da un piano colturale annuale in cui siano riportate le coltivazioni effettuate nei singoli appezzamenti, anche di secondo raccolto o cover crops, con relative percentuali di superficie che devono essere investite a ciascuna coltura ai fini della massimizzazione dell'assorbimento dell'azoto. Tale piano deve essere adottato su almeno il 25% della superficie seminativa aziendale, deve prevedere riparti colturali a lunga crescita vegetativa e ad elevate asportazioni di azoto, da conseguirsi attraverso l'impianto di una coltura seguita da una seconda raccolta nello stesso anno (cover crops) o predisposta per il sovescio (catch crops). Esempi di tipologie di colture ammissibili nelle rotazioni della sottomisura, con relative percentuali della superficie aziendale da investire, sono:
  - o Mais + erbaio: XX<sup>49</sup> % della superficie aziendale;

---

<sup>49</sup> Potrebbe rendersi necessaria una individuazione da parte delle Regioni delle percentuali di superficie sulla base delle caratteristiche locali.

- o Mais + erbaio da sovescio: XX % della superficie aziendale;
  - o Cereali autunno-vernini + erbaio estivo (mais o sorgo a ciclo breve, panico) XX % della superficie aziendale;
- Conversione di seminativo o di medicaio a prato permanente o prato avvicendato con prevalenza di graminacee: almeno il XX% della superficie aziendale;
- Redazione di un PIANO QUINQUENNALE DEGLI AVVICENDAMENTI COLTURALI, che definisca:
  - o Le tipologie di colture applicate nei singoli appezzamenti aziendali;
  - o Una copertura prolungata nel corso dell'anno dei terreni coltivati a seminativi
  - o Le colture in secondo raccolto o come cover crop nei singoli mappali;
- Adozione di varietà colturali caratterizzate da:
  - o Buone prestazioni anche in asciutto, qualora l'azienda non presenti dotazione irrigua (almeno 200 kg/ha/a di asportazione di N);
  - o asportazioni colturali medie, superiori a 250 kg di azoto/ettaro/anno in irriguo;
- adozione di modalità di concimazione che privilegino le distribuzioni in campo appena prima della semina e in presenza della coltura stessa, anche con terreni ad elevato contenuto idrico e a rischio di eccessiva compattazione;
- Possibile utilizzo, nell'ambito della rotazione quinquennale di frazioni palabili di effluenti zootecnici nella fertilizzazione delle colture seminatrici principali e/o di secondo raccolto;
- Divieto di fertilizzazione delle colture di copertura (cover crops);
- Obbligo di effettuazione del Piano di Utilizzazione Agronomica per l'impiego degli effluenti zootecnici in agricoltura laddove prescritto;
- Adozione di colture a crescita prolungata (crescita vegetativa e asportazioni di azoto superiori ai 5 mesi), caratterizzate da una sovrapposizione di almeno 5 mesi fra il periodo di crescita vegetativa e quello di mineralizzazione della sostanza organica del terreno;
- Obbligo di realizzazione della fertilizzazione bilanciata relativamente all'Azoto (N) ed al Fosforo (P) tramite l'approntamento di un Piano di concimazione obbligatorio, da realizzarsi almeno due volte in quattro anni.
- Adozione di tecniche di spandimento degli effluenti/fertilizzanti che assicurino la minore volatilizzazione possibile dell'azoto ammoniacale;

- Distribuzione di composti fertilizzanti a lento rilascio e/o basso rischio di volatilizzazione in atmosfera.

#### **Vincoli, limitazioni e condizioni di ammissibilità**

Avvicendamenti colturali finalizzati al miglioramento della gestione della risorsa idrica

- Superficie minima ad impegno pari ad 1 ha;
- Mantenimento della cover crop nel periodo invernale laddove previsto nel piano colturale;
- La SAU seminativa deve essere caratterizzata da una rotazione obbligatoria che prevede lo stretto avvicendamento di seminativi, erbai o prati avvicendati garantendo la copertura del terreno anche per parte della stagione autunno-vernina;
- Ogni valutazione o scelta relativa all'avvicendamento colturale o alle tecniche di concimazione deve comunque essere orientata alla riduzione del rilascio dei nutrienti azotati in falda nel rispetto delle prescrizioni dettate dal Codice di Buona Pratica Agricola (CBPA) di cui al DM 19/4/99.
- Non possono accedere alla presente sottomisura:
  - Superfici destinate a orti per autoconsumo e giardini familiari;
  - Superfici a seminativo ritirate dalla produzione;
  - Superfici investiti con impianti arborei;
  - Superfici investite da colture floro-vivaistiche;
  - Superfici boscate;
  - Superfici destinate ad "altri utilizzi";

Vengono, comunque, mantenuti fermi i principi dettati dalle Norme di Condizionalità, che costituiscono la baseline di tutte le azioni agroambientali, in particolare per ciò che riguarda l'Atto A4 "Direttiva 91/676/CEE, relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole", che, tra gli altri, detta le disposizioni in merito ai periodi di sospensione della distribuzione degli effluenti e alle quantità di azoto di origine zootecnica che possono essere sottoposte ad utilizzo agronomico, nonché la Norma .2.2 relativa agli avvicendamenti colturali.

#### **Entità dell'aiuto**

Nell'azione possono essere rendicontati:

- costo della realizzazione semina e raccolta di colture di secondo raccolto da realizzarsi anche se non economicamente sostenibili;

- Realizzazione di cover crops ove previste dal piano colturale, in percentuale sulla SAU in rotazione;
- Mancati redditi per l'adozione di rotazioni stringenti, vincolate e indipendenti dalle richieste del mercato e/o non attinenti al ciclo di allevamento aziendale.
- Costo di approntamento del Piano di Concimazione obbligatorio
- Mancati redditi (maggiori costi a bilancio con minori ricavi) dovuti alla distribuzione di quantità di N e P inferiori a quelli ordinariamente distribuiti.
- Costo del ricorso a servizi di imprese specializzate dotate dei mezzi tecnici per le distribuzioni in campo appena prima della semina e in presenza della coltura in fase di sviluppo vegetativo, anche con terreni ad elevato contenuto idrico e a rischio di eccessiva compattazione.
- Indennizzo per registrazione e certificazione di diete a ridotto tenore proteico per suini e bovini.

#### **Criteri di demarcazione con altri strumenti finanziati dall'Unione europea**

....

#### **Quantificazione degli indicatori**

| <b>Tipo</b>          | <b>Indicatore</b>                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Obiettivo</b> |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Realizzazione</b> | Numero aziende agricole                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |
|                      | Superficie interessata dal sostegno                                                                                                                                                                                                                                              |                  |
| <b>Risultato</b>     | Superficie soggetta a una gestione efficace del territorio che ha contribuito con successo : <ul style="list-style-type: none"> <li>- a migliorare la qualità dell'acqua</li> <li>- ad attenuare i cambiamenti climatici</li> <li>- a migliorare la qualità del suolo</li> </ul> |                  |
| <b>Impatto</b>       | Miglioramento della qualità delle acque: <ul style="list-style-type: none"> <li>- variazione del surplus di azoto e fosforo nelle superfici oggetto di impegno</li> <li>- variazioni del surplus di azoto e fosforo nella regione</li> </ul>                                     |                  |
|                      | Contributo a contrastare i cambiamenti climatici                                                                                                                                                                                                                                 |                  |



**PIANO STRATEGICO DELLO SVILUPPO RURALE  
L'AGRICOLTURA A BENEFICIO DI TUTTI**

**RETE RURALE NAZIONALE 2007-2013**  
**Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali**

Dipartimento delle politiche competitive del mondo rurale e della qualità  
Direzione generale dello sviluppo rurale, infrastrutture e servizi

Via XX Settembre, 20 - 00187 Roma

[reterurale@politicheagricole.gov.it](mailto:reterurale@politicheagricole.gov.it)  
[www.reterurale.it](http://www.reterurale.it)



In collaborazione con SIN e CRA