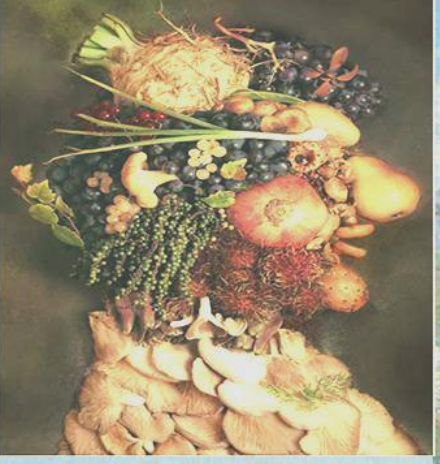


RegioneLombardia

Direzione Generale Ambiente, Energia e Reti

Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013

Report di monitoraggio ambientale

Autorità Ambientale regionale

Gennaio 2011

Il presente Report è relativo agli interventi con domanda chiusa istruita positivamente entro il 31 dicembre 2009

Autorità Ambientale regionale

Ennio Rota - DG Ambiente, Energia e Reti

Elisabetta Pozzoli - DG Ambiente, Energia e Reti

Assistenza tecnica all'Autorità Ambientale, Poliedra – Politecnico di Milano

Eliot Laniado (Coordinamento scientifico)

Carlotta Sigismondi, Elena Girola, Silvia Vaghi

EXECUTIVE SUMMARY

Il presente documento costituisce un aggiornamento del primo Report di monitoraggio ambientale del Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013, sottoposto al Comitato di Sorveglianza il 20 luglio 2010.

Il monitoraggio è effettuato in conformità con la normativa sulla Valutazione Ambientale Strategica (direttiva 2001/42/CE, d.lgs. n. 128/2010), a partire da quanto previsto nel Rapporto ambientale nel capitolo *"Le misure per il monitoraggio del programma".* Esso permette di verificare e aggiornare le valutazioni sviluppate nella fase *ex ante*, descritte nel Rapporto ambientale.

Il monitoraggio ambientale è affidato all'Autorità Ambientale Regionale, si raccorda con il monitoraggio del Programma e la Valutazione Indipendente.

Scopo del monitoraggio ambientale è verificare la rispondenza degli interventi realizzati agli obiettivi di sostenibilità ambientale definiti a partire dal Rapporto Ambientale, allo scopo da un lato di intercettarne eventuali impatti negativi, e individuarne le cause per proporre opportune misure di riorientamento del programma, dall'altro di descriverne e quantificarne gli effetti positivi, eventualmente per potenziarne le azioni.

Con riferimento alla prima fase di attuazione del Programma, in particolare agli obiettivi e orientamenti di sostenibilità definiti dal Rapporto ambientale, verificati e aggiornati sulla base dell'evoluzione delle politiche ambientali intercorse dall'approvazione del Programma al 31 dicembre 2009 (pertanto senza tenere conto dell'aggiornamento del programma a seguito dell'*Health Check,* che a quella data non risultava ancora passato a fase attuativa) il presente Report riporta:

- la descrizione della metodologia utilizzata per effettuare il monitoraggio,
- gli esiti della prima azione di monitoraggio, condotta attraverso la valutazione dell'integrazione ambientale del programma e la valutazione degli effetti sulle componenti biodiversità, cambiamenti climatici ed energia rinnovabile, risorse idriche e suolo.

Tale Report, che nella sua versione definitiva sarà sottoposto al prossimo Comitato di Sorveglianza, è attualmente un documento in evoluzione, aperto a eventuali osservazioni; gli esiti valutativi complessivi sulle componenti ambientali prioritarie affrontate saranno oggetto di consultazione degli *stakeholders*.

Integrazione dell'ambiente nel programma

Dall'analisi dei risultati emersi, si possono trarre alcune conclusioni relative al grado di **integrazione dell'ambiente negli strumenti attuativi del PSR** (DAQ e bandi) grazie all'inserimento di criteri di ammissibilità e priorità di valenza ambientale.

Asse 1 Miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale

- In quasi tutte le misure con potenziali effetti sull'ambiente sono stati inseriti criteri di sostenibilità ambientale.
- I criteri che pesano di più riguardano gli ambiti territoriali degli interventi e i diversi comparti produttivi dove è valutata positivamente l'attenzione posta alla realizzazione e all'adozione di tecniche, strumenti e pratiche volte in particolare al risparmio idrico e all'efficienza energetica.
- Le misure dell'Asse 1 mostrano nel complesso di avere potenziali effetti positivi sull'ambiente oltre il rispetto dei vincoli imposti dalla Condizionalità, anche se sono stati finanziati per lo più interventi volti alla realizzazione e costruzione di immobili e opere edilizie, non consentendo pertanto di cogliere appieno le potenzialità relative a una innovazione imprenditoriale volta alla sostenibilità ambientale.
- Le prescrizioni individuate nel Rapporto ambientale sono state solo in parte recepite negli strumenti attuativi del programma.

Asse 2 Attivare lo sviluppo agricolo e forestale sostenibile migliorando l'ambiente e valorizzando il paesaggio rurale

- I criteri di priorità a carattere ambientale assegnati alle diverse misure mostrano di avere un peso molto consistente rispetto al punteggio totale.

- I criteri di priorità che hanno maggiore incidenza riguardano la localizzazione degli interventi sul territorio e la qualità dei progetti.
- Rispetto alle prescrizioni previste dal Rapporto ambientale emerge una criticità relativa alla localizzazione degli interventi per la misura 221: infatti, a fronte di una prescrizione che prevedeva l'impossibilità di realizzare gli interventi in aree Natura 2000, le Tipologie di azione C e D sono realizzabili, ottenendo anche la priorità oltretutto maggiorata, nelle medesime aree, oltre che nelle aree protette, nelle zone sensibili ai nitrati e nelle fasce fluviali.

Asse 3 Migliorare la qualità della vita e promuovere la diversificazione dell'economia rurale

- Il maggior peso dei criteri di priorità rilevanti sotto il profilo della valenza ambientale riguarda principalmente la qualità progettuale degli interventi.
- Gli interventi che favoriscono lo sviluppo di fonti energetiche rinnovabili hanno caratteristiche tali da ridurre l'impatto ambientale in termini di produzione di energia rinnovabile e di contrasto al fenomeno dei cambiamenti climatici, pur tuttavia è necessario porre un punto di attenzione circa l'impatto che tali impianti possono avere in termini di occupazione di suolo e sul paesaggio.
- Da segnalare l'importanza della misura 323A poiché nel contesto regionale è l'unico strumento che incentiva la realizzazione dei Piani di Gestione della Rete Natura 2000.
- Le prescrizioni individuate nel Rapporto ambientale sono state in diverso modo recepite negli strumenti attuativi del programma.

Effetti sulle componenti ambientali prioritarie

Per quanto riguarda il monitoraggio relativo alle diverse componenti ambientali, si descrivono alcuni risultati e valutazioni, tenendo conto del fatto che in linea generale i dati reperibili nel SIARL indicano solo in pochissimi casi i dati di progetto necessari alla stima quantitativa degli indicatori per il monitoraggio ambientale; inoltre non in tutti i casi sono state inserite e catalogate in modo coerente le tipologie di intervento rispetto ai codici delle azioni delle misure, pertanto è stato necessario rielaborare i dati manualmente, come descritto nelle note metodologiche.

Per la componente Biodiversità:

- Gli interventi agroambientali e forestali, in particolare quelli a maggiore valenza ecologico – ambientale, hanno avuto poco riscontro da parte del territorio.
- Di contro risulta particolarmente significativo il dato relativo alla variazione della superficie ad agricoltura biologica rispetto alla SAU biologica regionale, che registra un incremento dell'87%.
- Rispetto agli interventi forestali, emerge la significatività degli interventi che finanziano arboricoltura a rapido accrescimento. Si tratta di azioni per la produzione di biomassa a fini energetici che hanno poca rilevanza per la biodiversità.
- Nell'ambito della Rete Ecologica Regionale, la distribuzione degli interventi finanziati dal PSR è coerente con il rafforzamento della connettività: gli interventi relativi al mantenimento dei filari si concentrano principalmente nei varchi della rete ecologica, che rappresentano gli elementi più sensibili per garantirne la connettività.
- Il significativo finanziamento dell'agricoltura biologica nelle aree Natura 2000 e nelle aree protette evidenzia come queste aree siano luoghi privilegiati per forme di agricoltura di qualità e per realizzare modelli di sviluppo sostenibile del territorio.
- È significativo il contributo del PSR alla pianificazione della Rete Natura 2000 tramite il finanziamento dei Piani di Gestione.
- Si evidenzia che per alcune specie animali, in particolare ovini e caprini, l'incremento del numero di capi grazie ai finanziamenti volti alla conservazione di specie in via di estinzione, appare significativo.
- Dall'analisi di contesto si evidenzia che l'andamento dell'indice Farmland Bird Index - FBI è in controtendenza rispetto al target definito dal PSR.

Per la componente Cambiamenti climatici ed energia rinnovabile:
Vedi aggiornamento "Focus sui cambiamenti climatici ed energia rinnovabile", giugno 2011.

Per la componente Risorse idriche:

- La superficie interessata dall'azione 214A (fertilizzazione bilanciata e avvicendamento) in termini assoluti è preponderante rispetto alle altre azioni agroambientali finanziate, ma l'incisività in ZVN è inferiore rispetto alle produzioni vegetali estensive. Tale disparità appare rilevante, considerando che in ZVN l'azione 214A ha potenzialmente effetti più significativi, andando a incidere direttamente sul corretto apporto di input dovuto ai fertilizzanti.
- Le strutture vegetali lineari mantenute grazie all'azione 214F risultano poco diffuse nelle aree con funzione protettiva per le acque, dove il loro mantenimento potrebbe avere effetti particolarmente significativi per quanto riguarda l'effetto tampone e la salvaguardia della qualità delle acque. D'altra parte la superficie interessata dagli interventi di forestazione è per più della metà in ZVN e per un quarto nelle aree con funzione protettiva per le acque. Tale localizzazione risulta significativa per il miglioramento della qualità delle acque, soprattutto in queste aree critiche.
- Grazie alle elaborazioni del Valutatore indipendente nell'ambito della Valutazione Intermedia 2010, è possibile stimare il contributo positivo dato dal PSR alla riduzione degli input chimici da fitofarmaci e alla riduzione del surplus di azoto.
- A fronte dell'applicazione di interventi di efficienza irrigua che determinano una riduzione dei consumi idrici, il PSR finanzia interventi che direttamente e indirettamente portano all'incremento di tali consumi, seppur con accorgimenti di efficienza obbligatoriamente richiesti negli strumenti attuativi.

Per la componente Suolo:

- Risulta particolarmente significativo, in termini di limitazione dell'utilizzo di prodotti fitosanitari e fertilizzanti e di mantenimento di sostanza organica, il dato relativo alla variazione della superficie ad agricoltura biologica rispetto alla SAU biologica regionale, che registra un incremento dell'87%.
- Grazie alle elaborazioni del Valutatore indipendente nell'ambito della Valutazione Intermedia 2010, è possibile stimare il contributo positivo dato dal PSR, in particolare dagli impegni agroambientali, alla riduzione degli input chimici da fitofarmaci, alla riduzione dell'erosione e al mantenimento della sostanza organica nel suolo.
- Sono di rilevante importanza gli impegni relativi al mantenimento di siepi e filari, che hanno effetti frangivento e di contrasto al potere erosivo delle acque dei canali, anche se risultano poco diffusi nelle aree con funzione protettiva per le acque. In ogni caso tali interventi assumono una valenza particolarmente positiva poiché sono localizzati principalmente nelle aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata, dove l'agricoltura intensiva determina forti pressioni sulle componenti ambientali e in particolare sul suolo e acque.
- Il PSR ha ammesso a finanziamento interventi di riduzione della pericolosità idrogeologica con misure dell'Asse 2 a diretta finalità ambientale e dell'Asse 1, volto alla competitività delle aziende agricole, che quindi mostra di avere effetti anche di tipo ambientale che potrebbero essere potenziati.
- La piantumazione di alberi su superfici a forte pendenza permette di incrementare la stabilità dei versanti. Poiché le misure di imboschimento sono ammissibili solo nei comuni di pianura e di collina, sono poche le superfici ammesse a finanziamento in aree con pendenza maggiore di 30°.
- Il PSR finanzia interventi che riguardano nuove costruzioni e ampliamenti che comportano consumo e impermeabilizzazione di suolo.
- D'altra parte il PSR finanzia anche interventi di imboschimento di superfici, agricole e non agricole. L'imboschimento di superfici agricole per la realizzazione di boschi permanenti determina l'imposizione di vincolo forestale permanente.

Indice

Indice 6

Premessa 8

Introduzione 9

1 La metodologia del monitoraggio ambientale 10

1.1 La struttura del monitoraggio ambientale: il sistema degli obiettivi di sostenibilità ambientale e degli indicatori 10

1.2 I soggetti coinvolti e le responsabilità 15

1.3 Il popolamento degli indicatori: la fonte dei dati 15

2 Il monitoraggio del PSR 17

2.1 Lo stato di avanzamento del PSR e l'integrazione dell'ambiente nell'attuazione del Programma 17

2.1.1 La revisione del Programma a seguito dell'Health Check 17

2.1.2 L'integrazione dell'ambiente nell'attuazione del Programma 18

Le Disposizioni Attuative Quadro (DAQ) e i relativi bandi 18

I Piani di Sviluppo Locale (PSL) 69

2.2 L'analisi per componenti ambientali 73

2.2.1 Biodiversità 74

Evoluzione del quadro di riferimento programmatico 74

Evoluzione del regime della condizionalità 76

Elementi sintetici di trasformazione del contesto ambientale 76

Aggiornamento della matrice di valutazione ambientale 77

Schema del sistema di monitoraggio 78

Popolamento e analisi degli indicatori rispetto agli obiettivi di sostenibilità 87

2.2.2 Cambiamenti climatici ed energia rinnovabile 112

2.2.3 Risorse idriche 113

Evoluzione del quadro di riferimento programmatico 113

Evoluzione del regime della condizionalità 114

Elementi sintetici di trasformazione del contesto ambientale 114

Schema del sistema di monitoraggio 116

Popolamento e analisi degli indicatori rispetto agli obiettivi di sostenibilità 120

2.2.4 Suolo 140

Evoluzione del quadro di riferimento programmatico 140

Evoluzione del regime della condizionalità 141
Elementi sintetici di trasformazione del contesto ambientale..... 142
Aggiornamento della matrice di valutazione ambientale 143
Popolamento e analisi degli indicatori rispetto agli obiettivi di sostenibilità 148

3 Valutazioni conclusive e prospettive future..... 163

Bibliografia..... 169

Allegato 1 – Le schede sintetiche di monitoraggio per componenti..... 172

Allegato 2 – Matrice di valutazione degli effetti complessiva per tutte le componenti al fine della valutazione degli effetti cumulati..... 189

Allegato 3 – Matrice complessiva del legame con la Condizionalità..... 192

Premessa

> *"La valutazione ambientale di piani, programmi e progetti ha la finalità di assicurare che l'attività antropica sia compatibile con le condizioni per uno sviluppo sostenibile, e quindi nel rispetto della capacità rigenerativa degli ecosistemi e delle risorse, della salvaguardia della biodiversità e di un'equa distribuzione dei vantaggi connessi all'attività economica."*
> (d.lgs. n. 128/2010, art. 4 comma 3)

La Valutazione Ambientale Strategica (VAS) è la procedura introdotta dalla direttiva comunitaria n. 42 del 2001, e successivamente recepita a livello nazionale dal d.lgs. 128/2010, allo scopo di consentire la valutazione degli effetti sull'ambiente generati dall'attuazione di piani e programmi, prefigurando un "processo sistematico inteso a valutare le conseguenze sulla qualità dell'ambiente delle azioni proposte – piani o iniziative nell'ambito di programmi – ai fini di garantire che tali conseguenze siano incluse a tutti gli effetti e affrontate in modo adeguato fin dalle prime fasi del processo decisionale, sullo stesso piano delle considerazioni di ordine economico e sociale".
La VAS è obbligatoria per tutti i Piani e Programmi (P/P) che possono avere un impatto significativo sull'ambiente. Anche il Programma di Sviluppo Rurale (PSR) rientra nel campo di applicazione della VAS che, ai sensi del Regolamento (CE) n. 1974/2006 recante disposizioni di applicazione del Regolamento (CE) n. 1698/2005 sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale, è parte integrante della valutazione *ex ante* del Programma stesso.
Il d.lgs. 128/2010, in attuazione di quanto prescritto dalla direttiva 2001/42/CE, all'art. 18 prevede che, per i piani o programmi sottoposti a valutazione ambientale, sia assicurato il monitoraggio ambientale diretto al controllo degli effetti significativi sull'ambiente e alla verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, al fine di individuare tempestivamente eventuali impatti imprevisti e adottare le opportune misure correttive.
Esso prevede, inoltre, quale strumento operativo per il monitoraggio, la redazione di un rapporto periodico illustrante i risultati della valutazione degli impatti e le misure correttive da adottare.

Introduzione

Il presente Report di monitoraggio ambientale del Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013 è elaborato secondo quanto previsto dal paragrafo 2.7 "Le misure per il monitoraggio del Programma" del Rapporto ambientale del PSR e in conformità con la normativa nazionale sulla VAS (d.lgs. n. 128/2010).

Obiettivo del monitoraggio è la verifica della rispondenza degli interventi realizzati agli obiettivi di sostenibilità ambientale definiti nel Rapporto ambientale del PSR e opportunamente aggiornati, allo scopo da un lato di intercettare eventuali impatti negativi, individuandone le cause per adottare opportune misure di riorientamento, dall'altro di descrivere e quantificare gli effetti positivi del Programma alla valorizzazione del contesto ambientale lombardo. È lo strumento attraverso il quale ripercorrere le attività di valutazione sviluppate nella fase di programmazione, descritte nel Rapporto ambientale.

Il presente Report intende descrivere la metodologia, l'organizzazione e la struttura utilizzata per il monitoraggio (capitolo 1).

In secondo luogo, monitora la prima fase di attuazione del PSR rispetto agli obiettivi e orientamenti alla sostenibilità definiti dal Rapporto ambientale, verificati e aggiornati sulla base dell'evoluzione delle politiche ambientali intercorse dall'approvazione del Programma ad oggi (capitolo 2). Il capitolo 2 contiene:

- la valutazione, da un punto di vista ambientale, dell'evoluzione del PSR a seguito dell'*Health Check*;
- la valutazione dell'integrazione ambientale nell'attuazione del PSR (Bandi e DAQ), specificata per i quattro Assi del PSR (Asse 1, Asse 2, Asse 3 e Asse 4 - Piani di Sviluppo Locale attuativi dell'approccio Leader);
- una lettura complessiva degli effetti ambientali del PSR sulle componenti ambientali prioritarie rispetto agli obiettivi di sostenibilità individuati. Nel presente Report è sviluppata la valutazione relativa alle componenti biodiversità, cambiamenti climatici ed energia rinnovabile, risorse idriche e suolo.

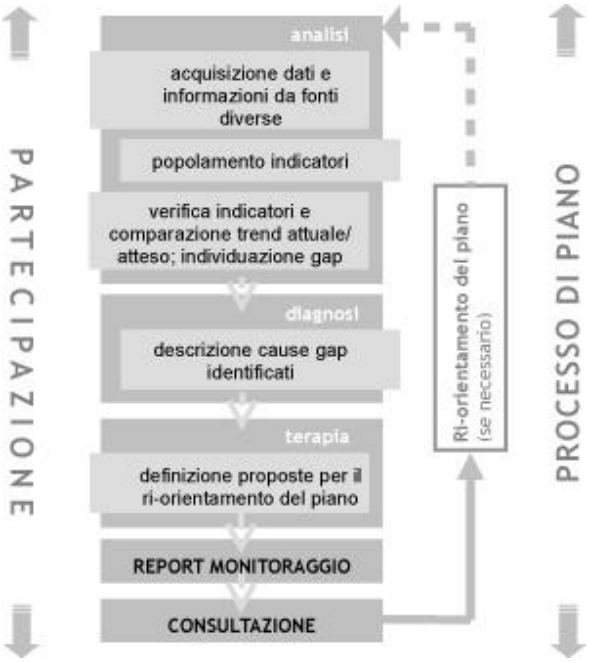
Infine riporta in modo sintetico i punti di attenzione emersi dalle valutazioni effettuate nel capitolo 2 (sia dalla valutazione dell'integrazione ambientale nell'attuazione degli assi sia dall'analisi per la componente biodiversità).

I punti di attenzione ambientali rappresentano elementi da approfondire nelle successive fasi di attuazione del PSR e del relativo monitoraggio ambientale (capitolo 3).

1 La metodologia del monitoraggio ambientale

Il monitoraggio ambientale è un processo che accompagna l'attuazione del Programma articolandosi secondo tre fasi:

- **Analisi**, che consiste nell'acquisizione delle informazioni, nel calcolo degli indicatori e nel confronto dell'aggiornamento dello stato dello scenario di riferimento con gli andamenti previsti, per verificare se vi siano scostamenti. L'acquisizione delle informazioni e di dati aggiornati si effettua sia utilizzando fonti esterne (banche dati e sistemi informativi territoriali della Regione, dati socioeconomici dell'ISTAT, relazioni sullo stato dell'ambiente, …), sia tramite campagne di rilievo appositamente organizzate. Su tale base, si procede periodicamente, con modalità trasparenti e ripercorribili, al calcolo e alla rappresentazione degli indicatori; essi hanno lo scopo di descrivere un insieme di variabili che caratterizzano da un lato il contesto e lo scenario di riferimento, dall'altro il programma stesso, in termini di azioni e di effetti diretti e indiretti, cumulati e sinergici. L'aspetto centrale della fase di analisi è costituito dall'individuazione e dal popolamento degli indicatori per il monitoraggio del contesto e dal confronto con gli andamenti previsti per lo scenario di riferimento rispetto agli obiettivi del programma stesso.
- **Diagnosi,** che consiste nell'identificazione e nella descrizione delle cause degli eventuali scostamenti registrati rispetto alle previsioni, ascrivibili sia a cambiamenti intervenuti sul contesto ambientale che a problemi nell'attuazione del programma. Per eseguire la diagnosi è necessario tentare di ricostruire la relazione tra le cause e gli effetti delle azioni di programma, così da far emergere le possibili cause dell'eventuale mancato raggiungimento degli obiettivi di programma. Per analizzare tale legame occorre tenere conto anche delle dinamiche temporali, considerando le serie storiche degli indicatori, in quanto spesso il tempo di risposta necessario perché si manifesti un effetto può coprire diversi anni e superare, in termini di risposta, il tempo di programmazione del PSR stesso.
- **Terapia,** che individua se e quali azioni di riorientamento del programma sia necessario intraprendere e le relative modalità per raggiungere gli obiettivi di sostenibilità fissati, sulla base delle considerazioni emerse nella fase di diagnosi.



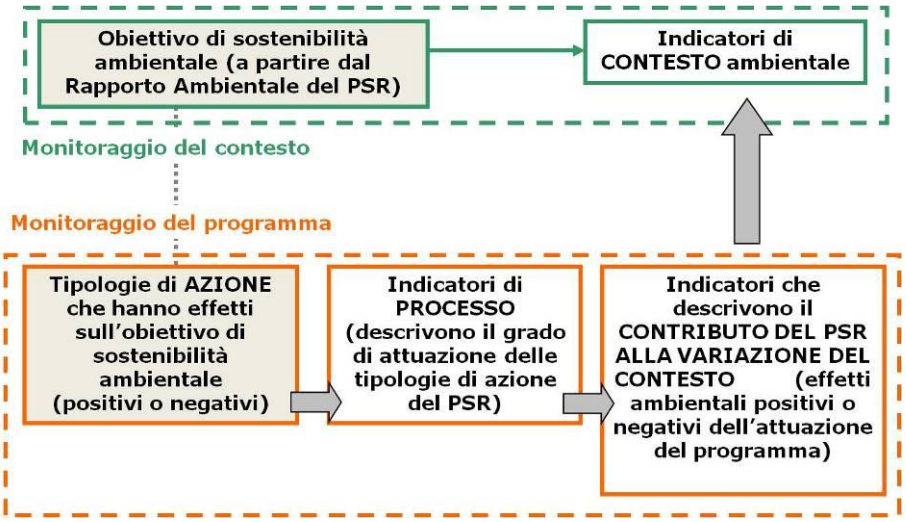
Articolazione delle fasi del monitoraggio ambientale

1.1 La struttura del monitoraggio ambientale: il sistema degli obiettivi di sostenibilità ambientale e degli indicatori

Per il monitoraggio ambientale del Programma bisogna tenere in considerazione almeno tre elementi:

1. Il primo è il contesto regionale, inteso come evoluzione sia dello stato dell'ambiente sia delle politiche/normative di settore che determinano un cambiamento nello scenario di riferimento del PSR. È utile infatti capire se le condizioni valutate nel Rapporto ambientale siano ancora valide o se vi sia stato uno scostamento delle condizioni di contesto delle quali il Programma deve tenere conto; a questo scopo sono utilizzati gli **indicatori di contesto**. La verifica dell'andamento del contesto regionale (tramite tali indicatori), contribuisce alla definizione dello scenario di riferimento del Programma. Il monitoraggio dell'evoluzione del contesto tuttavia da solo non è sufficiente perché non fornisce informazioni in merito agli effetti ambientali del Programma, sia per i lunghi tempi di risposta dell'ambiente sia per la compresenza di differenti attività sul territorio che rendono difficile l'estrapolazione degli effetti di un singolo programma sul contesto ambientale.
2. Il secondo elemento è il grado di attuazione del programma, monitorato attraverso **indicatori di processo** che descrivono l'attuazione delle azioni previste dalle Misure, anche con riferimento alle loro interazioni dirette con l'ambiente.
3. Il terzo elemento è quello che consente di "tradurre" le informazioni relative all'attuazione del programma in effetti sul contesto ambientale, cioè il **contributo del programma alla variazione del contesto ambientale**. Gli indicatori di variazione del contesto descrivono gli effetti positivi e negativi sul contesto ambientale attribuibili all'attuazione del Programma stesso e sono elaborati a partire dagli indicatori di processo.

Lo schema proposto per il monitoraggio è riassunto nella figura che segue, che evidenzia le relazioni fra gli obiettivi di sostenibilità ambientale, le tipologie di azione del PSR e gli indicatori di monitoraggio del Programma (indicatori di processo e di contributo del PSR alla variazione del contesto).



Schema per il monitoraggio ambientale

Schematicamente, si evidenziano le attività necessarie per strutturare il sistema di monitoraggio ambientale del PSR.

1. **Identificazione degli obiettivi di sostenibilità**[1] e degli **indicatori di contesto**[2] di riferimento: essi sono stati definiti all'interno del Rapporto ambientale del PSR e aggiornati, nel Report di monitoraggio, alla luce dell'evoluzione

[1] Definiti a partire da quanto descritto nel Paragrafo 2.4 "Gli obiettivi di sostenibilità ambientale" del Rapporto ambientale dove sono individuati obiettivi di sostenibilità ambientale di primo e secondo livello per i fattori primari (aria, cambiamento climatico, acqua, suolo, paesaggio e patrimonio culturale, flora, fauna e biodiversità, popolazione e salute) e per i fattori di interrelazione (energia, mobilità, uso sostenibile delle risorse e gestione dei rifiuti, rischi naturali e antropogenici)

[2] Definiti a partire da quanto descritto nel Paragrafo 2.3 del Rapporto ambientale

delle politiche di settore per le componenti che rispondono alle sfide da perseguire con gli Orientamenti strategici comunitari a seguito dell'*Health Check* (cambiamenti climatici, biodiversità, risorse idriche, energia rinnovabile) con l'aggiunta della componente suolo.

2. **Definizione delle tipologie di azione (determinanti) e degli effetti da monitorare** relativi alle Misure del PSR. La valutazione riportata nel Rapporto ambientale[3] è aggiornata con una matrice di valutazione ambientale che permette di individuare gli effetti del programma sulle componenti ambientali considerate a partire dalle tipologie di azione delle singole Misure. La valutazione consente di identificare tutte le Misure, raggruppate per tipologie di azione (determinanti), che hanno un effetto, positivo o negativo, in relazione a ciascun obiettivo di sostenibilità e che, pertanto, devono essere monitorate al fine di registrare il contributo dell'intero Programma al raggiungimento di tale obiettivo.
3. **Identificazione degli indicatori di processo e di quelli che descrivono il contributo del programma alla variazione del contesto**. Gli indicatori di processo sono utilizzati come *proxy*[4] degli indicatori di contributo alla variazione del contesto, nel caso in cui non siano disponibili i dati utili al popolamento di questi ultimi.
4. Definizione delle **modalità di popolamento e/o di calcolo degli indicatori**, che comprende l'identificazione delle fonti dei dati e la definizione delle modalità di elaborazione.
5. **Popolamento degli indicatori e analisi dei risultati**. Mano a mano che procede l'attuazione del programma, gli indicatori (di processo e di contributo del programma alla variazione del contesto) sono popolati acquisendo le informazioni inerenti gli interventi realizzati attraverso i bandi. Lo strumento principale per l'acquisizione di tali dati nel monitoraggio è rappresentato dal SIARL.
6. **Interpretazione e valutazione dei dati di monitoraggio**, anche attraverso il confronto con gli obiettivi di sostenibilità; ciò consente di evidenziare eventuali problematiche, di identificare le cause che le hanno prodotte e di proporre eventuali azioni correttive per le successive fasi di attuazione e di evidenziare gli obiettivi ambientali raggiunti dal programma.

Dal punto di vista della rappresentazione grafica, l'organizzazione del sistema di monitoraggio sopra descritto è rappresentato dalla scheda di seguito illustrata (tabella 1) compilata per ogni componente ambientale, organizzata secondo righe e colonne per una lettura orizzontale e verticale. La lettura per riga consente di identificare e descrivere i singoli effetti ambientali del Programma, siano essi positivi o negativi, sugli obiettivi di sostenibilità correlati. La lettura per colonna, in riferimento agli indicatori di monitoraggio, dà conto, attraverso la loro aggregazione o correlazione per colonna, degli effetti cumulati del Programma.
Questo tipo di lettura consente dunque sia di ragionare in termini di effetto complessivo delle Misure del Programma rispetto all'obiettivo generale considerato (contributo del Programma all'indicatore di contesto generale), sia di monitorare il cambiamento del contesto in archi di tempo maggiori e in termini non riferiti unicamente al Programma considerato (indicatore di contesto generale).

L'Allegato 1 riporta le schede sintetiche di monitoraggio per ciascuna delle componenti ambientali considerate.
Per quel che riguarda gli aspetti valutativi, essi sono raccolti in 3 punti essenziali:

- le difficoltà operative riscontrate nel reperire dati e informazioni mancanti o di calcolo e popolamento degli indicatori;
- le considerazioni valutative rispetto al contributo del PSR al perseguimento degli obiettivi di sostenibilità;
- i punti di attenzione ambientale, ovvero le indicazioni per un eventuale riorientamento del Programma, alla luce della valutazione effettuata.

[3] Paragrafo 2.5 "I potenziali effetti sull'ambiente" del Rapporto ambientale

[4] Indicatore *proxy* = misura indiretta utilizzata per rappresentare in modo approssimato un fenomeno, quando non sia possibile una misura diretta dello stesso.

Componente ambientale		
Obiettivo di sostenibilità ambientale generale	**Stato del contesto**	**Trend/ Scenario di riferimento**
XXX Gli obiettivi di sostenibilità ambientali sono desunti dalle principali strategie, direttive, normative di livello europeo e nazionale, regionale	Descrizione dello stato del contesto con indicatori di contesto e relative fonti	Descrizione del trend e dello scenario di riferimento, ovvero dell'evoluzione del contesto in assenza del piano, attraverso: – l'analisi dei trend di dati per gli indicatori ambientali significativi – l'analisi dei determinanti esogeni ovvero delle politiche ambientali, territoriali e infrastrutturali in atto in RL.

Obiettivi di sostenibilità ambientali correlati	**Stato del contesto**	**Trend/Scenario di riferimento**	**Azioni determinanti individuate dal PSR**
Xxx	Descrizione dello stato del contesto con relativi indicatori e fonti di riferimento per ciascun obiettivo di sostenibilità correlato	Descrizione del trend e dello scenario, ovvero dell'evoluzione del contesto in assenza del piano, per ciascun obiettivo di sostenibilità correlato attraverso: – l'analisi dei trend di dati per gli indicatori ambientali significativi – l'analisi dei determinanti esogeni ovvero delle politiche ambientali, territoriali e infrastrutturali in atto in RL.	Individuazione delle Misure del PSR e degli interventi ammessi. Saranno messe in evidenza le Misure legate ai vincoli della Condizionalità e alle prescrizioni individuate nella Dichiarazione di Sintesi

Indicatori di monitoraggio del PSR
Individuazione e popolamento degli indicatori di processo che descrivono lo stato di attuazione delle azioni attivate dal PSR e degli indicatori che misurano il contributo del PSR alla variazione del contesto.

Difficoltà operative
Descrizione delle difficoltà operative riscontrate nel reperire dati e informazioni mancanti o di calcolo e popolamento degli indicatori

Valutazione
Esplicitazione di considerazioni volte a verificare se gli interventi realizzati rispondono agli obiettivi di sostenibilità ambientale e perseguono gli orientamenti definiti nel Rapporto Ambientale del PSR. Sarà valutato il raggiungimento dei target ambientali predeterminati, evidenziando il contributo del PSR, e in caso di mancato raggiungimento o scostamento ne saranno ricercate le motivazioni (eventuale definizione scorretta dei target, inserimento di nuove azioni, disponibilità di risorse limitata, vincoli imposti, ecc.). Tale valutazione sarà compiuta sia attraverso la valutazione degli indicatori relativi agli effetti indotti dall'attuazione del PSR, sia con interviste ai Responsabili di Asse e/o di Misura. Sarà approfondito il rapporto con il regime della Condizionalità e il rispetto delle prescrizioni individuate nella Dichiarazione di Sintesi.

Punti di attenzione ambientali
Indicazioni che forniscono proposte per eventuali misure di indirizzo e/o prescrizioni da tradursi negli strumenti attuativi del PSR, con lo scopo di valorizzare e/o di correggere quelle misure che forniscono effetti ambientali positivi e/o negativi significativi.

Tabella 1: scheda sintetica per il monitoraggio ambientale per componente

La proposta di aggregazione in tipologie di azioni delle Misure del PSR in base agli interventi finanziabili tiene conto dei possibili effetti positivi o negativi sugli obiettivi di sostenibilità ambientale per ciascuna componente. Essa è esplicitata nella tabella seguente (tabella 2).

Tipologie di azioni	Misure del PSR di riferimento	Componenti ambientali interessate
Interventi forestali	121 – impianti e/o ristrutturazioni di colture arboree, arbustive specializzate e perenni	Cambiamenti climatici
	121 – risanamento idrogeologico	Suolo
	122 – gestione forestale	Biodiversità e cambiamenti climatici
	125A - salvaguardia idraulica del territorio	Suolo
	221 – imboschimento terreni agricoli	Risorse idriche, suolo, biodiversità e cambiamenti climatici
	223 – imboschimento terreni non agricoli	Suolo, risorse idriche, biodiversità e cambiamenti climatici
	226 – potenziale forestale e prevenzione	Cambiamenti climatici, suolo e biodiversità
	323C – consolidamento erosione e dissesti	Suolo
Interventi agroambientali	121 – attrezzature per corretta gestione nitrati	Risorse idriche
	214 – misure agroambientali	Risorse idriche, suolo, biodiversità e cambiamenti climatici
	216 – siepi, filari, FTB, fontanili e aree umide	Risorse idriche, suolo, biodiversità e cambiamenti climatici
	323A – piani di gestione Natura 2000	Biodiversità
Interventi per la produzione di energia	121 – interventi per la produzione di energia	Energia rinnovabile
	125A – recupero salti d'acqua a fini energetici	
	221 – imboschimento terreni agricoli C e D: SRF	
	311B – produzione di energia rinnovabile	
	312 – produzione energia rinnovabile	
	321 – realizzazione impianti per la produzione energie rinnovabili	
	323C – costruzione di impianti di approvvigionamento energetico	
Interventi di efficienza energetica sugli impianti e i processi esistenti	121 – interventi per il risparmio energetico	Cambiamenti climatici
	312 – risparmi energetici nei cicli produttivi	
Interventi infrastrutturali per l'attività agricola	121 – ristrutturazione impianti irrigui	Risorse idriche
	121 – coperture delle vasche di stoccaggio	Cambiamenti climatici
	121 – realizzazione nuove serre e opere edilizie di nuova costruzione	Suolo
	123 – costruzione e ammodernamento di immobili	Suolo
	125A – impianti per la gestione idrica	Risorse idriche
	125B – costruzione e manutenzione di acquedotti	Risorse idriche
	323B - Sistemi di canalizzazione, irrigazione e approvvigionamento	Risorse idriche
	323C – costruzione di impianti di approvvigionamento idrico	Risorse idriche

Interventi per la popolazione rurale e per il turismo	311A – agriturismo	Suolo
	312 – costruzione di fabbricati	
	313 – infrastrutture su piccola scala	
	323C – realizzazione ex novo di locali e strutture a completamento dell'esistente	
Interventi a carattere trasversale sui temi ambientali (formazione e comunicazione, gestione sostenibile delle foreste, certificazioni ambientali, ecc.)	111A – formazione	Risorse idriche e suolo
	111B – informazione e diffusione	Energia rinnovabile, cambiamenti climatici, risorse idriche, suolo e biodiversità
	112 – insediamento di giovani agricoltori	Effetti indiretti su risorse idriche energia rinnovabile, suolo
	114 – consulenze sulla corretta applicazione della condizionalità in azienda	Risorse idriche, suolo e biodiversità
	121 – introduzione di sistemi di qualità	Energia rinnovabile, cambiamenti climatici, risorse idriche, suolo e biodiversità
	123 – sistemi di gestione per la qualità, sistemi di gestione ambientale e sistemi di rintracciabilità	Energia rinnovabile, cambiamenti climatici, risorse idriche, suolo e biodiversità
	124 – progetti pilota per innovazioni finalizzate al miglioramento dell'efficienza ambientale	Energia rinnovabile, cambiamenti climatici, risorse idriche, suolo e biodiversità
	132 – sistemi di qualità agroalimentare	Risorse idriche, suolo e biodiversità
	133 – informazione e promozione prodotti con sistemi di qualità agroalimentare	Effetti indiretti su risorse idriche, suolo e biodiversità
	211 – indennità per agricoltori delle zone montane	Effetti indiretti su biodiversità e suolo
	323C – alpeggi pilota, didattici	Energia rinnovabile, cambiamenti climatici, risorse idriche, suolo e biodiversità
	331 – formazione informazione sulle tematiche dell'Asse 3	Energia rinnovabile, cambiamenti climatici, risorse idriche, suolo e biodiversità

Tabella 2: proposta di aggregazione delle Misure del PSR in tipologie di intervento e relative componenti ambientali interessate

1.2 I soggetti coinvolti e le responsabilità

Così come nel Rapporto ambientale del PSR, il monitoraggio ambientale del programma è affidato all'Autorità Ambientale regionale, con il supporto della sua Assistenza tecnica, in stretto coordinamento con l'Autorità di Gestione del PSR e dell'Assistenza tecnica al Programma.

Nell'organizzazione del sistema del monitoraggio, l'Autorità Ambientale si raccorda con il Valutatore indipendente, al fine di identificare e sviluppare eventuali sinergie nelle attività, in particolare per quelle Misure del Programma volte al perseguimento di obiettivi di sostenibilità ambientale.

Il Report di monitoraggio ambientale è presentato al Comitato di Sorveglianza e successivamente pubblicato sui siti web della Regione Lombardia (in particolare della Direzione Generale Agricoltura e dell'Autorità Ambientale regionale).

L'Autorità Ambientale rende disponibili le informazioni contenute nel Report di monitoraggio ai soggetti con competenza ambientale e ai portatori di interesse ambientale consultati durante la procedura di valutazione ambientale strategica, attivando un percorso di confronto e partecipazione, in particolare con ARPA, Cestec, ERSAF e la UO Parchi della Regione Lombardia.

1.3 Il popolamento degli indicatori: la fonte dei dati

Ogni indicatore considerato nel presente Report è descritto riportandone le modalità di popolamento e individuandone la fonte dei dati.
Gli indicatori di contesto sono popolati a partire da dati e documenti pubblicati da Regione Lombardia e da alcune società regionali, quali ARPA, CESTEC ed ERSAF, e da ISTAT. Altre fonti sono i database di Regione Lombardia quali SIRENA (Sistema Informativo Regionale ENergia Ambiente), INEMAR (INventario EMissioni in Aria), SIARL (Sistema Informativo dell'Agricoltura Regione Lombardia), DUSAF (Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali), DTM (Modello Digitale del Terreno).
Gli indicatori di processo e di variazione del contesto sono popolati a partire da dati estratti dal SIARL, il quale è dotato inoltre di una banca dati GIS integrata che, laddove possibile, identifica le diverse particelle colturali.

2 Il monitoraggio del PSR

Il corrente capitolo è strutturato in due parti: nel primo paragrafo si descrive lo stato di attuazione del PSR e si verificano le modalità con cui è avvenuta l'integrazione degli aspetti ambientali nella prima fase di attuazione del Programma.

Nel secondo paragrafo è proposta la struttura del sistema di monitoraggio per le componenti *biodiversità, cambiamenti climatici ed energia rinnovabile, risorse idriche* e *suolo*, che sono oggetto di monitoraggio in questa proposta di Report.

2.1 Lo stato di avanzamento del PSR e l'integrazione dell'ambiente nell'attuazione del Programma

In questo paragrafo si riporta, in modo sintetico e schematico, lo stato di attuazione del PSR al 31 dicembre 2009, in coerenza con quanto presentato nel Rapporto Annuale di Esecuzione 2009 predisposto dall'Autorità di Gestione, rispetto al quale si intende verificare l'integrazione dell'ambiente nell'attuazione del Programma.

2.1.1 La revisione del Programma a seguito dell'Health Check

In seguito all'*Health Check* (verifica dello "stato di salute") della PAC di novembre 2008, sono state introdotte cinque nuove sfide da perseguire attraverso la politica dello sviluppo rurale per contribuire a risolvere alcune criticità esistenti a livello europeo. Esse sono:

- la lotta ai cambiamenti climatici;
- lo sviluppo di energie rinnovabili;
- la gestione sostenibile delle risorse idriche;
- la tutela e la promozione della biodiversità;
- la ristrutturazione del settore lattiero caseario [5].

Parallelamente al processo di revisione sullo stato di salute della PAC e in seguito alla crisi economica che sta avendo ripercussioni anche sul comparto agricolo, è stato approvato un pacchetto di sostegno all'economia definito nell'ambito dell'*European Economic Recovery Plan* che ha individuato come nuova priorità da perseguire la riduzione del *digital divide*, anche grazie alla realizzazione di infrastrutture per la diffusione della banda larga nelle aree rurali.

In merito a tali modifiche, l'Autorità Ambientale regionale ha collaborato con l'Autorità di Gestione alla revisione del PSR, in particolare nel perseguire le nuove sfide di carattere ambientale evidenziate dai nuovi Orientamenti Strategici Comunitari, così da garantire la maggiore sostenibilità ambientale del Programma nel suo complesso.

Inoltre nell'ambito della procedura di Valutazione Ambientale Strategica *in itinere* del Programma di Sviluppo Rurale 2007/2013, l'Autorità Ambientale, in accordo con l'Autorità di Gestione, ha predisposto una Informativa per l'orientamento generale sugli aspetti di sostenibilità ambientale del percorso di revisione, rivolta alle autorità con competenze ambientali e agli enti territorialmente interessati, individuati ai sensi della direttiva 2001/42/CE. Con questa Informativa l'Autorità Ambientale ha inteso mettere a conoscenza tali soggetti sulle attività di revisione del PSR, al fine di dare trasparenza al processo decisionale in essere, in un'ottica di miglioramento continuo. Non sono pervenute osservazioni in merito da parte di tali soggetti.

[5] L'Autorità Ambientale, in questo primo Report di monitoraggio, ha proposto di monitorare, oltre alla componente suolo, le componenti che rispondono alle nuove sfide da perseguire con gli Orientamenti strategici comunitari a seguito dell'*Health Check* (cambiamenti climatici, biodiversità, risorse idriche, energia rinnovabile). Successivi Report prevedranno approfondimenti specifici relativamente a ulteriori componenti e/o focus tematici da concordare con l'Autorità di Gestione del Programma.

2.1.2 L'integrazione dell'ambiente nell'attuazione del Programma

Le Disposizioni Attuative Quadro (DAQ) e i relativi bandi

In fase di redazione delle Disposizioni Attuative Quadro, l'Autorità Ambientale ha collaborato attivamente con l'Autorità di Gestione e l'assistenza tecnica al Programma per integrare la dimensione ambientale nelle modalità attuative del PSR attraverso la definizione e la proposta di inserimento di opportuni criteri di sostenibilità ambientale, resi operativi nei successivi bandi di cofinanziamento, approvati dal Comitato di Sorveglianza del 12 dicembre 2007 e dal Comitato di Sorveglianza del 20 giugno 2008. Tali criteri di sostenibilità sono distinti in:

- criteri di ammissibilità, orientati a garantire il rispetto della normativa ambientale con particolare riferimento alle procedure autorizzative e alla compatibilità con le condizione di rischio idrogeologico dell'area interessata;
- criteri di valutazione, finalizzati sia a selezionare proposte progettuali che maggiormente contribuiscono alle priorità ambientali del PSR sia a ridurre e/o mitigare gli effetti negativi sull'ambiente rafforzando l'attuazione di politiche ambientali comunitarie, nazionali e regionali pertinenti con il PSR.

I criteri accolti sono stati recepiti e declinati all'interno dei criteri di ammissibilità e valutazione delle DAQ e ad essi è stato attribuito un punteggio che concorre alla graduatoria finale delle domande pervenute attraverso l'attribuzione di priorità.

Di seguito, seguendo un approccio che prende in esame le singole misure attivate, si presenta ogni singola misura, riportandone lo stato di attuazione finanziario e procedurale al 31 dicembre 2009 (fonte dati: RAE 2009), evidenziando le tipologie di intervento che possono avere effetti positivi e/o negativi sull'ambiente e illustrando i criteri di ammissibilità e valutazione che possono concorrere, attraverso la loro attivazione, alla selezione di proposte progettuali che permettono il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati. Si riporta anche la coerenza con le prescrizioni evidenziate per alcune misure nel Rapporto ambientale. Infine si riportano alcune prime considerazioni di valenza ambientale sulla base dei dati estratti dal SIARL, in relazione alle istruttorie chiuse positivamente per ciascuna misura, e degli esiti valutativi del Valutatore indipendente contenuti nel Rapporto annuale di valutazione in itinere 2009 (marzo 2010)[6].

Asse 1

Le misure dell'Asse 1 sono volte a incrementare la produttività e la competitività delle aziende agricole e di trasformazione stimolando l'innovazione di processo e di prodotto. Attraverso un'analisi effettuata misura per misura, viene qui di seguito analizzata l'incidenza, la significatività e l'efficacia dei criteri di priorità a carattere ambientale assegnati alle diverse misure, nonché la verifica delle prescrizioni individuate nel Rapporto ambientale del PSR.

Misura 111 "Formazione, informazione e diffusione della conoscenza"

Obiettivo della misura è promuovere le attività di formazione, informazione e diffusione delle conoscenze, quali supporti indispensabili agli operatori del settore agricolo-forestale per definire e attuare opportune scelte professionali. Sono finanziabili due tipologie di intervento:

- Sottomisura A: corsi di formazione e aggiornamento in aula e in campo
- Sottomisura B: incontri informativi e visite guidate in campo, convegni e seminari divulgativi, pubblicazioni periodiche e non, pubblicazioni specialistiche, opuscoli, schede tecniche, bollettini, newsletter, realizzate e diffuse sotto forma cartacea, audiovisiva, multimediale e con tecnologie di rete.

[6] Si segnala che l'avanzamento procedurale e finanziario descrive le domande che sono state finanziate. Le considerazioni ambientali invece sono effettuate su tutte le domande chiuse istruite positivamente, sia finanziate, sia in corso di finanziamento, relative al 2009 con dati aggiornati ad ottobre 2010.

Piano finanziario (euro) (fonte: RAE 2009)

Contributo FEASR	Contributo pubblico	Contributo privati	Costo totale
2.522.342	5.342.467	1.335.500	**6.677.967**

Sottomisura 111A "Formazione"

La **sottomisura A "Formazione"** è finalizzata a favorire l'acquisizione di conoscenze tecniche e l'introduzione di processi innovativi per l'applicazione di sistemi produttivi compatibili con la conservazione e il miglioramento del paesaggio, la tutela dell'ambiente e il benessere animale. Il programma può prevedere uno o più corsi di formazione, inerenti una delle tematiche di seguito espresse, secondo il seguente ordine di priorità:

1. razionale impiego dei prodotti fitosanitari e dei concimi;
2. corretto utilizzo delle risorse irrigue;
3. controllo e gestione dei farmaci in azienda.

Si evidenzia che tutte le domande presentate nell'ambito dei progetti concordati, ritenute ammissibili, sono oggetto di finanziamento.

Avanzamento procedurale al 31 dicembre 2009 (fonte: RAE 2009)

Misura	Modalità di attuazione	Decreti di finanziamento	N. domande ammesse al finanziamento	Contributo ammesso al finanziamento
111 A Formazione	Bando	Decreto 10376 del 24.09.08 Decreto 6666 del 30.06.2009 Decreto 15602 del 29.12.08 Decreto 15481 del 22.12.2008	**57**	446.522 euro

Considerazioni sulla valenza ambientale della sottomisura

Le estrapolazioni dal SIARL mostrano che i corsi realizzati riguardano esclusivamente la gestione sostenibile delle risorse naturali con particolare riferimento ai requisiti di Condizionalità, secondo la seguente suddivisione per tipologie formative realizzate negli anni 2008 e 2009:

Anno di riferimento	Tipologia di azione formativa	Domande ammesse a contributo (n.)
2008	Corso su razionale impiego dei prodotti fitosanitari e dei concimi	14
	Corso sul corretto utilizzo delle risorse irrigue	8
	Corso su controllo e gestione dei farmaci in azienda	15
2009	Corso su razionale impiego dei prodotti fitosanitari e dei concimi	6
	Corso sul corretto utilizzo delle risorse irrigue	0
	Corso su controllo e gestione dei farmaci in azienda	12
Totale		**55**

I dati evidenziano che nei due anni sono state istruite e chiuse positivamente 20 domande relative a corsi sul razionale impiego dei prodotti fitosanitari e dei concimi, 27 per realizzare corsi sul controllo e la gestione dei farmaci in azienda e solo 8 relative ai corsi sul corretto utilizzo delle risorse irrigue.

La tabella seguente mostra il numero di ore, il numero di partecipanti e il numero di corsi che è stato finora possibile realizzare con le domande istruite e chiuse positivamente.

Anno di	Tipologia di azione formativa	Ore (n.)	Partecipanti	Corsi

riferimento			(n.)	(n.)
2008	Corso su razionale impiego dei prodotti fitosanitari e dei concimi	466	689	35
	Corso sul corretto utilizzo delle risorse irrigue	194	235	13
	Corso su controllo e gestione dei farmaci in azienda	619	666	39
2009	Corso su razionale impiego dei prodotti fitosanitari e dei concimi	291	465	25
	Corso sul corretto utilizzo delle risorse irrigue	0	0	0
	Corso su controllo e gestione dei farmaci in azienda	364	318	27
Totale		**1.934**	**2.373**	**139**

Tale sottomisura è classificata in questo Report tra gli "Interventi a carattere trasversale sui temi ambientali" e concorre positivamente agli obiettivi di sostenibilità relativi alle risorse idriche e al suolo in quanto gli argomenti oggetto dei corsi riguardano queste componenti e, in particolare, agli aspetti e i vincoli imposti dalla Condizionalità.

Sottomisura 111B "Informazione e diffusione della conoscenza"

La **sottomisura B "Informazione e diffusione della conoscenza"** ha come obiettivo la diffusione delle conoscenze tecniche e dei processi innovativi finalizzati a:

- favorire il miglioramento qualitativo dei prodotti agricoli nonché il collegamento e l'integrazione fra le varie fasi delle filiere produttive;
- agevolare i processi di riorganizzazione aziendale orientati allo sviluppo della multifunzionalità, alla diversificazione produttiva e alle produzioni *no food* (soprattutto in relazione alla produzione di energie alternative);
- favorire l'introduzione e la diffusione di pratiche agronomiche a minor impatto ambientale che possano rappresentare non solo un ampliamento degli sbocchi di mercato per le produzioni, ma che permettano anche la tutela, la conservazione ed il miglioramento dell'ambiente e del paesaggio;
- favorire l'introduzione e la diffusione di metodi di allevamento che, migliorando l'igiene ed il benessere degli animali, consentano un ritorno economico per l'imprenditore ed una maggiore garanzia per il consumatore.

Si evidenzia che tutte le domande presentate nell'ambito dei progetti concordati ritenute ammissibili sono oggetto di finanziamento.

Avanzamento procedurale al 31 dicembre 2009 (fonte: RAE 2009)

Misura	Modalità di attuazione	Decreti di finanziamento	N. domande ammesse al finanziamento	Contributo ammesso al finanziamento
111 B Informazione	Bando	Decreto 8385 del 29.07.08 Decreto 8744 del 5.08.2008 Decreto 9795 del 12.09.2008 Decreto 15479 del 22.12.08 Decreto 14296 del 04.12.08 Decreto 15067 del 15.12.08 Decreto 5168 del 25.05.2009 Decreto 5790 del 11.06.2009 Decreto 6666 del 30.06.2009 Decreto 8964 del 10.09.2009 Decreto 13926 del 14.12.2009 Decreto 14382 del 23.12.2009 Decreto 14413 del 23.12.2009	**97**	2.020.774 euro

Sono ammissibili a finanziamento le seguenti tipologie di interventi:

a) incontri informativi e visite guidate in campo;
b) convegni e seminari divulgativi;
c) pubblicazioni periodiche e non, pubblicazioni specialistiche, opuscoli, schede tecniche, bollettini, newsletter, realizzate e diffuse sotto forma cartacea, audiovisiva, multimediale e con tecnologie di rete.

Le aree sulle quali devono svilupparsi le suddette iniziative sono riconducibili a:

- norme comunitarie obbligatorie in materia di Condizionalità e sicurezza sul lavoro;
- aspetti tecnici dei processi produttivi;
- gestione organizzativa ed economica dell'impresa;
- trasferimento dei risultati della ricerca ;
- nuove tecnologie di comunicazione e informazione (ICT);
- informazioni relative all'evoluzione normativa;
- gestione sostenibile delle risorse naturali;
- energia da fonti rinnovabili.

Gli incontri formativi e le visite guidate devono avere come oggetto le seguenti tematiche:

- sistemi di gestione degli effluenti di allevamento;
- agrotecniche (biologico e integrato, studio di nuove tecniche di coltivazione);
- riduzione impatto ambientale;
- risparmio energetico;
- conservazione e valorizzazione della biodiversità;
- gestione forestale;
- regimazione idraulico forestale;
- interventi di riqualificazione ambientale (dei corsi idrici, dei manufatti ecc. anche in bacini montani);
- gestione delle acque e risparmio idrico;
- gestione degli effluenti di allevamento;
- gestione della concimazione aziendale;
- contenimento dei nitrati nell'allevamento zootecnico;
- contenimento di polveri e odori negli allevamenti zootecnici;
- produzione di energia da fonti rinnovabili;
- agricoltura e tematiche territoriali;
- flora autoctona e biodiversità.

Considerazioni sulla valenza ambientale della sottomisura

La misura mostra l'importanza di alcuni temi di evidente valenza ambientale, in particolare le azioni di informazione sui prodotti ecocompatibili e sulla gestione delle risorse naturali, con particolare attenzione agli aspetti della Condizionalità e al tema delle energie alternative.

Le estrapolazioni dal SIARL mostrano la seguente suddivisione delle azioni formative realizzate relative agli anni 2008 e 2009:

Tipologia di azione informativa	2008	2009
	Progetti (n.)	
Informazione sui temi legati all'agricoltura	160	62
Informazione sui temi legati alla forestazione	8	1
Informazione sui temi legati all'agroindustria	0	0
Totale	**168**	**63**

Dai dati mostrati è netta la propensione per le azioni informative legate alla pratica agricola, segue il settore forestale, mentre è completamente assente al momento il comparto dell'agroindustria.

Secondo le elaborazioni del Valutatore indipendente, i contenuti delle azioni informative legate all'agricoltura trattano aspetti volti a minimizzare gli impatti ambientali in coerenza con i recenti orientamenti comunitari.

Misura 112 "Insediamento di giovani agricoltori"

La misura 112 concede un aiuto all'insediamento dei giovani agricoltori, attraverso l'attivazione di un piano di sviluppo aziendale e l'utilizzo di uno specifico pacchetto di misure, con l'obiettivo di valorizzare i giovani imprenditori agricoli e forestali incentivandone l'insediamento. Il sostegno è erogato come premio per il primo insediamento. Tale premio è differenziato in base alla localizzazione dell'intervento.
Come esito della consultazione scritta del Comitato di Sorveglianza del marzo 2009 è stata introdotta una modifica al fine di incentivare, attraverso una differenziazione nei premi, lo spirito imprenditoriale dei giovani agricoltori. Essa prevede che siano concessi finanziamenti maggiori per i piani aziendali che prevedano interventi finalizzati al conseguimento di obiettivi relativi a:

- innovazioni di processo e/o di prodotto, anche nell'ambito della diversificazione,
- prodotti di agricoltura biologica, DOP, IGP, VQPRD, IGT o a materie prime necessarie alla realizzazione di questi prodotti,
- fonti energetiche rinnovabili,
- miglioramento dell'efficienza irrigua,
- progetti di filiera corta.

Piano finanziario (euro) (fonte: RAE 2009)

Contributo FEASR	Contributo pubblico	Contributo privati	Costo totale
8.092.736	17.140.884	-	**17.140.884**

Avanzamento procedurale al 31 dicembre 2009 (fonte: RAE 2009)

Misura	Modalità di attuazione	Decreti di finanziamento	N. domande ammesse al finanziamento	Contributo ammesso al finanziamento
112 Insediamento giovani agricoltori	Bando	Decreto 7337 del 07.07.2008 Decreto 12771 del 10.11.2008 Decreto 14440 del 09.12.2008 Decreto 3338 del 6.04.2009 Decreto 6614 del 30.06.2009 Decreto 12346 del 23.11.2009	**510**	10.582.000 euro

Il bando prevede che in fase di istruttoria delle domande si effettui la valutazione dei seguenti criteri di priorità rilevanti da un punto di vista ambientale (si consideri che per poter essere considerate ammissibili le domande devono ottenere complessivamente almeno 3 punti fino a un punteggio massimo attribuibile pari a 74 punti – di cui 52 di attribuzione regionale e 22 in capo alle province):

1. Caratteristiche della società o dell'impresa (fino a 10 punti massimo)

Caratteristiche della società o dell'impresa	Punteggio
Con almeno il 50% della superficie agricola utilizzata ricadente in zone svantaggiate di cui all'allegato 12 al PSR 2007-2013	3
Con almeno il 50% della superficie agricola in Aree Parco e riserve naturali (l.r. 86/83 e successive modifiche ed integrazioni) e parco Nazionale dello Stelvio o Aree Natura 2000 di cui all'allegato 1 al PSR 2007-2013)[7]	2
Biologica iscritta all'Elenco Regionale degli Operatori Biologici o che abbia presentato notifica d'attività biologica ed abbia ricevuto l'attestato di idoneità aziendale da parte dell'Organismo di Controllo, escluse le "aziende miste" che utilizzano metodologie di agricoltura convenzionale	2
Che si impegna a divenire, entro e non oltre 5 anni dalla pubblicazione dell'ammissione a finanziamento, biologica iscritta all'Elenco Regionale degli Operatori Biologici, escluse le "aziende miste" che utilizzano metodologie di agricoltura convenzionale[8]	2

[7] Punteggio non cumulabile con il criterio precedente

[8] Punteggio non cumulabile con il criterio precedente

Criteri di rilevanza non ambientale	4
Totale	10

2. Caratteristiche degli interventi (fino a 15 punti massimo)

Caratteristiche degli interventi	Punteggio base	Punteggio aggiuntivo provinciale
Intervento relativo a prodotti di agricoltura Biologica, DOP e IGP (anche in protezione transitoria), VQPRD, IGT o a materie prime, necessarie alla realizzazione di questi prodotti, purché soggette a disciplinari di produzione controllati	1	
Introduzione in azienda dell'impiego di fonti energetiche rinnovabili, ad esempio energia solare, biogas, oli vegetali, caldaie a legna, piccoli salti idraulici, e al risparmio energetico, ad esempio interventi di coibentazione, installazione di pompe di calore	1	
Miglioramento dell'efficienza irrigua aziendale e alla riduzione dei consumi idrici	1	
Finalizzati a garantire il rispetto di requisiti comunitari di nuova introduzione ai sensi dell'art. 26 paragrafo 1, secondo comma, del regolamento (CE) 1698/2005, con contestuale realizzazione di impianto per la riduzione dell'azoto	3	
Finalizzati a garantire il rispetto di requisiti comunitari di nuova introduzione ai sensi dell'art. 26 paragrafo 1, secondo comma, del regolamento (CE) 1698/2005, entro 18 mesi dalla data in cui il nuovo requisito acquista efficacia vincolante nei confronti dell'azienda del richiedente	2	
Interventi finalizzati a sviluppare progetti di filiera corta	0	
Criteri di rilevanza non ambientale	7	
Totale	15	6

3. Comparto produttivo interessato dagli interventi (6 punti)

4. Tipo di intervento per ambito territoriale (fino a 21 punti massimo): variabile a seconda della tipologia di intervento e del comparto produttivo

Tipologia di intervento per ambito territoriale e per comparto produttivo	Punteggio base	Punteggio aggiuntivo provinciale
Protezione dell'ambiente nelle aree vulnerabili ai nitrati	Fino a 18	
Risparmio idrico	18	
Produzione energetica	Fino a 18	
Criteri di rilevanza non ambientale	Fino a 21	
Totale	21	12

Alle domande ritenute ammissibili che prevedono interventi da realizzarsi nell'ambito di progetti concordati finanziati, è assicurato il finanziamento in via prioritaria, purché positivamente istruite e con una soglia di punteggio minimo definita dal Comitato di Gestione.

Considerazioni sulla valenza ambientale della misura

Dai dati estratti dal SIARL, si contano 263 istruttorie chiuse positivamente nel 2008 e 271 nel 2009, per un totale di 534 istruttorie. Si contano inoltre 53 istruttorie chiuse negativamente nel 2008 e 20 nel 2009, per un totale di 73 istruttorie.

Con riferimento alle istruttorie chiuse positivamente, rispetto alla localizzazione, emerge che nel 46% dei casi i progetti si trovano in area svantaggiata nel 2008, valore che sale al 50% nel 2009; nel 27% dei casi in aree vulnerabili ai nitrati nel 2008, come il 27% del 2009; nell'8% dei casi nel 2008 in area Natura 2000 nel 2008 con una lieve flessione al 7% nel 2009; nel 6% delle volte in aree sottoposte a vincoli ambientali specifici nel 2008, percentuale che sale al 10% nel 2009. Tali dati sono da considerare in relazione alla variazione dell'ammontare del premio rispetto alla

localizzazione degli interventi: esso è maggiore in zona svantaggiata rispetto alle altre zone della regione, mirando a favorire l'insediamento di giovani imprenditori agricoli e forestali nelle aree che sono più soggette ad abbandono.
In relazione alla pesatura dei punteggi, tenendo conto solo del punteggio di attribuzione regionale, di seguito si riporta una tabella che mostra il numero di priorità che sono state assegnate in relazione ai criteri di rilevanza ambientale nell'ambito delle istruttorie chiuse positivamente e negativamente per gli anni 2008 e 2009:

Priorità di rilevanza ambientale	Progetti relativi a istruttorie chiuse positivamente in cui è stato accertato il criterio (n.)	Progetti relativi a istruttorie chiuse negativamente in cui è stato accertato il criterio (n.)	Punteggio	Peso del punteggio sul totale
CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO				
Intervento relativo a prodotti di agricoltura Biologica, DOP, IGP, VQPRD, IGT o a materie prime, necessarie alla realizzazione di questi prodotti, purché soggette a disciplinari di produzione controllati	119	1	1	2%
Introduzione in azienda dell'impiego di fonti energetiche rinnovabili, ad esempio energia solare, biogas, oli vegetali, caldaie a legna, piccoli salti idraulici, e al risparmio energetico, ad esempio interventi di coibentazione, installazione di pompe di calore	134	2	1	2%
Miglioramento dell'efficienza irrigua aziendale e riduzione dei consumi idrici	77	1	1	2%
Interventi finalizzati a garantire il rispetto di requisiti comunitari di nuova introduzione ai sensi dell'art. 26 paragrafo 1, secondo comma, del regolamento (CE) 1698/2005, con contestuale realizzazione di impianto per la riduzione dell'azoto	3	1	3	6%
Interventi finalizzati a sviluppare progetti di filiera corta	195	5	0	0%
TIPOLOGIA DI INTERVENTO PER AMBITO TERRITORIALE E PER COMPARTO PRODUTTIVO				
Carne bovina - Protezione dell'ambiente nelle Aree Rurali ad Agricoltura Intensiva Specializzata	2	0	18	35%
Carne suina - Protezione dell'ambiente nelle Aree Rurali ad Agricoltura Intensiva Specializzata	1	0	18	35%
Lattiero caseario - Protezione dell'ambiente nelle Aree Rurali ad Agricoltura Intensiva Specializzata	8	1	18	35%
Ortofrutta – Risparmio idrico	40	0	18	35%
Cereali – Risparmio idrico	8	0	18	35%
Cereali – Risparmio energetico	4	0	18	35%
Florovivaismo – Risparmio idrico	18	1	18	35%
Energetico	6	0	18	35%
CARATTERISTICHE DELLA SOCIETÀ O DELL'IMPRESA				
Impresa agricola con almeno il 50% della superficie agricola utilizzata ricadente in zone svantaggiate di cui all'allegato 12 al PSR	259	3	3	6%
Impresa agricola con almeno il 50% della superficie agricola in Aree Parco e riserve naturali (l.r. 86/83 e successive modifiche ed integrazioni) e parco Nazionale dello Stelvio o Aree Natura 2000 di cui all'allegato 1 al PSR)	30	5	3	6%
Impresa agricola biologica iscritta all'Elenco Regionale degli Operatori Biologici o che abbia presentato notifica d'attività biologica ed abbia ricevuto l'attestato di idoneità aziendale da parte dell'Organismo di Controllo, escluse le "aziende miste" che utilizzano metodologie di agricoltura convenzionale	16	1	2	4%

Impresa agricola che si impegna a divenire, entro e non oltre 5 anni dalla pubblicazione dell'ammissione a finanziamento, biologica iscritta all'Elenco Regionale degli Operatori Biologici, escluse le "aziende miste" che utilizzano metodologie di agricoltura convenzionale	10	0	2	4%

Il peso del punteggio ambientale è molto sbilanciato verso il criterio relativo al processo produttivo rispetto all'ambito territoriale. D'altra parte la maggior parte degli interventi ha risposto positivamente ai criteri relativi all'introduzione di innovazioni sia di prodotto sia di processo.
Nell'ambito delle possibili tipologie di intervento è significativo il punteggio attribuito agli interventi finalizzati al risparmio idrico ed energetico; in termini di progettualità molto significativo il numero di interventi che prevede l'introduzione in azienda dell'impiego di fonti energetiche rinnovabili e di tecniche per il risparmio energetico e significativo il numero di interventi volti al risparmio idrico, in particolare nel comparto dell'ortofrutta.
È da segnalare come criticità il mancato punteggio ambientale per gli interventi volti a sviluppare progetti di filiera corta, visto anche il numero significativo di progetti che hanno come caratteristica dell'intervento lo sviluppo e il sostegno di tale filiera; essi rappresentano il 58% dei progetti in cui sono stati accertati i criteri di priorità ambientali per le caratteristiche degli interventi. Rispetto al confronto fra i valori relativi alle istruttorie chiuse positivamente e negativamente, si rileva l'esiguo numero di progetti rilevati relativi alle istruttorie chiuse negativamente che hanno ottenuto punteggio per i criteri ambientali e che pertanto mostrano di essere poco significativi se confrontati al numero di progetti delle istruttorie chiuse positivamente.

Misura 114 "Ricorso a servizi di consulenza da parte degli imprenditori agricoli e forestali"

La misura concede un aiuto per acquistare servizi di consulenza finalizzati ad accrescere la competitività e il grado di innovazione delle imprese agricole e forestali e ad assicurare il rispetto delle norme comunitarie obbligatorie in materia di Condizionalità e sicurezza sul lavoro.
Sono finanziabili le seguenti tipologie di interventi:

a) Condizionalità e sicurezza sul lavoro: servizi di consulenza che aiutano l'azienda a rispettare le norme comunitarie obbligatorie in materia di Condizionalità e sicurezza sul lavoro;
b) Condizionalità, sicurezza sul lavoro e miglioramento del rendimento complessivo delle aziende agricole e forestali: servizi di consulenza che consentono all'azienda di rispettare le norme comunitarie obbligatorie in materia di Condizionalità e sicurezza sul lavoro. Inoltre aiutano l'azienda a diventare più competitiva e innovativa.

Piano finanziario (euro) (fonte: RAE 2009)

Contributo FEASR	Contributo pubblico	Contributo privati	Costo totale
6.637.742	14.059.123	3.514.475	**17.573.598**

Avanzamento procedurale al 31 dicembre 2009 (fonte: RAE 2009)

Misura	Modalità di attuazione	Decreti di finanziamento	N. domande ammesse al finanziamento	Contributo ammesso al finanziamento
114 Ricorso a servizi di consulenza da parte degli imprenditori agricoli e forestali	Bando	Nessun decreto al 31 dicembre 2009		

Il bando prevede che in fase di istruttoria delle domande si effettui la valutazione dei seguenti criteri di priorità rilevanti da un punto di vista ambientale:

Criteri di priorità	Punteggio

Aziende agricole ricadenti in zone svantaggiate e di montagna	4
Aziende agricole ricadenti in zone vulnerabili da nitrati	4
Aziende agricole ricadenti in zone interessate da programmi di emergenza fitosanitaria	2
Criteri di rilevanza non ambientale	Fino a 9

Alle domande ritenute ammissibili a finanziamento relative alla tipologia di consulenza b) da realizzarsi nell'ambito di progetti concordati e del pacchetto giovani, è assicurato il finanziamento in via prioritaria.

Considerazioni sulla valenza ambientale della misura

Dai dati estratti dal SIARL, si contano 3 istruttorie chiuse positivamente nel 2009 per la sottomisura 114A e 8 per la sottomisura 114B. Si conta inoltre 1 istruttoria chiusa negativamente per la sottomisura 114B.
Rispetto alla localizzazione, emerge che tutti i progetti della sottomisura 114A si trovano in aree vulnerabili ai nitrati, mentre sono 7 progetti su 8 che si trovano nelle medesime aree per la sottomisura 114B.

Misura 121 "Ammodernamento delle aziende agricole"

La misura 121 finanzia gli investimenti atti ad ammodernare le aziende agricole con l'obiettivo di promuoverne l'innovazione di processo e di prodotto e la riconversione produttiva, finanziando gli investimenti atti alla loro modernizzazione.
Sono finanziabili le seguenti tipologie di intervento:

A. Opere di miglioramento fondiario di natura straordinaria;
B. Impianti e/o ristrutturazioni di colture arboree, arbustive;
C. Realizzazione e/o ristrutturazione degli impianti di trasformazione e commercializzazione dei prodotti aziendali;
D. Introduzione di sistemi di qualità ai sensi delle norme ISO, EMAS e GlobalGap;
E. Ristrutturazione degli impianti irrigui e trasformazione della tecnica irrigua finalizzati alla riduzione dei consumi idrici aziendali;
F. Introduzione in azienda dell'impiego di fonti energetiche rinnovabili;
G. Realizzazione di interventi finalizzati al risparmio energetico;
H. Introduzione di nuovi requisiti comunitari;
I. Acquisto e/o realizzazione di impianti mobili, semi mobili e fissi per la produzione, conservazione, trasformazione dei prodotti agricoli e zootecnici,
J. Acquisto di macchine e di attrezzature, limitata alle aziende che si trovano in zona vulnerabile ai nitrati e alle aziende che hanno l'obbligo di presentare entro settembre il PUAs, esclusivamente per:
    a. implementare sistemi per il dosaggio variabile degli effluenti di allevamento e dei fertilizzanti,
    b. installare sistemi informatizzati per la gestione integrale degli effluenti di allevamento, nel rispetto di quanto previsto dal PUA/PUAS o dal POA/POAS,
    c. razionalizzare dal punto di vista tecnologico il parco macchine aziendale.
K. Acquisto di dotazioni fisse per la conservazione e la trasformazione dei prodotti agricoli e zootecnici;
L. Realizzazione di nuove serre (serre fisse, serre mobili, tunnel e relativi impianti) innovative;
M. Adeguamento impiantistico, igienico sanitario e per la sicurezza dei lavoratori;
N. Acquisto di nuove apparecchiature e strumentazioni informatiche direttamente connesse agli interventi ammissibili ai sensi del presente paragrafo;
O. Lavori in economia, limitatamente ai lavori di carattere agronomico e forestale;
P. Acquisto e/o realizzazione di impianti aziendali mobili, semi mobili e fissi al servizio della singola azienda agricola, che abbiano ad oggetto la manipolazione, la trasformazione e la valorizzazione degli effluenti di allevamento, da soli o addizionati con biomasse, residui e sottoprodotti ottenuti in prevalenza nell'azienda medesima;
Q. Realizzazione di coperture delle vasche di stoccaggio degli effluenti di allevamento, finalizzate ala contenimento di emissioni azotate e di carbonio e alla prevenzione della formazione e dispersione in atmosfera di particolati fini.
R. Acquisto di nuovi autonegozi.

Piano finanziario (euro) (fonte: RAE 2009)

Contributo FEASR	Contributo pubblico	Contributo privati	Costo totale
96.182.801	203.720.754	305.554.560	**509.275.314**

Avanzamento procedurale al 31 dicembre 2009 (fonte: RAE 2009)

Misura	Modalità di attuazione	Decreti di finanziamento	N. domande ammesse al finanziamento	Contributo ammesso al finanziamento
121 Ammodernamento delle aziende agricole	Bando	Decreto 13565 del 24.11.08 Decreto 15312 del 18.12.08 Decreto 5057 del 21.05.2009 Decreto 10823 del 23.10.2009	**1.112**	94.711.986 euro

Il bando prevede che in fase di istruttoria delle domande si effettui la valutazione dei seguenti criteri di priorità, rilevanti da un punto di vista ambientale (si consideri che per essere ammissibile un progetto deve avere un punteggio minimo pari a 15 punti e che il punteggio massimo attribuibile è 102 punti, a cui si sommano 44 punti di competenza provinciale):

1. Caratteristiche della società o dell'impresa (fino a 18 punti massimo).

Caratteristiche dell'impresa	Punteggio
Con almeno il 50% della superficie agricola utilizzata ricadente in zone svantaggiate di cui all'allegato 12 al PSR 2007-2013	3
Con almeno il 50% della superficie agricola in Aree Parco e riserve naturali (l.r. 86/83 e successive modifiche ed integrazioni) e parco Nazionale dello Stelvio o Aree Natura 2000 di cui all'allegato 1 al PSR 2007-2013)[9]	2
Certificata ai sensi delle norme ISO 9001, ISO 14001, EMAS ed GlobalGap e loro successive revisioni, o certificata UNI 10939	1
Biologica iscritta all'Elenco Regionale degli Operatori Biologici o che abbia presentato notifica d'attività biologica ed abbia ricevuto l'attestato di idoneità aziendale da parte dell'Organismo di Controllo, escluse le "aziende miste" che utilizzano metodologie di agricoltura convenzionale	2
Che applica programmi agroambientali connessi alla Azione 1 della Misura f del PSR 2000-2006 e alla Azione A o B della Misura 214 del PSR 2007-2013	1
Criteri di rilevanza non ambientale	11
Totale	18

2. Caratteristiche degli interventi (fino a 25 punti massimo)

Caratteristiche degli interventi	Punteggio base	Punteggio aggiuntivo provinciale
Intervento relativo a prodotti di agricoltura Biologica, DOP e IGP (anche in protezione transitoria), VQPRD, IGT o a materie prime, necessarie alla realizzazione di questi prodotti, purché soggette a disciplinari di produzione controllati	1	
Introduzione in azienda dell'impiego di fonti energetiche rinnovabili, ad esempio energia solare, biogas, oli vegetali, caldaie a legna, piccoli salti idraulici, e al risparmio energetico, ad esempio interventi di coibentazione, installazione di pompe di calore	1	
Miglioramento dell'efficienza irrigua aziendale e alla riduzione dei consumi idrici	1	
Finalizzati a garantire il rispetto di requisiti comunitari di nuova introduzione ai sensi dell'art. 26 paragrafo 1, secondo comma, del regolamento (CE) 1698/2005, con contestuale	3	

[9] Punteggio non cumulabile con il criterio precedente

realizzazione di impianto per la riduzione dell'azoto		
Finalizzati a garantire il rispetto di requisiti comunitari di nuova introduzione ai sensi dell'art. 26 paragrafo 1, secondo comma, del regolamento (CE) 1698/2005, entro 18 mesi dalla data in cui il nuovo requisito acquista efficacia vincolante nei confronti dell'azienda del richiedente	2	
Interventi finalizzati a sviluppare progetti di filiera corta	0	
Criteri di rilevanza non ambientale	17	
Totale	25	10

3. Tipo di intervento per ambito territoriale (fino a 45 punti massimo)

Tipologia di intervento per ambito territoriale	Punteggio base	Punteggio aggiuntivo provinciale
Protezione dell'ambiente in ZVN ricadenti in aree B per comparto carne bovina e suina, lattiero caseario, uova	36	
Protezione dell'ambiente in ZVN ricadenti in aree B per comparto carne avicola	30	
Risparmio idrico per comparto ortofrutta e alimenti per animali	36	
Risparmio energetico e/o risparmio idrico per cereali	36	
Risparmio energetico e/o riduzione consumi idrici per alimenti per animali	45	
Risparmio energetico e/o risparmio idrico per florovivaismo	36	
Criteri di rilevanza non ambientale	Fino a 36	
Totale	45	24

4. Relativamente al comparto produttivo interessato dagli interventi saranno attribuiti 10 punti per gli interventi del comparto energetico (massimo 14 punti).

Inoltre, alle domande ritenute ammissibili che prevedano interventi da realizzarsi nell'ambito di progetti concordati finanziati, è assicurato il finanziamento in via prioritaria, così come per gli interventi previsti all'interno del pacchetto giovani.

Considerazioni sulla valenza ambientale della misura

Con riferimento agli obiettivi di sostenibilità ambientale, la misura mostra di avere effetti potenzialmente sia positivi che negativi, alla luce delle innumerevoli tipologie di intervento che sono finanziabili. Di seguito si propone una matrice degli effetti relativa alla misura 121, declinata a partire dalla matrice di valutazione complessiva mostrata in Allegato 2.

Tipologie di azione	Interferenze tra le tipologie di azione della misura 121 e le componenti ambientali				
	Cambiamenti climatici	Energia rinnovabile	Risorse idriche	Biodiversità	Suolo
Interventi forestali	**+** La realizzazione di impianti e/o la ristrutturazione di colture arboree, arbustive specializzate e perenni favorisce l'assorbimento di CO_2				
Interventi agro ambientali			**+** L'acquisto e/o la realizzazione di impianti aziendali che abbiano ad oggetto la trasformazione e la valorizzazione degli effluenti di allevamento, da soli o addizionati con biomasse, residui e sottoprodotti permette il miglioramento dello stato qualitativo delle acque superficiali e sotterranee, con particolare attenzione alle zone vulnerabili ai nitrati e alle aree sensibili ai fenomeni di eutrofizzazione.		
Interventi per la produzione di energia	**+** Gli interventi volti a incrementare la produzione di energia da fonte rinnovabile, laddove vanno a sostituire fonti energetiche tradizionali, riducono le emissioni di gas serra in atmosfera	**+** L' introduzione in azienda dell'impiego di fonti energetiche rinnovabili sono specificatamente volti alla produzione di energia rinnovabile per autoconsumo			
Interventi di efficienza energetica sugli impianti e i processi esistenti	**+** Gli interventi di efficienza energetica (quali gli interventi di coibentazione e l'installazione di pompe di calore) riducono il consumo di energia e quindi le emissioni di gas serra.	**+** Gli interventi volti all'efficienza energetica determinano una riduzione del consumo di energia			
Interventi infrastrutturali per l'attività agricola	**+** La realizzazione di coperture delle vasche di stoccaggio degli effluenti di allevamento, finalizzate al contenimento dei volumi degli effluenti e delle emissioni azotate e di carbonio e alla prevenzione della		**+** Gli interventi di ristrutturazione degli impianti irrigui e di trasformazione della tecnica irrigua finalizzati alla riduzione dei consumi idrici aziendali sono indirizzati al miglioramento dell'efficienza delle reti idriche e alla riduzione dei consumi		**-** La realizzazione di nuove serre (serre fisse, serre mobili, tunnel e relativi impianti) pur con caratteristiche innovative dal punto di vista delle tecnologie adottate e finalizzate al risparmio energetico e idrico può

Tipologie di azione	Interferenze tra le tipologie di azione della misura 121 e le componenti ambientali				
	Cambiamenti climatici	Energia rinnovabile	Risorse idriche	Biodiversità	Suolo
	formazione e dispersione di particolati fini, favorisce il contenimento di emissioni di gas serra in atmosfera.				causare impermeabilizzazione del suolo. - Le opere di miglioramento fondiario di natura straordinaria quali la costruzione di fabbricati rurali al servizio dell'azienda agricola, possono causare impermeabilizzazione del suolo
Interventi a carattere trasversale sui temi ambientali	**+** L'introduzione di sistemi di qualità ai sensi delle norme ISO, EMAS ed GlobalGap ha effetti potenziali indiretti positivi su tutte le componenti ambientali considerate				

Sulla base della matrice di valutazione degli effetti sopra illustrata, si riportano gli interventi, aggregati in tipologie di intervento secondo la classificazione illustrata in Tabella 2 di pag. 13, che hanno rilevanza da un punto di vista ambientale in termini di effetti ambientali positivi e negativi, a partire dai dati SIARL per le annualità 2008 e 2009:

Tipologie di intervento	2008		2009		2008 + 2009	
	Interventi (n.)	Importo ammesso (euro)	Interventi (n.)	Importo ammesso (euro)	Interventi (n.)	Importo ammesso (euro)
Interventi forestali [10]	53	1.593.565	31	1.359.398	84	2.952.963
Interventi per la produzione di energia [11]	71	1.529.312	33	1.553.649	104	3.082.961
Interventi di efficienza energetica [12]	51	2.227.398	21	518.633	72	2.746.031
Interventi infrastrutturali per l'attività agricola						
- ***di cui impianti irrigui*** [13]	*91*	*3.316.907*	*32*	*1.819.850*	*123*	*5.136.757*
- ***di cui vasche effluenti*** [14]	*70*	*6.116.059*	*31*	*1.968.153*	*101*	*8.084.212*
- ***di cui serre*** [15]	*61*	*5.589.302*	*30*	*4.450.431*	*91*	*10.039.733*
- ***altre opere edilizie*** [16]	*993*	*145.744.386*	*551*	*79.293.892*	*1.544*	*225.038.278*
Interventi a carattere trasversale sui temi ambientali [17]	7	100.366	3	123.900	10	224.266
Totale	**1.397**	**166.217.295**	**732**	**91.087.906**	**2.129**	**257.305.201**

Dai dati estrapolati dal SIARL si può segnalare che la prevalenza delle opere edilizie potrebbe non consentire di sfruttare appieno le potenzialità "ambientali" che caratterizzano altre tipologie di intervento della misura.
Nell'ambito delle opere edilizie, si segnala, in termini di potenziali impatti sul suolo, la necessità di estrapolare dal totale gli interventi di nuova realizzazione rispetto a quelli di risanamento e ristrutturazione, che non risultano significativi in termini di potenziale occupazione di suolo libero.

[10] Si considerano gli interventi definiti come "Miglioramento fondiario - impianti colture arboree"

[11] Si considerano gli interventi definiti come "Investimenti forme energetiche rinnovabili"

[12] Si considerano gli interventi definiti come "Risparmio energetico"

[13] Si considerano gli interventi definiti come "Miglioramento fondiario - infrastrutture sviluppo e adeguamento agricoltura e selvicoltura", sottoazioni "Applicazione bilancio idrico colturale", "Sistemazioni idrauliche reti aziendali" e "Aumento efficienza metodi irrigui"

[14] Si considerano gli interventi definiti come "Opere edilizie – Costruzione, risanamento, ristrutturazione", sottoazione "Vasche liquami"

[15] Si considerano gli interventi definiti come "Opere edilizie – Costruzione, risanamento, ristrutturazione", sottoazione "Serre fisse, serre mobili, tunnel e relativi impianti"

[16] Si considerano gli interventi definiti come "Opere edilizie – Costruzione, risanamento, ristrutturazione", tutte le sottoazioni diverse da "Serre fisse, serre mobili, tunnel e relativi impianti" e diverse da "Vasche liquami"

[17] Si considerano gli interventi definiti come "Ammodernamento delle aziende agricole", sottoazione "Investimenti sistemi di qualità"

Tipologie di intervento	2008		2009		2008 + 2009	
	Interventi (n.)	Importo ammesso (euro)	Interventi (n.)	Importo ammesso (euro)	Interventi (n.)	Importo ammesso (euro)
Altre opere edilizie						
- ***costruzione***	*657*	*114.277.952*	*334*	*59.694.712*	*991*	*173.972.664*
- ***risanamento***	*82*	*4.920.357*	*70*	*4.980.903*	*152*	*9.901.260*
- ***ristrutturazione***	*254*	*26.546.078.*	*147*	*14.618.278*	*401*	*41.164.356*
Totale	**993**	**145.744.387**	**551**	**79.293.893**	**1.544**	**225.038.280**

Dai dati sopra illustrati, emerge che gli interventi infrastrutturali per l'attività agricola, in particolare le opere edilizie di nuova costruzione, sono i più finanziati ed è particolarmente significativo l'importo ammesso relativo a questa tipologia di interventi che mostrano di avere per lo più impatti in termini di impermeabilizzazione del suolo; tant'è che risultano essere il 61% degli interventi relativi alle opere edilizie e il 47% delle tipologie di intervento considerate. In termini economici l'incidenza di tali opere di nuova realizzazione è pari al 77% dell'importo ammesso totale.
Di contro, con riferimento ai divieti e limiti presenti nel bando, sono rilevanti sotto il profilo ambientale i seguenti aspetti:

- È vietato l'aumento della capacità produttiva dell'azienda attraverso l'incremento dei posti in stalla. Tale condizione non vale per le aziende biologiche.
- Le macchine e attrezzature ammissibili devono avere dettagliate caratteristiche che riguardano:
    - tecniche per la gestione corretta dei nitrati,
    - ridurre l'impatto ambientale per il settore forestale,
    - conservazione risorse idriche e prevenzione inquinamento acque superficiali e sotterranee.
- il bando approvato con DDUO 10195 del 2009 introduce come interventi ammissibili la realizzazione di coperture per le vasche di stoccaggio degli effluenti zootecnici e la realizzazione di impianti per la gestione dei reflui addizionati con biomasse di origine aziendale. Inoltre specifica le tipologie di macchine finanziabili, che devono possedere determinate caratteristiche atte alla protezione dell'ambiente.

Dai dati estratti dal SIARL, si contano 893 istruttorie chiuse positivamente nel 2008 e 518 nel 2009, mentre si contano 71 istruttorie chiuse negativamente nel 2008 e 34 nel 2009.
Considerando la pesatura dei punteggi, di seguito si riporta il numero di istruttorie chiuse positivamente e negativamente in cui sono stati accertati i criteri di priorità di rilevanza ambientale, il relativo punteggio e il peso percentuale di tale punteggio sul totale ottenibile:

Criterio di priorità	Istruttorie chiuse positivamente in cui è stato accertato il criterio (n.) (2008 + 2009)	Istruttorie chiuse negativamente in cui è stato accertato il criterio (n.) (2008 + 2009)	Punteggio	Peso del punteggio sul totale
Caratteristiche dell'impresa				
Con almeno il 50% della superficie agricola utilizzata ricadente in zone svantaggiate di cui all'allegato 12 al PSR 2007-2013	367	5	3	3%
Con almeno il 50% della superficie agricola in Aree Parco e riserve naturali (l.r. 86/83 e successive modifiche ed integrazioni) e parco Nazionale dello Stelvio o Aree Natura 2000 di cui all'allegato 1 al PSR 2007-2013	130	5	2	2%
Certificata ai sensi delle norme ISO 9001, ISO 14001, EMAS ed GlobalGap e loro successive revisioni, o certificata UNI 10939	69	1	1	1%

Biologica iscritta all'Elenco Regionale degli Operatori Biologici o che abbia presentato notifica d'attività biologica ed abbia ricevuto l'attestato di idoneità aziendale da parte dell'Organismo di Controllo, escluse le "aziende miste" che utilizzano metodologie di agricoltura convenzionale	60	1	2	2%
Che applica programmi agroambientali connessi alla Azione 1 della Misura f del PSR 2000-2006 e alla Azione A o B della Misura 214 del PSR 2007-2013	281	2	1	1%
Caratteristiche degli interventi				
Intervento relativo a prodotti di agricoltura Biologica, DOP e IGP (anche in protezione transitoria), VQPRD, IGT o a materie prime, necessarie alla realizzazione di questi prodotti, purché soggette a disciplinari di produzione controllati	568	3	1	1%
Introduzione in azienda dell'impiego di fonti energetiche rinnovabili, ad esempio energia solare, biogas, oli vegetali, caldaie a legna, piccoli salti idraulici, e al risparmio energetico, ad esempio interventi di coibentazione, installazione di pompe di calore	505	4	1	1%
Miglioramento dell'efficienza irrigua aziendale e alla riduzione dei consumi idrici	208	2	1	1%
Interventi finalizzati a sviluppare progetti di filiera corta	351	8	0	0%
Finalizzati a garantire il rispetto di requisiti comunitari di nuova introduzione ai sensi dell'art. 26 paragrafo 1, secondo comma, del regolamento (CE) 1698/2005, con contestuale realizzazione di impianto per la riduzione dell'azoto	28	0	3	3%
Finalizzati a garantire il rispetto di requisiti comunitari di nuova introduzione ai sensi dell'art. 26 paragrafo 1, secondo comma, del regolamento (CE) 1698/2005, entro 18 mesi dalla data in cui il nuovo requisito acquista efficacia vincolante nei confronti dell'azienda del richiedente	46	0	2	2%
Tipologia di intervento per ambito territoriale				
Protezione dell'ambiente in ZVN ricadente in zona B per comparto carne bovina e suina, lattiero caseario, uova	154	0	36	35%
Protezione dell'ambiente in ZVN ricadente in zona B per comparto carne avicola	1	0	30	29%
Risparmio idrico per comparto ortofrutta e alimenti per animali	93	1	36	35%
Risparmio energetico e/o risparmio idrico per cereali	108	0	36	35%
Risparmio energetico e/o riduzione consumi idrici per alimenti per animali	3	0	45	44%
Risparmio energetico e/o risparmio idrico per florovivaismo	38	1	36	35%
Comparto produttivo				
Energetico	14	0	10	10%

È significativo il peso attribuito ai criteri ambientali relativi alle tipologie di intervento per ambito territoriale rispetto agli altri criteri; in particolare è rilevante il numero di interventi per la protezione dell'ambiente in ZVN ricadente in zona B per comparto carne bovina e suina, lattiero caseario, uova (7% sul totale delle istruttorie chiuse positivamente), le istruttorie chiuse positivamente che hanno finalizzato il proprio intervento verso il risparmio idrico e/o energetico nel settore dei cereali (5%), e gli interventi a favore del risparmio idrico per il comparto ortofrutta e alimenti per animali (4%).
Rispetto al confronto fra i valori relativi alle istruttorie chiuse positivamente e negativamente, si rileva l'esiguo numero di progetti rilevati relativi alle istruttorie chiuse negativamente che hanno ottenuto punteggio per i criteri ambientali e che pertanto mostrano di essere poco significativi se confrontati al numero di progetti delle istruttorie chiuse positivamente sul totale dei progetti.
Rispetto alle caratteristiche degli interventi relativi a progetti di filiera corta, vista anche la numerosità delle domande chiuse istruite positivamente, sarebbe utile attribuire un punteggio di priorità maggiore di zero.
Rispetto alla localizzazione degli interventi, emerge che nel 28% dei casi i progetti si trovano in aree vulnerabili ai nitrati nel 2008, valore che nel 2009 scende al 26%. Nel 15% dei casi i progetti sono localizzati in area svantaggiata nel 2008, mentre tale valore sale al 22% nel 2009; il 7% dei progetti è localizzato in area Natura 2000 nel 2008 e nel 2009. Infine nella aree sottoposte a vincoli ambientali specifici per entrambe le annualità si trovano il 7% dei progetti. Da questi dati emerge chiaramente come la maggior parte degli interventi ricade nella aree di pianura, soggette ai vincoli della direttiva Nitrati; secondariamente si deve rilevare che sono significative anche le istruttorie chiuse positivamente in aree vincolate. Ciò potrebbe essere in contrasto con le prescrizioni previste dal Rapporto ambientale, di cui di seguito, in cui si chiede che alcune tipologie di intervento abbiano, in termini di ammissibilità, vincoli rispetto alla localizzazione.

Rispetto alle prescrizioni del Rapporto ambientale del PSR, per la misura 121 sono state individuate le seguenti prescrizioni: in relazione alle **serre** "*condizionare il finanziamento alla diminuzione dell'uso di diserbanti, fitofarmaci e fertilizzanti e a criteri di risparmio energetico e utilizzo di fonti rinnovabili per il riscaldamento favorendo la formazione di filiere locali (es. biomasse) connesse all'utilizzo degli scarti ecc. o sistemi legnosi aziendali o d'ambito; criteri dimensionali e localizzativi per il rispetto dei luoghi e del paesaggio. Non applicare la misura in aree Natura 2000, in assenza di piani di gestione che specifichino anche le condizioni di compatibilità per gli impatti prodotti da nuovi progetti, rese vincolanti con opportuni provvedimenti regionali. Lo stesso PSR potrà, ove ve ne sia l'esigenza, contribuire al raggiungimento di tali pre-requisiti".*
In relazione alle **colture arboree specializzate***: "condizionare il finanziamento al rispetto della condizionalità in coerenza con la misura 214, punto 8. Dare preferenza ad impianti di specie autoctone, plurispecifiche, con ciclo più lungo possibile, da non tagliare contemporaneamente, in modo da mantenere comunque una copertura arborea disetanea e ad impianti che adottino tecniche di coltura a bassissimo impatto ambientale. Non applicare la misura in aree Natura 2000, aree protette, zone sensibili ai nitrati e fasce fluviali".*
Tali prescrizioni sono solo in parte rispettate: in particolare, rispetto alle serre, è ammissibile la loro realizzazione purché abbiano caratteristiche innovative dal punto di vista delle tecnologie adottate e finalizzate al risparmio energetico e idrico; rispetto alla loro localizzazione e dimensione non sono presenti criteri di selezione, in particolare manca il divieto circa la realizzazione nei Siti Natura 2000 in assenza di Piani di Gestione. Rispetto alle colture arboree specializzate la prescrizione non è rispettata, in quanto non vengono fornite indicazioni in merito a quanto stabilito dalle prescrizioni.

Misura 122 "Migliore valorizzazione economica delle foreste"

La misura 122 finanzia interventi atti ad incrementare la redditività ed il valore economico delle foreste sviluppando e potenziandone le funzioni dal punto di vista produttivo, ecologico, turistico-ricreativo ed energetico e promuovendo l'innovazione delle attrezzature forestali.
Le tipologie di intervento finanziabili sono:

- Tipologia A: Interventi straordinari di miglioramento dei soprassuoli forestali con finalità produttive ecologiche.
- Tipologia B:

- B1) Ripristino di castagneti già soggetti a cure colturali,
- B2) recupero dei castagneti abbandonati,
- B3) conversione di boschi cedui di castagno in castagneto da frutto,
- B4) conservazione di esemplari maturi di castagno (solo se abbinata ad una delle precedenti tre azioni).

- Tipologia C (esclusivamente se associata ad una domanda di tipologia A per una superficie minima di 5 ha): acquisizione di attrezzature di raccolta anche innovative riguardanti le operazioni di taglio, allestimento, esbosco, nonché le iniziative destinate a migliorare la qualità dei prodotti ritraibili dal bosco.

Gli interventi devono essere realizzati in Lombardia nelle zone svantaggiate di montagna. Gli interventi di tipologia A devono ricadere in boschi inclusi in piani forestali di cui all'art. 8 della l.r. 27/2004 (PIF o PAF); gli interventi di tipologia B, se interessano superfici maggiori a due ettari, possono essere realizzati esclusivamente su superfici forestali oggetto di pianificazione PAF e PIF.

Piano finanziario (euro) (fonte: RAE 2009)

Contributo FEASR	Contributo pubblico	Contributo privati	Costo totale
2.312.589	4.898.198	3.265.181	**8.163.379**

Avanzamento procedurale al 31 dicembre 2009 (fonte: RAE 2009)

Misura	Modalità di attuazione	Decreti di finanziamento	N. domande ammesse al finanziamento	Contributo ammesso al finanziamento
122 Migliore valorizzazione economica delle foreste	Bando	Decreto 7246 del 14.07.2009 Decreto 11033 del 28.10.2009	**89**	5.893.493 euro

Il bando prevede che in fase di istruttoria delle domande si effettui la valutazione di criteri di priorità che non sono rilevanti da un punto di vista ambientale. Si consideri che per essere ammissibile un progetto deve avere un punteggio minimo pari a 28 punti e che il punteggio massimo attribuibile è 100 punti.

Alle domande, ritenute ammissibili, che prevedano interventi da realizzarsi nell'ambito di progetti concordati finanziati, è assicurato il finanziamento in via prioritaria, purché positivamente istruite e qualora raggiungano una soglia di punteggio minimo definita dal Comitato di Gestione.

Considerazioni sulla valenza ambientale della misura

Delle 86 domande chiuse istruite positivamente nell'anno 2009, sono 76 gli interventi riconducibili alla Tipologia A - Interventi straordinari di miglioramento dei soprassuoli forestali con finalità produttive ecologiche. Rispetto alla localizzazione, tenendo conto del fatto che gli interventi sono ammissibili solo se localizzati in aree di montagna, emerge che nel 26% dei casi le superfici oggetto di intervento sono in aree sottoposte a vincoli ambientali specifici e nel 24% delle volte in aree Natura 2000.
La RAE 2009 mette in evidenza come su questa misura gli esiti del bando hanno superato le aspettative: sono state presentate, infatti, domande di contributo per un importo pari a più del doppio della disponibilità finanziaria della misura.
Rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale questa misura ha effetti potenzialmente positivi sulla qualità delle acque, sul mantenimento della risorsa suolo, sul contrasto del fenomeno dei cambiamenti climatici.
Un punto di attenzione riguarda le operazioni di taglio: in tal senso il Rapporto ambientale del PSR aveva individuato, in relazione alla misura 122, la prescrizione di "*Non finanziare i tagli a raso, ma solo tagli selettivi secondo un piano di assestamento forestale che tenga in considerazione l'impatto ambientale sulle componenti suolo, acqua e biodiversità*". Tale prescrizione è stata accolta, infatti non sono ammissibili i tagli a raso; inoltre gli interventi di

tipologia A devono ricadere in boschi inclusi in PAF e PIF, così come gli interventi di tipologia B, che, se interessano superfici maggiori a due ettari, sono ammissibili esclusivamente su superfici forestali oggetto di pianificazione PAF e PIF.

Misura 123 "Accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli e forestali"

La misura 123 finanzia le iniziative riguardanti le fasi di trasformazione e commercializzazione dei prodotti agricoli e dei prodotti della silvicoltura, stimolando la gestione associata dell'offerta agricola e le relazioni di filiera.
Si finanziano i seguenti interventi:

- costruzione o ammodernamento di immobili;
- acquisto di immobili, ad esclusione degli impianti e delle attrezzature mobili di pertinenza;
- acquisto di nuovi impianti e macchinari, ivi inclusi software per personal computer fino a un massimo del loro valore di mercato;
- costi connessi alle spese di cui ai punti precedenti fino ad un massimo del 12%, compresi i costi relativi all'introduzione di sistemi di gestione per la qualità, sistemi di gestione ambientale e sistemi di rintracciabilità.

Per quel che riguarda gli investimenti finalizzati alla generazione di energia da materia prima agricola e/o forestale, essi devono:

1. essere limitati alla potenza massima di 1 MW;
2. trattare prevalentemente materia prima agricola e/o forestale;

Inoltre l'energia prodotta deve essere utilizzata esclusivamente nel ciclo produttivo dell'azienda.

Piano finanziario (euro) (fonte: RAE 2009)

Contributo FEASR	Contributo pubblico	Contributo privati	Costo totale
24.702.098	52.320.476	122.070.497	**174.390.974**

Avanzamento procedurale al 31 dicembre 2009 (fonte: RAE 2009)

Misura	Modalità di attuazione	Decreti di finanziamento	N. domande ammesse al finanziamento	Contributo ammesso al finanziamento
123 Accrescimento del valore aggiunto dei prodotti agricoli e forestali	Bando	Decreto 1122 del 9.02.2009 Decreto 6886 del 6 .07.2009	**73**	40.556.093 euro

Il bando prevede che in fase di istruttoria delle domande si effettui la valutazione dei seguenti criteri di priorità rilevanti da un punto di vista ambientale (si consideri che per essere ammissibile un progetto deve avere un punteggio minimo pari a 15 punti, mentre per il comparto della silvicoltura il punteggio minimo di ammissibilità è pari a 8 punti. Il punteggio massimo ottenibile e di 105 punti)

Criteri di priorità di rilevanza ambientale	Elementi di valutazione	Punteggio
Potenziamento dello sviluppo e della immissione sul mercato di prodotti tipici e biologici	Il progetto deve prevede come obiettivo una percentuale di materia prima destinata a prodotto tipico o biologico, riconosciuto ai sensi della normativa comunitaria, superiore al 50% del totale	5
Filiera corta	Investimenti realizzati da imprenditori agricoli associati con l'obiettivo della commercializzazione dei prodotti	10
Agroenergia	Gli investimenti devono prevedere l'obiettivo dell'impiego prevalente di materia prima agricola e/o forestale per la creazione di energia da utilizzare nel ciclo produttivo aziendale	10
Introduzione di sistemi di	Gli investimenti devono prevedere il conseguimento delle seguenti	1

rintracciabilità e di gestione ambientale	certificazioni (o essere già certificati): Certificazione ISO 14000/EMAS	
Criteri di rilevanza non ambientale		Fino a 89
Totale		105

Considerazioni sulla valenza ambientale della misura

In base ai dati SIARL, relativi agli anni 2008 e 2009, emerge che sono 71 le istruttorie chiuse positivamente, 62 nel 2008 e 9 nel 2009; le istruttorie chiuse negativamente sono in totale 20, di cui 18 nel 2008 e 2 nel 2009.

Rispetto alle tipologie di intervento ammissibili, i dati estratti mostrano che sono 73 i progetti che hanno potenziali impatti ambientali sul suolo (costruzione e miglioramento di immobili), per un importo ammesso totale pari a 16.273.626 euro, così di seguito ripartito:

Tipologie di intervento	Progetti (n.)	Importo ammesso (euro)
Costruzione e miglioramento di immobili – 2008	60	14.671.334
Costruzione e miglioramento di immobili – 2009	13	1.602.292

La misura pertanto, considerata nell'ambito degli "Interventi per la popolazione rurale e per il turismo", è considerata nella valutazione dell'obiettivo di sostenibilità legato a contrastare i fenomeni di impermeabilizzazione del suolo. D'altro verso, essa, grazie agli incentivi verso i sistemi di gestione per la qualità ambientale e per la tracciabilità, concorre positivamente al raggiungimento degli obiettivi legati alle componenti ambientali considerate in questo Report di monitoraggio.

Rispetto ai criteri di priorità di rilevanza ambientale si riportano di seguito, per ciascun criterio ambientale, il numero di progetti in cui il criterio è stato accertato, il punteggio relativo e il peso percentuale rispetto al totale del punteggio ottenibile.

Priorità di rilevanza ambientale	Istruttorie chiuse positivamente in cui è stato accertato il criterio (n.) (2008 + 2009)	Istruttorie chiuse negativamente in cui è stato accertato il criterio (n.) (2008 + 2009)	Punteggio	Peso del punteggio sul totale
Il progetto deve prevede come obiettivo una percentuale di materia prima destinata a prodotto tipico o biologico, riconosciuto ai sensi della normativa comunitaria, superiore al 50% del totale	28	0	5	5%
Filiera corta - Investimento realizzato da imprenditori agricoli associati con l'obiettivo della commercializzazione dei prodotti	1	0	10	10%
Agroenergia – L'investimento deve prevedere l'obiettivo dell'impiego prevalente di materia prima agricola e/o forestale per la creazione di energia da utilizzare nel ciclo produttivo aziendale	0	0	10	10%
Introduzione di sistemi di rintracciabilità e di gestione ambientale - Investimento che prevede il conseguimento delle seguenti certificazioni (o essere già certificati): Certificazione UNI 10939; Certificazione ISO 14000/EMAS	27	0	1	1%

Ne emerge un quadro che mostra che la maggior parte dei progetti riguarda il biologico e l'introduzione di sistemi di rintracciabilità e di gestione ambientale; per questi due criteri il peso in termini di punteggio è poco rilevante. Non ci sono progetti in cui è stato attivato il criterio relativo all'agroenergia e un solo progetto riguarda la promozione della filiera corta.

Misura 124 "Cooperazione sviluppo prodotti, processi, tecnologie, settore agricolo, alimentare, forestale"

La misura 124 finanzia progetti di innovazione tecnologica, di processo e di prodotto in cooperazione tra le imprese e i centri di ricerca scientifico – tecnologica.

Sono finanziati progetti con i seguenti contenuti:

- sviluppo di tecnologie innovative per i sistemi di gestione in rete, logistica e flusso dei dati/informazioni, compresi sistemi che facilitano la concentrazione dell'offerta sviluppo di tecnologie innovative di processo, limitatamente all'insieme di attività che precedono l'adozione delle nuove tecnologie nel processo produttivo, compresa la realizzazione e i collaudi di prototipi;
- analisi di fattibilità per lo sviluppo di prodotti nuovi e/o innovativi, rispondenti alla domanda dei mercati attuali e potenziali e prima realizzazione in via sperimentale;
- sperimentazione e introduzione di procedure innovative finalizzate al miglioramento dell'efficienza ambientale.

Piano finanziario (euro) (fonte: RAE 2009)

Contributo FEASR	Contributo pubblico	Contributo privati	Costo totale
763.340	1.616.798	2.424.987	**4.041.785**

Avanzamento procedurale al 31 dicembre 2009 (fonte: RAE 2009)

Misura	Modalità di attuazione	Decreti di finanziamento	N. domande ammesse al finanziamento	Contributo ammesso al finanziamento
124 Cooperazione per lo sviluppo di nuovi prodotti e processi	Bando	Decreto 5889 del 15.06.2009	**3**	881.508 euro

Il bando prevede che in fase di istruttoria delle domande sia prevista la valutazione dei seguenti criteri di priorità rilevanti da un punto di vista ambientale (per poter essere considerate ammissibili le domande devono ottenere complessivamente almeno 6 punti e possono ottenere un punteggio massimo di 16 punti):

1. Finalità prevalente del progetto: sicurezza alimentare, efficienza ambientale (2 punti)

2. Comparto produttivo

Comparto produttivo	Punteggio
Olio di oliva biologico > 90%	1
Vino biologico > 90%	2
Ortofrutta biologico > 50%	1

Considerazioni sulla valenza ambientale della misura

Secondo quanto riportato dal SIARL per l'annualità 2009, sono 3 le domande istruite chiuse positivamente e 1 chiusa negativamente.

Considerando la pesatura dei punteggi, di seguito si riporta il numero di istruttorie chiuse positivamente e negativamente in cui sono stati accertati i criteri di ammissibilità e priorità di rilevanza ambientale, il relativo punteggio e il peso percentuale di tale punteggio sul totale ottenibile:

Priorità di rilevanza ambientale	Istruttorie chiuse positivamente in cui è stato accertato il criterio (n.) (2009)	Istruttorie chiuse negativamente in cui è stato accertato il criterio (n.) (2009)	Punteggio	Peso del punteggio sul totale

FINALITÀ PREVALENTE DEL PROGETTO				
Sicurezza alimentare, efficienza ambientale	0	1	2	13%
COMPARTO PRODUTTIVO				
Olio di oliva biologico > 90%	0	0	1	6%
Vino biologico > 90%	0	0	2	13%
Ortofrutta biologico > 50%	0	0	1	6%

Delle 3 domande chiuse istruite positivamente, 2 riguardano il settore dell'ortofrutta e 1 quello delle carni. Si tratta di richieste per sostenere le spese di personale e attrezzature; nessuna di esse ha ricevuto la priorità per i criteri ambientali.

Gli interventi sono localizzati nel 33% dei casi in aree sottoposte ai vincoli della direttiva 2000/60/CEE, nel 67% in aree con vincoli ambientali specifici così come in aree vulnerabili ai nitrati.
La RAE 2009 evidenzia come criticità il fatto che la misura è attuata al 31 dicembre 2009 esclusivamente nell'ambito dei progetti concordati.

Misura 125 "Miglioramento e sviluppo delle infrastrutture in parallelo con lo sviluppo e l'adeguamento dell'agricoltura e della silvicoltura"

La misura ha lo scopo di assicurare la conservazione della natura e la protezione del suolo promuovendo il risparmio idrico e la sicurezza idraulica del territorio, grazie all'efficienza delle reti idriche, delle strutture di bonifica e di drenaggio, nonché un corretto presidio delle zone montane mediante la realizzazione di infrastrutture di accesso ai terreni agricoli e di approvvigionamento energetico ed idrico che migliorino la competitività delle aziende agricole.
La misura si sviluppa in due sottomisure:

- 125 A "Gestione idrica e salvaguardia del territorio"
- 125 B "Infrastrutture di accesso ai terreni agricoli e forestali, approvvigionamento energetico e idrico"

Piano finanziario (euro) (fonte: RAE 2009)

Contributo FEASR	Contributo pubblico	Contributo privati	Costo totale
29.863.962	63.253.604	7.027.567	**70.281.171**

Misura 125A "Gestione idrica e salvaguardia del territorio"

La misura 125A finanzia interventi atti a realizzare:

a) opere e infrastrutture a servizio del sistema irriguo e idraulico-territoriale;
b) adeguamento degli impianti di bonifica;
c) sistemi e tecnologie innovative per la gestione della rete dei canali;
d) impianti per il recupero di salti d'acqua a fini energetici;
e) opere di captazione di acque sotterranee ad utilizzo consortile;
f) interventi per l'aumento dell'efficienza della rete e dei metodi di distribuzione;
g) utilizzo di acque reflue depurate come fonte integrativa mediante la realizzazione di connessioni tra la rete irrigua ed i depuratori.

Gli interventi per i quali si chiede il contributo non devono essere finalizzati all'ampliamento della superficie irrigabile, ma alla razionalizzazione ed ottimizzazione dell'utilizzo efficiente della risorsa idrica in agricoltura.
La misura si applica al territorio classificato di bonifica e irrigazione, ai sensi degli articoli 3 e 20 della l.r. 7/03 di cui all'allegato 14 "Elenco comuni classificati in aree di bonifica" al Programma. Inoltre gli interventi devono rientrare tra quelli previsti dalla medesima legge e dai documenti di programmazione regionale e comprensoriali in tema di bonifica e irrigazione e rispondere alle finalità previste dal Piano Generale di bonifica e dai Piani comprensoriali di bonifica laddove esistenti.

Avanzamento procedurale al 31 dicembre 2009 (fonte: RAE 2009)

Misura	Modalità di attuazione	Decreti di finanziamento	N. domande ammesse al finanziamento	Contributo ammesso al finanziamento
125 A Gestione idrica e salvaguardia del territorio	Bando	Nessun decreto al 31 dicembre 2009		

Il bando prevede che in fase di istruttoria delle domande si effettui la valutazione dei seguenti criteri di priorità rilevanti da un punto di vista ambientale (si consideri che per poter essere considerate ammissibili le domande devono ottenere complessivamente almeno 15 punti):

Criteri di priorità	Punteggio
Adozione di tecniche a basso impatto ambientale (poco/mediamente/molto)	1-2-3
Risparmio risorsa idrica (dal 2 al 10%; dal 10,1 al 20%; > 20%)	3-7-12
Riutilizzo delle acque reflue depurate	2
Uso plurimo delle acque	2
Superamento di situazioni locali di crisi idrica	3
Riconversione dei sistemi irrigui	Fino a 3
Soluzione di problematiche relative agli assetti idraulici e di difesa del suolo a livello locale	Fino a 10
Soluzione di problematiche relative agli assetti idraulici e di difesa del suolo a livello comprensoriale	Fino a 15
Interventi per la modernizzazione tecnologica degli impianti che migliorano l'efficienza degli stessi, anche in termini energetici	5
Criteri di rilevanza non ambientale	Fino a 45
Totale	**100**

Alle domande, ritenute ammissibili, che prevedono interventi da realizzarsi nell'ambito di progetti concordati finanziati, è assicurato il finanziamento in via prioritaria.

Considerazioni sulla valenza ambientale della misura

Dalle interrogazioni al SIARL per l'annualità 2009 sono 110 le istruttorie chiuse positivamente e 8 quelle chiuse negativamente. Considerando la pesatura dei punteggi, di seguito si riporta il numero di istruttorie chiuse positivamente e negativamente in cui sono stati accertati i criteri di ammissibilità e priorità di rilevanza ambientale, il relativo punteggio e il peso percentuale di tale punteggio sul totale ottenibile:

Priorità di rilevanza ambientale	Istruttorie chiuse positivamente in cui è stato accertato il criterio (n.) (2009)	Istruttorie chiuse negativamente in cui è stato accertato il criterio (n.) (2009)	Punteggio	Peso del punteggio sul totale
Adozione di tecniche a basso impatto ambientale[18]	79	1	Fino a 3	Fino al 3%
Risparmio risorsa idrica[19]	51	0	Fino a 12	Fino al 12%
Riutilizzo delle acque reflue depurate	0	0	2	2%
Uso plurimo delle acque	10	0	2	2%
Superamento di situazioni locali di crisi idrica	58	1	3	3%

[18] Questo criterio considera la somma dei tre sottocriteri parziali "Innovatività e impatto del progetto: adozione di tecniche a basso impatto ambientale – poco, mediamente e molto".

[19] Questo criterio considera la somma dei tre criteri parziali: "Risparmio risorsa idrica dal 2 al 10%", "Risparmio risorsa idrica dal 10,1 al 20%" e "Risparmio risorsa idrica maggiore del 20%".

Riconversione dei sistemi irrigui	0	0	Fino a 3	Fino al 3%
Soluzione di problematiche relative agli assetti idraulici e di difesa del suolo a livello locale	18	1	Fino a 10	Fino al 10%
Soluzione di problematiche relative agli assetti idraulici e di difesa del suolo a livello comprensoriale	7	2	Fino a 15	Fino al 15%
Interventi per la modernizzazione tecnologica degli impianti che migliorano l'efficienza degli stessi, anche in termini energetici	0	0	5	5%

Dalla tabella appena mostrata appare che il criterio di priorità ambientale accertato in prevalenza è quello relativo all'adozione di tecniche a basso impatto ambientale (nel 72% delle istruttorie chiuse positivamente); di queste, il 44% ha ottenuto 2 punti, il 35% 1 punto e il 20% il massimo del punteggio ambientale attribuibile per questo criterio, ovvero i 3 punti. A seguire le istruttorie i cui interventi sono volti a risolvere situazioni locali di crisi idrica (nel 53% di quelle positive) e a risparmiare la risorsa idrica (nel 46% delle istruttorie chiuse positivamente dove il risparmio è quantificabile tra il 2% e il 10%, pertanto il punteggio ambientale ottenuto è stato pari a 3 punti). Sono invece solo 7 le istruttorie chiuse positivamente a cui è stato attribuito il punteggio ambientale di maggiore significatività (15% del punteggio totale ottenibile).

Rispetto alle tipologie di intervento, dai dati SIARL per l'annualità 2009 si evidenziano i seguenti interventi al momento finanziati:

Tipologia dell'intervento	Interventi (n.) (2009)
125AA.1 - Nuove realizzazioni di opere e infrastrutture a servizio del sistema irriguo	13
125AA.2 - Realizzazione di sistemi e applicazione di tecnologie innovative per la gestione della rete dei canali	1
125AA.4 - Esecuzione di opere di captazione di acque sotterranee ad utilizzo consortile	3
125AA.5 - Interventi per l'aumento dell'efficienza della rete e dei metodi di distribuzione	1
125AB.1 - Manutenzioni straordinarie di opere e infrastrutture a servizio del sistema irriguo	60
125AB.2 - Interventi per l'aumento dell'efficienza della rete e dei metodi di distribuzione	5
125AC.1 - Nuove realizzazioni di opere e infrastrutture a servizio del sistema idraulico-territoriale	4
125AC.2 - Realizzazione di sistemi e applicazione di tecnologie innovative per la gestione della rete dei canali	0
125AD.1 - Manutenzioni straordinarie di opere e infrastrutture a servizio del sistema idraulico-territoriale	21
125AD.2 - Interventi di manutenzione straordinaria e adeguamento degli impianti di bonifica	3
Totale	**111**

Come si può vedere, le tipologie prevalenti riguardano gli interventi di manutenzioni straordinarie di opere e infrastrutture a servizio del sistema irriguo e del sistema idraulico-territoriale; ciò potrebbe significare che il sistema presente già esistente è di buon livello e la direzione intrapresa è quella di un suo miglioramento in termini di efficienza e di risparmio irriguo.
Considerando la localizzazione degli interventi, emerge, rispetto all'annualità 2009 il seguente dato: il 5% degli interventi relativi alle istruttorie chiuse positivamente è localizzato in area Natura 2000. Simile è la situazione relativamente alle aree con vincoli ambientali specifici (4%).
Dalla definizione dei criteri di priorità è possibile affermare che l'obiettivo della misura volto al risparmio dell'acqua è raggiungibile con i criteri relativi all'adozione di tecniche a basso impatto ambientale, al risparmio della risorsa idrica, al riutilizzo delle acque reflue depurate, all'uso plurimo delle acque; gli altri criteri di rilevanza ambientale riguardano priorità volte a selezionare progetti coerenti con gli strumenti di programmazione e pianificazione regionali.
Il Rapporto ambientale del PSR aveva individuato alcune prescrizioni da adottare in sede di applicazione delle misure. In relazione alla 125A, la richiesta è di *"Introdurre precisi criteri di gestione dei pozzi consortili, controlli sulle quantità prelevate ed interventi di razionalizzazione sulle altre captazioni di acque sotterranee. La quantità di risorsa sotterranea prelevata complessivamente non deve aumentare, pertanto i pozzi consortili devono sostituire pozzi privati"*. La prescrizione non è stata accolta nei bandi in quanto non vengono specificati criteri in merito.

Misura 125B "Infrastrutture di accesso ai terreni agricoli e forestali, approvvigionamento energetico e idrico"

La misura 125 B finanzia interventi atti a sviluppare e adeguare le infrastrutture di accesso, di approvvigionamento energetico e idrico per il miglioramento della competitività delle aziende che operano in montagna:

- Tipologia A1: manutenzione straordinaria strade agro-silvo-pastorali di utilizzo collettivo;
- Tipologia A2: costruzione di nuove strade agro-silvo-pastorali di utilizzo collettivo;
- Tipologia B1: manutenzione straordinaria di acquedotti rurali e opere irrigue di interesse collettivo con funzione multipla a servizio delle attività agricole;
- Tipologia B2: costruzione nuovi di acquedotti rurali e opere irrigue di interesse collettivo con funzione multipla a servizio delle attività agricole;
- Tipologia C: Costruzione elettrodotti rurali di interesse collettivo.

Gli interventi devono essere realizzati in Lombardia nelle Zone svantaggiate e di montagna (Comuni compresi nell'Allegato 12 al PSR).

Avanzamento procedurale al 31 dicembre 2009 (fonte: RAE 2009)

Misura	Modalità di attuazione	Decreti di finanziamento	N. domande ammesse al finanziamento	Contributo ammesso al finanziamento
125B Infrastrutture di accesso ai terreni agricoli e forestali	Bando	Decreto 8216 del 6 agosto 2009	135	**13.392.588**

Il bando prevede che in fase di istruttoria delle domande sia prevista la valutazione dei seguenti criteri di ammissibilità/priorità rilevanti da un punto di vista ambientale (si consideri che il punteggio minimo da ottenere per l'ammissibilità delle domande è pari a 37 punti su un totale ottenibile pari a 100 punti):

1. L'intervento deve essere progettato anche con lo scopo di valorizzare, di garantire e salvaguardare l'ambiente e il paesaggio (ad esempio - lavori relativi alla viabilità realizzati preferibilmente con tecniche di ingegneria naturalistica - gli scavi degli acquedotti recuperati a verde - elettrodotti realizzati interrati con scavo recuperato a verde - etc.)

2. Priorità sulla base di particolari caratteristiche tecniche (solo per interventi della tipologia B1, B2 e C).

Particolari caratteristiche tecniche	Punteggio
Realizzata con utilizzo tecnologie innovative o con tecniche di ingegneria naturalistica	5
Realizzata con utilizzo tecnologie innovative e con tecniche di ingegneria naturalistica	10

Inoltre alle domande, ritenute ammissibili, che prevedano interventi da realizzarsi nell'ambito di progetti concordati finanziati, sarà assicurato il finanziamento in via prioritaria, purché positivamente istruite e raggiungano il punteggio minimo di 37 punti, come da D.d.u.o. n. 12637 del 6 novembre 2008.

Considerazioni sulla valenza ambientale della misura

Dalle interrogazioni al SIARL per l'annualità 2009, sono 139 le istruttorie chiuse positivamente e 34 quelle chiuse negativamente. Considerando la pesatura dei punteggi, di seguito si riporta il numero di istruttorie chiuse positivamente e negativamente in cui sono stati accertati i criteri di ammissibilità e priorità di rilevanza ambientale, il relativo punteggio e il peso percentuale di tale punteggio sul totale ottenibile:

Priorità di rilevanza ambientale	Istruttorie chiuse positivamente in cui è stato accertato il criterio (n.)	Istruttorie chiuse negativamente in cui è stato accertato il criterio (n.)	Punteggio	Peso del punteggio sul totale

	(2009)	(2009)		
AMMISSIBILITÀ				
L'intervento deve essere progettato anche con lo scopo di valorizzare, di garantire e salvaguardare l'ambiente e il paesaggio	130	25	-	-
CRITERI DI PRIORIT À				
Utilizzo tecnologie innovative o con tecniche di ingegneria naturalistica	5	0	5	5%
Utilizzo tecnologie innovative e con tecniche di ingegneria naturalistica	3	0	10	10%

Dalla tabella appena mostrata è necessario evidenziare come criticità il fatto che non ci sia una corrispondenza fra il numero di istruttorie chiuse positivamente e il numero di esse in cui è stato accertato il criterio di ammissibilità relativo alla valorizzazione e salvaguardia dell'ambiente e del paesaggio; inoltre nel 74% delle istruttorie chiuse negativamente tale criterio di ammissibilità è stato accertato pertanto è possibile affermare che tale criterio non è stato discriminatorio ai fini dell'ammissibilità.
Con riferimento ai criteri di priorità sulla base delle caratteristiche tecniche, dal SIARL emerge che solo in 8 istruttorie chiuse positivamente sono stati accertati i criteri di priorità aventi rilevanza sotto il profilo degli effetti ambientali (criterio "Utilizzo tecnologie innovative e/o con tecniche di ingegneria naturalistica"), mentre nessuna delle istruttorie chiuse negativamente mostra l'accertamento di essi, di cui il secondo – utilizzo di tecnologie innovative e di tecniche di ingegneria naturalistica - peraltro ha un peso in termini di rilevanza sul totale abbastanza significativo.

Nell'ambito delle 139 istruttorie chiuse positivamente, si evidenziano tra le diverse tipologie di interventi finanziabili, le seguenti tipologie che possono avere potenziali effetti ambientali:

Tipologia dell'intervento	Interventi (n.) (2009)
125B.B1 - Manutenzione straordinaria di acquedotti rurali e opere irrigue di interesse collettivo con funzione multipla a servizio delle attività agricole	6
125B.B2 - Costruzione nuovi di acquedotti rurali e opere irrigue di interesse collettivo con funzione multipla a servizio delle attività agricole	19
Altre tipologie di intervento	114
Totale	**139**

Rispetto alla localizzazione degli interventi, emerge, rispetto all'annualità 2009 il seguente dato: il 14% degli interventi relativi alle istruttorie chiuse positivamente è localizzato in area Natura 2000, mentre il 32% in aree con vincoli ambientali specifici. Solo l'1% dei progetti è in aree sottoposte ai vincoli della direttiva 2000/60/CEE.

Il Rapporto ambientale del PSR aveva individuato alcune prescrizioni da adottare in sede di applicazione delle misure. In relazione alla 125B, la richiesta è di *"Condizionare il finanziamento delle infrastrutture viabilistiche, degli impianti e delle opere irrigue all'adozione di tecniche di ingegneria naturalistica sia per costruzione che per l'eventuale consolidamento dei versanti, in relazione al potenziale impatto sull'assetto idrogeologico e la stabilità dei versanti, nonché sul paesaggio"*. Per quanto riguarda l'impatto sull'assetto idrogeologico, i progetti devono essere accompagnati da una relazione geologica, pertanto si ritiene accolta la prescrizione. Per quanto riguarda il paesaggio la prescrizione è soddisfatta grazie al criterio di ammissibilità "L'intervento deve essere progettato anche con lo scopo di valorizzare, di garantire e salvaguardare l'ambiente e il paesaggio". Si segnala che il criterio relativo all'utilizzo con tecniche di ingegneria naturalistica è limitato alle tipologie di intervento B1, B2 e C, e che non è un criterio di ammissibilità, bensì di priorità.

Misura 132 "Sostegno agli agricoltori che partecipano ai sistemi di qualità alimentare"

La misura 132 sostiene il costo per i controlli delle imprese agricole che partecipano ai "Sistemi di Qualità Alimentare":

a) agricoltura biologica
b) prodotti DOP e IGP
c) vini DOC e DOCG

Questa misura si propone di sostenere e promuovere la partecipazione degli agricoltori ai sistemi di qualità dei prodotti agroalimentari, comunitari e nazionali, aumentando la competitività e la crescita del valore aggiunto dei prodotti agricoli primari.

Piano finanziario (euro) (fonte: RAE 2009)

Contributo FEASR	Contributo pubblico	Contributo privati	Costo totale
1.008.321	2.135.682	-	**2.135.682**

Avanzamento procedurale al 31 dicembre 2009 (fonte: RAE 2009)

Misura	Modalità di attuazione	Decreti di finanziamento	N. domande ammesse al finanziamento	Contributo ammesso al finanziamento
132 Sostegno agli agricoltori che partecipano ai sistemi di qualità alimentare	Bando	Decreto 1394 del 16 febbraio 2009	**158**	105.683 euro

Il bando prevede che in fase di istruttoria delle domande sia prevista la valutazione di criteri di priorità che non sono significativi sotto il profilo ambientale.

Considerazioni sulla valenza ambientale della misura

Dei tre Sistemi di Qualità Alimentare ammissibili, l'agricoltura biologica risulta essere il più rilevante da un punto di vista dei possibili effetti ambientali.

Dai dati estrapolati dal SIARL relativi alle annualità 2008 e 2009 si evidenziano le seguenti tipologie di interventi finanziati come agricoltura biologica:

Finalità dell'intervento di agricoltura biologica	2008		2009	
	Interventi (n.)	Importo ammesso (euro)	Interventi (n.)	Importo ammesso (euro)
132A1.01 – Apicoltura	6	2.510	22	7.235
132A1.02 – Avicolo da carne	3	813	4	2.789
132A1.03 – Avicolo per la produzione di uova	1	233	2	793
132A1.04 – Bovino da carne	3	1.598	3	3.261
132A1.05 – Bovino da latte	5	3.224	12	12.723
132A1.06 – Bufalino	0	-	0	-
132A1.07 – Ovicaprino da latte	3	1.659	4	2.465
132A1.08 – Ovicaprino da carne	1	142	2	333
132A1.09 – Equino	2	518	2	280
132A1.10 – Suino da carne	1	183	2	221
132A1.11 – Ortifutticolo	0	-	76	18.842
132A1.12 – Olivicolo	0	-	32	5.534
132A1.13 – Vitivinicolo	0	-	88	49.812
132A1.14 – Colture aromatiche	0	-	1	216
Totale	**25**	**10.881**	**250**	**104.506**

Rispetto al 2008, primo anno di attivazione della misura, nel 2009 vi è stato un innalzamento delle domande inoltrate. L'aumento complessivo del numero di domande è riconducibile al fatto che rispetto al precedente bando è stata introdotta una modifica di ampliamento dei settori ammessi a beneficiare della misura (si tratta di alcuni settori del biologico, come ad esempio il settore vitivinicolo). Rispetto al biologico si segnala inoltre che non sono stati ammessi a finanziamento 10 interventi, per un importo complessivo pari a 1.719 euro, di cui 5 legati al settore ortofrutticolo e 2 legati al vitivinicolo; i rimanenti 3 riguardano 1 legato all'apicoltura e 2 i bovini.
In relazione al Sistema di Qualità Alimentare legato all'agricoltura biologica, si evidenzia il fatto che i beneficiari devono impegnarsi a partecipare allo stesso Sistema per almeno 5 anni dalla data di presentazione della domanda. Dal lato dell'ammissibilità normativa, i richiedenti sono obbligati, per le produzioni biologiche, a essere già iscritti all'Elenco Regionale degli operatori biologici. Per le imprese di nuova iscrizione la condizione è quella di avere già presentato domanda di iscrizione all'elenco regionale, il cui esito, nei termini stabiliti dalle procedure di iscrizione (d.g.r. 24/07/2008 n. 7722), dovrà essere positivo entro i termini di chiusura dell'istruttoria.
Rispetto agli obiettivi di sostenibilità del programma, la misura può avere effetti potenziali positivi sulle componenti risorse idriche, suolo e biodiversità nell'ambito degli interventi classificati "a carattere trasversale sui temi ambientali".

Misura 133 "Attività di informazione e promozione dei prodotti agroalimentari di qualità"

La misura 133 finanzia progetti di informazione e promozione delle produzioni tutelate da sistemi di qualità, ammessi ai benefici della misura 132, con l'obiettivo di favorire la conoscenza delle loro qualità da parte dei consumatori e degli operatori del settore nonché la loro diffusione e commercializzazione in Italia e all'estero.
Sono ammissibili le seguenti tipologie di azioni:

a) Azioni di informazione
b) Azioni promozionali
c) Azioni promozionali a carattere pubblicitario.

Piano finanziario (euro) (fonte: RAE 2009)

Contributo FEASR	Contributo pubblico	Contributo privati	Costo totale
977.448	2.070.292	1.114.676	**3.184.968**

Avanzamento procedurale al 31 dicembre 2009 (fonte: RAE 2009)

Misura	Modalità di attuazione	Decreti di finanziamento	N. domande ammesse al finanziamento	Contributo ammesso al finanziamento
133 Attività di informazione e promozione dei prodotti agroalimentari di qualità	Bando	Decreto 5008 del 20 maggio 2009	**6**	518.508 euro

Il bando prevede che in fase di istruttoria delle domande sia prevista la valutazione di criteri di priorità; si consideri che per poter accedere al finanziamento è necessario ottenere un punteggio minimo di 25 punti su un massimo di 100.

Considerazioni sulla valenza ambientale della misura

Dai dati SIARL 2009 emerge che sono 6 le istruttorie chiuse positivamente e non vi sono domande non ammesse a finanziamento; nell'ambito delle 6 istruttorie che sono state chiuse positivamente sono state attivate 4 azioni di informazione sui regimi comunitari delle DOP, delle IGP e del metodo di produzione biologica. Una sola domanda delle 4 istruite positivamente riguarda la produzione certificata da agricoltura biologica.
Rispetto agli obiettivi di sostenibilità del programma, la misura può avere effetti potenziali indiretti sulle componenti risorse idriche, suolo e biodiversità nell'ambito degli "Interventi a carattere trasversale sui temi ambientali".

Asse 2

Le misure dell'Asse 2 sono volte al miglioramento ambientale e alla valorizzazione del paesaggio rurale. Viene qui di seguito analizzata l'incidenza e la significatività dei criteri di priorità a carattere ambientale assegnati alle diverse misure, nonché la verifica delle prescrizioni individuate nel Rapporto ambientale del PSR. Nella seconda parte del Report di monitoraggio è invece analizzata puntualmente la realizzazione degli interventi dell'Asse 2 e i loro effetti rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale individuati per la componente biodiversità.

Criteri di priorità delle misure dell'Asse 2 del PSR

Dalla tabella seguente si può osservare come i criteri ambientali abbiano una forte incidenza sulle graduatorie relative alle misure dell'Asse 2. Infatti per quasi tutte le misure il peso dei punteggi ambientali è pari o superiore al 75% del punteggio massimo attribuibile. Il caso più virtuoso in questo senso è quello della misura 216, in cui tutti i criteri di priorità hanno carattere ambientale. Solo per la misura 226 si osserva un peso molto inferiore a questo valore, ovvero pari al 20% per le sottomisure A e D e pari allo 0% per la sottomisura C; di contro, a favore della misura, si osserva che solo per essa è definito un punteggio minimo di ammissibilità. La misura 211 è un'indennità che è concessa a tutti i richiedenti ammissibili, senza stimare un ordine di priorità.

Misura	Punteggio minimo di ammissibilità	Punteggio massimo ottenibile	Punteggio massimo attribuibile per criteri a carattere ambientale	Peso del punteggio ambientale sul punteggio totale	Interventi finanziati (n.)	Importo ammesso (euro)	Interventi non finanziati (n.)	Importo non ammesso (euro)
211 - Indennità a favore degli agricoltori delle zone montane	-	-	-	-	15.217	16.412.907	0	0
214 - Pagamenti agroambientali								
214A - Fertilizzazione bilanciata e avvicendamento	-	90	70	78%	1.557	5.597.196	26	10.671
214B - Produzioni agricole integrate	-	90	70	78%	3.277	12.413.252	94	4.251
214C - Produzioni vegetali estensive	-	90	70	78%	2.581	5.279.102	274	245.090
214E - Produzioni agricole biologiche	-	90	70	78%	1.399	3.370.862	67	22.524
214F - Mantenimento di strutture vegetali lineari e fasce tampone boscate	-	90	70	78%	201	112.280	16	1.139
214H - Salvaguardia delle risorse genetiche	-	80	60	75%	433	383.960	9	9.100
216 - Investimenti non produttivi								
216A1 – Costituzione di siepi e filari	-	23	23	100%	1	3.425	0	0
216A2 – Costituzione di Fasce tampone boscate	-	23	23	100%	0	0	0	0
216B1 – Recupero fontanili	-	23	23	100%	1	99.006	0	0
216B2 - Rinaturalizzazione di altri tipi di zone umide	-	23	23	100%	0	0	0	0
221 - Imboschimento di terreni agricoli								
221A - Boschi permanenti	-	40	30	75%	11	428.471	0	0
221B - Arboricoltura da legno a ciclo medio lungo	-	40	30	75%	58	474.133	7	-
221C - Cedui a turno breve per biomassa	-	35	30	86%	2	31.760	0	0
221D - Pioppeti	-	35	30	86%	121	2.070.763	19	60.127
223 - Imboschimento delle superfici non agricole	-	45	35	78%	2	37.817	1	980
226 - Ricostituzione del potenziale forestale e interventi preventivi								

226A - Ripristino e ricostituzione di boschi danneggiati da disastri naturali e da incendi	40	100	20	20%	18	12.147.766	4	34.514
226C - Miglioramento dei soprassuoli forestali	40	100	-	0%	20	1.684.340	20	-
226D - Sistemazioni idraulico-forestali	40	100	20	20%	62	12.743.309	17	54.295

Più specificatamente sono di seguito evidenziati i criteri ritenuti di rilevanza ambientale. Essi sono suddivisi in:

- Localizzazione dell'intervento: è considerata la localizzazione in Zone vulnerabili ai nitrati, aree Natura 2000, aree protette (Parchi regionali e nazionali e Riserve regionali o statali), aree svantaggiate, Rete ecologica regionale, Aree vincolate in base all'art. 136 d.lgs. 42/2004, comuni a basso coefficiente di boscosità.
- Qualità progettuale: è considerata l'incidenza dei lavori di ingegneria naturalistica
- Altre caratteristiche (punteggi di competenza provinciale): tali criteri sono eterogenei a seconda della misura di riferimento. Essi valutano
    - la coerenza con la pianificazione e programmazione provinciale (es. Piano reti ecologiche),
    - il miglioramento della qualità delle acque superficiali con la riduzione della contaminazione da nitrati, fosforo e prodotti fitosanitari di provenienza agricola,
    - la localizzazione in ambiti perifluviali,
    - la salvaguardia della biodiversità e del paesaggio rurale,
    - la salvaguardia e il miglioramento del contenuto di sostanza organica e la fertilità dei suoli,
    - l'uso di materie prime ottenute con metodi di produzione biologica,
    - il miglioramento della funzionalità degli ecosistemi attraverso la ricostituzione, di reti ecologiche essenziali per conservazione biodiversità,
    - l'incentivo alle produzioni legnose ecologicamente sostenibili e coerenti con la tutela e la conservazione dell'ambiente e la riduzione colture agrarie a maggiore impatto ambientale,
    - la protezione dell'ambiente e la prevenzione delle avversità ambientali, con particolare attenzione alla attenuazione del cambiamento climatico,
    - l'ampliamento di aree boschive esistenti,
    - la localizzazione in aree vulnerabili ai nitrati o in siti della Rete Natura 2000 o nelle aree protette regionali o locali (tale punteggio si sovrappone in parte con quello relativo alla localizzazione dell'intervento).

Si osserva che per la misura 221, tipologie C e D, vengono assegnati punteggi di priorità ove l'intervento è realizzato in aree protette, in aree Natura 2000, in zone vulnerabili ai nitrati. In queste ultime è assegnato punteggio di priorità anche a cura delle Province. Tale priorità non è coerente a quanto indicato dalle prescrizioni individuate nel Rapporto ambientale del PSR, come di seguito evidenziato.
Solo la misura 226 è caratterizzata dal punteggi di priorità relativi alla qualità progettuale a carattere ambientale.

La misura 216 è l'unica misura ad avere punteggi di priorità di competenza regionale relativi all'inserimento dell'intervento nella Rete Ecologica Regionale; anche le misure 221 e 223 possono ottenere punteggi aggiuntivi per l'inserimento degli interventi nella RER ma la loro attribuzione è di competenza delle province. Nella misura 223 si evidenzia inoltre come la localizzazione in siti Natura 2000 o in aree protette sia valutato positivamente sia con punteggio di priorità regionale sia provinciale.

Misura	Punteggi attribuiti per LOCALIZZAZIONE in:									Punteggi attribuiti per la QUALITÀ PROGETTUALE	
	Zone Vulnerabili ai Nitrati	Aree Natura 2000	Aree protette		Aree Svantaggiate	Rete Ecologica Regionale		Aree vincolate in base all'art. 136 d.lgs. 42/2004	Comuni con coefficiente boscosità inferiore al 10%	Incidenza dei lavori di ingegneria naturalistica	
			Parchi regionali o nazionali	Riserve regionali o statali		Tutta la Rete Ecologica Regionale	Corridoi della Rete Ecologica Regionale			Compreso tra il 31 e l'80%	Oltre 80%
211	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
214A	50	45	40		35	-	-	-	-	-	-
214B	40	50	45		35	-	-	-	-	-	-
214C	40	50	45		-	-	-	-	-	-	-
214E	40	50	50		35	-	-	-	-	-	-
214F	50	50	45		-	-	-	-	-	-	-
214H	40	40	40		40	-	-	-	-	-	-
216A1	1	3	2		-	8	6	-	-	-	-
216A2	8	2	1		-	3	6	-	-	-	-
216B1	1	3	2		-	8	6	-	-	-	-
216B2	1	3	2		-	8	6	-	-	-	-
221A	10	5	3	4	-	-	-	2	5	-	-
221B	10	5	3	4	-	-	-	2	5	-	-
221C	10	5	3	4	-	-	-	2	5	-	-
221D	10	5	3	4	-	-	-	2	5	-	-
223	10	5	3	4	-	-	-	2	5	-	-
226A	-	20	10	15	-	-	-	5	-	-	-
226C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
226D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	20

Criteri di competenza provinciale	Punteggio		
	Misura 214	Misura 221	Misura 223
- coerenza con pianificazione e programmazione provinciale; - miglioramento qualità acque superficiali; - salvaguardia biodiversità e paesaggio rurale; - salvaguardia e miglioramento contenuto di sostanza organica e fertilità dei suoli; - materie prime ottenute con metodi di produzione biologica	20	-	-
- ricostituzione di reti ecologiche; - produzioni legnose ecologicamente sostenibili e riduzione colture agrarie a maggiore impatto ambientale; - protezione dell'ambiente e prevenzione avversità ambientali, con particolare attenzione alla attenuazione del cambiamento climatico; - localizzazione in aree vulnerabili ai nitrati	-	10	-
- incremento della biodiversità vegetale o animale; - localizzazione in siti Natura 2000 o in aree protette regionali o locali; - localizzazione in ambiti perifluviali; - ricostituzione di reti ecologiche e corridoi verdi; - ampliamento di aree boschive esistenti	-	-	15

Prescrizioni del Rapporto ambientale

Misura 214

Il Rapporto ambientale del PSR indica alcune prescrizioni per la misura 214. In tabella sono indicate le prescrizioni e la verifica della loro applicazione nei bandi. Le prescrizioni sono rispettate. Non si reputa pertinente la prima prescrizione in quanto relativa alla produzione di biomasse legnose, azione che non trova applicazione nella misura in oggetto.

Prescrizione alla misura 214	Verifica recepimento delle prescrizioni nei bandi
L'incremento della produzione di biomasse legnose può essere attuato non attraverso colture specializzate e dedicate, ma con una migliore gestione del bosco e comunque rispettando i criteri di cui alla misura 121	La prescrizione non appare pertinente con le sottomisure della misura 214.
Misura 214F In assenza di progetti di reti ecologiche polivalenti, in grado di precisarne regole di governo ecocompatibili rispetto alle diverse politiche, le strutture lineari boscate devono essere costituite da impianti plurispecifici di specie autoctone comprendenti anche arbusti, essere permanenti e non utilizzati per la produzione di biomassa legnosa, se non gli scarti legati agli interventi iniziali di manutenzione	La prescrizione è rispettata per quanto riguarda le caratteristiche delle strutture lineari boscate. Non è specificato il divieto all'uso per la produzione di biomassa
Misura 214G Evitare il rischio di sovrapascolo. L'attuazione deve comunque rispettare i criteri nella tipologia D della stessa misura	La tipologia D della misura 214 non è attivata in Lombardia
È necessario attivare maggiori controlli sul rispetto dei Requisiti minimi per i fertilizzanti e i prodotti fitosanitari e prevedere sanzioni in caso contrario	La prescrizione è rispettata

Misura 221

Il Rapporto ambientale del PSR indica alcune prescrizioni per la misura 221, tipologia C e D – Arboricoltura da legno con ceduazione a turno breve e a rapido accrescimento, poiché tali interventi comportano l'impianto di boschi monospecifici fortemente artificiali. In tabella sono indicate le prescrizioni e la verifica della loro applicazione nei bandi. Si fa notare che la prescrizione relativa alla localizzazione al di fuori di aree protette, aree Natura 2000 e zone

vulnerabili ai nitrati non è rispettata. È espresso solo il divieto di realizzazione degli interventi in aree protette e aree Natura 2000 con parere contrario dell'Ente gestore.
Inoltre non sono fornite indicazioni in merito alle tipologie di impianti previste nelle prescrizioni.

Prescrizione alla misura 221, tipologia C e D	Verifica recepimento delle prescrizioni nei bandi
Condizionare il finanziamento al rispetto della condizionalità	La prescrizione è recepita e sono indicati anche modalità di controllo e eventuali sanzioni
Dare preferenza ad impianti di specie autoctone	La prescrizione è recepita esprimendo il divieto di uso di specie esotiche
Dare preferenza ad impianti di specie plurispecifiche, con ciclo più lungo possibile, da non tagliare contemporaneamente, in modo da mantenere comunque una copertura arborea disetanea e ad impianti che adottino tecniche di coltura a bassissimo impatto ambientale	Non sono fornite indicazioni a tal merito
Non applicare la misura in aree Natura 2000, aree protette, zone sensibili ai nitrati e fasce fluviali	La prescrizione non è rispettata: infatti è possibile realizzare gli interventi C e D su tutte queste tipologie di aree. Inoltre, tra i criteri di priorità applicati alla misura 221 sono favorite le realizzazioni in aree protette, aree Natura 2000 e aree vulnerabili ai nitrati. Oltre a ciò, per gli interventi della tipologia D la percentuale di contributo è maggiorata se l'intervento è localizzato in siti Natura 2000.
Non finanziare la misura in prati permanenti e pascoli	Prescrizione rispettata
Prevedere che il contributo sia maggiormente differenziato rispetto alla tipologia A	Prescrizione rispettata

Asse 3

Le misure dell'Asse 3 sono volte a sostenere la permanenza delle popolazioni nelle aree rurali svantaggiate in particolare attraverso il sostegno economico alla diversificazione. Attraverso un'analisi effettuata misura per misura, viene qui di seguito analizzata l'incidenza, la significatività e l'efficacia dei criteri di priorità a carattere ambientale assegnati alle diverse misure, nonché la verifica delle prescrizioni individuate nel Rapporto ambientale del PSR.

Misura 311 "Diversificazione verso attività non agricole"

La misura è volta a incoraggiare l'agricoltore nella diversificazione della propria attività verso la produzione di beni e servizi non tradizionalmente agricoli per rivitalizzare, in termini economici e sociali, le aree rurali. Inoltre vuole favorire l'occupazione nelle aree più marginali e svantaggiate, nonché la tutela e la valorizzazione delle risorse ambientali.
La misura si articola in 3 sottomisure distinte:

A. Agriturismo
B. Produzione di energia rinnovabile
C. Altre attività di diversificazione

Piano finanziario (euro) (fonte: RAE 2009)

Contributo FEASR	Contributo pubblico	Contributo privati	Costo totale
23.675.996	51.436.940	71.025.215	**122.462.155**

Misura 311A "Diversificazione verso attività non agricole: Agriturismo"

La misura 311A finanzia gli investimenti sulle strutture aziendali e per l'acquisto di attrezzature ai sensi della disciplina regionale sull'Agriturismo, con l'obiettivo di:

- favorire la diversificazione dell'attività agricola;
- produrre beni e servizi non tradizionalmente agricoli;
- incentivare la permanenza delle popolazioni rurali nelle aree più marginali e svantaggiate con la promozione di nuove opportunità occupazionali;
- riconoscere all'azienda agricola ruoli in campo sociale ed educativo, ambientale, artigianale, commerciale, turistico ed energetico.

Le tipologie di intervento ammissibili sono:

1. Ristrutturazione di fabbricati rurali già esistenti
2. Costruzione, ampliamento e adeguamento servizi igienico-sanitari e tecnologici
3. Adeguamento delle strutture aziendali necessarie alle fasi di trasformazione e condizionamento di produzioni agricole di origine prevalentemente aziendale
4. Creazione e arredamento degli ambienti destinati alla ricettività
5. Consentire l'ospitalità per l'attività didattica e di divulgazione naturalistica e agroambientale
6. Predisporre in ambito aziendale aree attrezzate per l'agricampeggio
7. Creare percorsi aziendali ciclo-pedonali e ippoturistici
8. Realizzare ricoveri e strutture necessarie per la gestione di animali
9. Acquisto di attrezzature tecnologiche destinate alla trasformazione e al condizionamento
10. Acquisto di attrezzature destinate alle attività didattiche-culturali, sportive
11. Restauro e recupero di arredi e attrezzi agricoli tradizionali di rilevanza rurale
12. Dotazione di attrezzature e programmi informatici a supporto dell'attività agrituristica.

Gli interventi possono essere realizzati nelle Aree Rurali ad Agricoltura Intensiva Specializzata, nelle Aree Rurali Intermedie e nelle Aree Rurali con problemi di Sviluppo e nei 47 comuni situati in Aree Svantaggiate dei Poli Urbani (Allegato n. 3 del PSR).

Avanzamento procedurale al 31 dicembre 2009 (fonte: RAE 2009)

Misura	Modalità di attuazione	Decreti di finanziamento	N. domande ammesse al finanziamento	Contributo ammesso al finanziamento
311 A Agriturismo	Bando	Decreto 13565 del 24.11.2008 Decreto 15921 del 7.1.2009 Decreto 5057 del 21.5.2009 Decreto 5879 del 12.6.2009 Decreto n. 10823 del 23.10.2009	**161**	14.066.851 euro

Per essere considerata ammissibile la domanda deve ottenere complessivamente almeno 25 punti, e almeno 5 punti complessivi relativamente alle caratteristiche elencate al punto C "Qualità del piano aziendale di sviluppo e del programma di investimento", fino a un punteggio massimo pari a 100 punti a cui si aggiungono 25 punti di competenza provinciale.
Il bando prevede che in fase di istruttoria delle domande si effettui la valutazione dei seguenti criteri di priorità rilevanti da un punto di vista ambientale:

1. Caratteristiche dell'azienda (fino a 35 punti + 5 punti provinciali)

Caratteristiche dell'azienda	Punteggio	Punteggio

	base	aggiuntivo provinciale
Azienda biologica iscritta all'Elenco Regionale degli operatori biologici o che abbia presentato notifica d'attività biologica ed abbia ricevuto l'attestazione di conformità da parte dell'Organismo di Controllo (escluse le "aziende miste" che utilizzano metodologie di agricoltura convenzionale).	4	
Azienda che applica programmi di produzione integrata[20]	2	
Impresa agricola con almeno il 50% della superficie agricola utilizzata rientrante in aree protette	4	
Impresa agricola con almeno il 50% della superficie agricola utilizzata rientrante nelle aree Natura 2000	4	
Criteri di rilevanza non ambientale	Fino a 21	
Totale	35	5

2. Qualità del Piano di sviluppo aziendale e del programma d'investimento (fino a 37 punti + 10 punti provinciali)

Qualità del Piano di sviluppo aziendale e del programma d'investimento	Punteggio base	Punteggio aggiuntivo provinciale
Valorizzazione di strutture rurali tipiche, tecniche costruttive tradizionali e materiali locali o adozione di tecniche di bioarchitettura e di ingegneria naturalistica	10	
Progetto che favorisce lo sviluppo di fonti energetiche rinnovabili e/o che prevede significativi risparmi energetici	8	
Criteri di rilevanza non ambientale	19	
Totale	37	10

Considerazioni sulla valenza ambientale della misura

I dati SIARL evidenziano un totale di 193 istruttorie chiuse positivamente (116 nel 2008 e 77 nel 2009) e 43 istruttorie chiuse negativamente (32 nel 2008 e 11 nel 2009). Considerando la pesatura dei punteggi, di seguito si riporta il numero di istruttorie chiuse positivamente e negativamente in cui sono stati accertati i criteri di priorità di rilevanza ambientale, il relativo punteggio e il peso percentuale di tale punteggio sul totale ottenibile:

Priorità di rilevanza ambientale	Istruttorie chiuse positivamente in cui è stato accertato il criterio (n.) (2008 + 2009)	Istruttorie chiuse negativamente in cui è stato accertato il criterio (n.) (2008 + 2009)	Punteggio	Peso del punteggio sul totale
CARATTERISTICHE DELL'AZIENDA				
Azienda biologica iscritta all'Elenco Regionale degli operatori biologici o che abbia presentato notifica d'attività biologica ed abbia ricevuto l'attestazione di conformità da parte dell'Organismo di Controllo (escluse le "aziende miste" che utilizzano metodologie di agricoltura convenzionale)	21	0	4	4%
Azienda che applica programmi di produzione integrata	42	7	2	2%
Impresa agricola con almeno il 50% della superficie agricola utilizzata rientrante in aree protette	23	3	4	4%
Impresa agricola con almeno il 50% della superficie agricola utilizzata rientrante nelle aree NATURA 2000	13	1	4	4%
QUALITÀ DEL PIANO DI SVILUPPO AZIENDALE E DEL PROGRAMMA D'INVESTIMENTO				

[20] Non cumulabile con il criterio precedente

Valorizzazione di strutture rurali tipiche, tecniche costruttive tradizionali e materiali locali o adozione di tecniche di bioarchitettura e di ingegneria naturalistica	136	8	10	10%
Progetto che favorisce lo sviluppo di fonti energetiche rinnovabili e/o che prevede significativi risparmi energetici	140	10	8	8%

Emerge che il peso dei criteri ambientali riguardanti la qualità del piano di sviluppo aziendale che ogni beneficiario deve presentare mostra un valore abbastanza significativo. Se consideriamo inoltre il valore percentuale delle istruttorie in cui è possibile rilevare l'attivazione dei criteri ambientali, il 70% delle istruttorie chiuse positivamente mostra che il criterio di priorità che pone attenzione alle tecniche costruttive a basso impatto e l'inserimento paesistico è stato attivato contro un 19% delle istruttorie chiuse negativamente; percentuali simili si ritrovano per il criterio relativo allo sviluppo di fonti energetiche rinnovabili e di tecniche di risparmio energetico (il 73% di istruttorie chiuse positivamente contro il 23% di istruttorie chiuse negativamente). Questo dato fa ben sperare circa l'attenzione che si porrà in sede di realizzazione degli agriturismi.

Ogni domanda può prevedere più tipologie di intervento. In particolare di seguito si evidenziano le tipologie di intervento ritenute di rilevanza ambientale a causa della finalità dell'intervento stesso:

Finalità dell'intervento	2008	2009	Interventi totali
	Interventi presentati (n.)		
311A.01 - Ristrutturazione di fabbricati rurali già esistenti	134	76	210
311A.02 - Costruzione, ampliamento e adeguamento servizi igienico-sanitari e tecnologici	54	26	80
311A.04 - Creazione e arredamento degli ambienti destinati alla ricettività	77	42	119
311A.08 - Realizzare ricoveri e strutture necessarie per la gestione di animali	4	1	5

Rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale, la sottomisura è stata classificata nelle tipologie di azioni definite come "Interventi per la popolazione rurale e per il turismo", che, nell'ambito della componente suolo, potrebbero concorrere negativamente all'obiettivo volto a ridurre il grado di impermeabilizzazione dei suoli.
Per quanto riguarda le altre componenti, le tipologie di intervento che incentivano gli investimenti finalizzati al risparmio energetico concorrono, nell'ambito degli "Interventi di efficienza energetica su impianti e processi esistenti", a ridurre i consumi di energia e pertanto a contrastare il fenomeno dei cambiamenti climatici. Poiché il 72% delle domande chiuse istruite positivamente ha ottenuto la priorità per il criterio **Progetto che favorisce lo sviluppo di fonti energetiche rinnovabili e/o che prevede significativi risparmi energetici** è possibile affermare che la misura ha complessivamente effetti ambientali positivi sulla riduzione delle emissioni climalteranti.

Il Rapporto ambientale del PSR individua alcune prescrizioni per quanto riguarda l'attuazione delle misure. In relazione alla 311, la richiesta è di *"introdurre criteri per tipologie costruttive e localizzazione manufatti".*
La misura ha accolto la prescrizione inserendo il criterio **Valorizzazione di strutture rurali tipiche, tecniche costruttive tradizionali e materiali locali o adozione di tecniche di bioarchitettura e di ingegneria naturalistica** all'interno della priorità "Caratteristiche dell'azienda". A tale criterio è possibile dare un punteggio pari a 10 punti a cui è sommabile un punteggio aggiuntivo su discrezione delle Province.
I dati estratti da SIARL indicano che tale priorità ha avuto un peso decisamente positivo, poiché tale criterio è stato attivato correttamente nel 71% delle domande chiuse istruite positivamente. Inoltre, secondo le elaborazioni effettuate dal Valutatore indipendente, due Province (Lodi e Sondrio) hanno scelto di attribuire alle domande in cui è stato accertato positivamente questo criterio metà del punteggio a loro disposizione provinciale (5 punti su 10).

Misura 311B "Diversificazione verso attività non agricole: Produzione di energia rinnovabile"

La misura 311B promuove e finanzia interventi innovativi di processo e di prodotto e la diversificazione produttiva delle aziende agricole verso finalità energetiche.

In particolare sono ammessi a finanziamento gli interventi per la realizzazione in azienda di impianti per la produzione di energia rinnovabile fino ad 1 MW incluso l'acquisto di attrezzature, servizi e macchine funzionali alla gestione degli impianti quali:

- impianti termici e di cogenerazione alimentati a biomasse vegetali;
- impianti per la produzione e l'utilizzo di biogas;
- impianti di gassificazione;
- impianti per la produzione di pellet;
- pompe di calore;
- impianti fotovoltaici o impianti solari, solo se integrati con altri investimenti di cui alle lettere precedenti;
- impianti per l'utilizzo dei salti d'acqua in zona montana;
- acquisto di attrezzature e macchine per la raccolta di prodotti, sottoprodotti e residui della produzione. La biomassa utilizzata per il funzionamento degli impianti deve provenire, in prevalenza, da aziende agricole;
- strutture per lo stoccaggio delle biomasse utilizzate e/o prodotte.

Gli impianti di produzione energetica devono essere dimensionati in modo da assicurare che, nell'arco dell'anno solare, l'energia prodotta sia in prevalenza ceduta rispetto all'autoconsumo del richiedente.

Gli interventi possono essere realizzati:

- nei territori ammissibili all'Asse 4 – Leader di cui all'allegato 13 al PSR;
- nelle Aree Rurali ad Agricoltura Intensiva Specializzata di cui all'allegato 3 al PSR.

Avanzamento procedurale al 31 dicembre 2009 (fonte: RAE 2009)

Misura	Modalità di attuazione	Decreti di finanziamento	N. domande ammesse al finanziamento	Contributo ammesso al finanziamento
311 B Energia	Bando	Decreto 5057 del 21.05.2009 Decreto 10823 del 23.10.2009	**14**	2.194.259 euro

Il bando prevede che in fase di istruttoria delle domande si effettui la valutazione dei seguenti criteri di ammissibilità/priorità rilevanti da un punto di vista ambientale (si consideri che per poter essere considerate ammissibili le domande devono ottenere complessivamente almeno 16 punti e che il punteggio massimo attribuibile da un progetto d'investimento è di 70 punti):

1. Rispettare la normativa comunitaria, nazionale e regionale in materia di ambiente, tra cui quella legata alla gestione degli effluenti di allevamento, comprovandone l'osservanza tramite autocertificazione;

2. Caratteristiche degli interventi, desunte dal Piano aziendale (massimo 37 punti)

Caratteristiche degli interventi	Punteggio base	Punteggio aggiuntivo provinciale
Introduzione di innovazioni tecnologiche dimostrabili che riducano l'impatto ambientale e/o contengano le emissioni di sostanze potenzialmente inquinanti	Fino a 10	
Rendimento energetico dell'impianto	Fino a 10	
Criteri di rilevanza non ambientale	Fino a 17	
Totale	37	10

3. Caratteristiche dell'impresa o della società (massimo 21 punti)

Caratteristiche dell'impresa o della società	Punteggio
Certificata ai sensi delle norme ISO 9001, ISO 14001, EMAS e loro successive revisioni, oppure iscritta all'Elenco Regionale degli Operatori Biologici o che abbia presentato notifica d'attività biologica ed abbia ricevuto l'attestazione di conformità da parte dell'Organismo di Controllo, escluse le "aziende miste" che utilizzano metodologie di agricoltura convenzionale	Fino a 2
Con almeno il 50% della superficie agricola in Aree Parco e riserve naturali (l.r. 86/83 e successive modifiche ed integrazioni) e Parco Nazionale dello Stelvio	4
Con almeno il 50% della superficie agricola utilizzata ricadente nelle Aree Natura 2000 di cui all'allegato 1 al PSR	4
Con almeno il 50% della superficie agricola utilizzata ricadente in zone svantaggiate di cui all'allegato 12 al PSR[21]	8
Con almeno il 50% della superficie agricola utilizzata ricadente in zona vulnerabile ai nitrati[22]	8
Criteri di rilevanza non ambientale	3/ 2/ 1
Totale	21

Inoltre è data priorità di accesso alle domande che presentano progetti ricadenti nell'ambito di progetti concordati, purché positivamente istruite e purché le stesse raggiungano una soglia di punteggio minimo definita dal Comitato di Gestione.

Considerazioni sulla valenza ambientale della misura

I dati SIARL evidenziano un totale di 63 istruttorie chiuse positivamente (7 nel 2008 e 56 nel 2009) e 11 istruttorie chiuse negativamente (1 nel 2008 e 10 nel 2009). Considerando la pesatura dei punteggi, di seguito si riporta il numero di istruttorie chiuse positivamente e negativamente in cui sono stati accertati i criteri di priorità di rilevanza ambientale, il relativo punteggio e il peso percentuale di tale punteggio sul totale ottenibile:

Priorità di rilevanza ambientale	Istruttorie chiuse positivamente in cui è stato accertato il criterio (n.) (2008 + 2009)	Istruttorie chiuse negativamente in cui è stato accertato il criterio (n.) (2008 + 2009)	Punteggio	Peso del punteggio sul totale
CARATTERISTICHE DEGLI INTERVENTI				
Introduzione di innovazioni tecnologiche dimostrabili che riducano l'impatto ambientale e/o contengano le emissioni di sostanze potenzialmente inquinanti	51	3	Fino a 10 punti	Fino al 14%
Rendimento energetico dell'impianto	53	1	Fino a 10 punti	Fino al 14%
CARATTERISTICHE DELL'IMPRESA O DELLA SOCIETÀ				
Certificata ai sensi delle norme ISO 9001, ISO 14001, EMAS e loro successive revisioni, oppure iscritta all'Elenco Regionale degli Operatori Biologici o che abbia presentato notifica d'attività biologica ed abbia ricevuto l'attestazione di conformità da parte dell'Organismo di Controllo, escluse le "aziende miste" che utilizzano metodologie di agricoltura convenzionale	2	0	Fino a 2 punti	Fino al 3%
Con almeno il 50% della superficie agricola in Aree Parco e riserve naturali (l.r. 86/83 e successive modifiche ed integrazioni) e Parco Nazionale dello Stelvio	2	0	4	6%
Con almeno il 50% della superficie agricola utilizzata ricadente nelle Aree Natura 2000 di cui all'allegato 1	2	0	4	6%

[21] Criterio non cumulabile con quello successivo

[22] Criterio non cumulabile con quello precedente

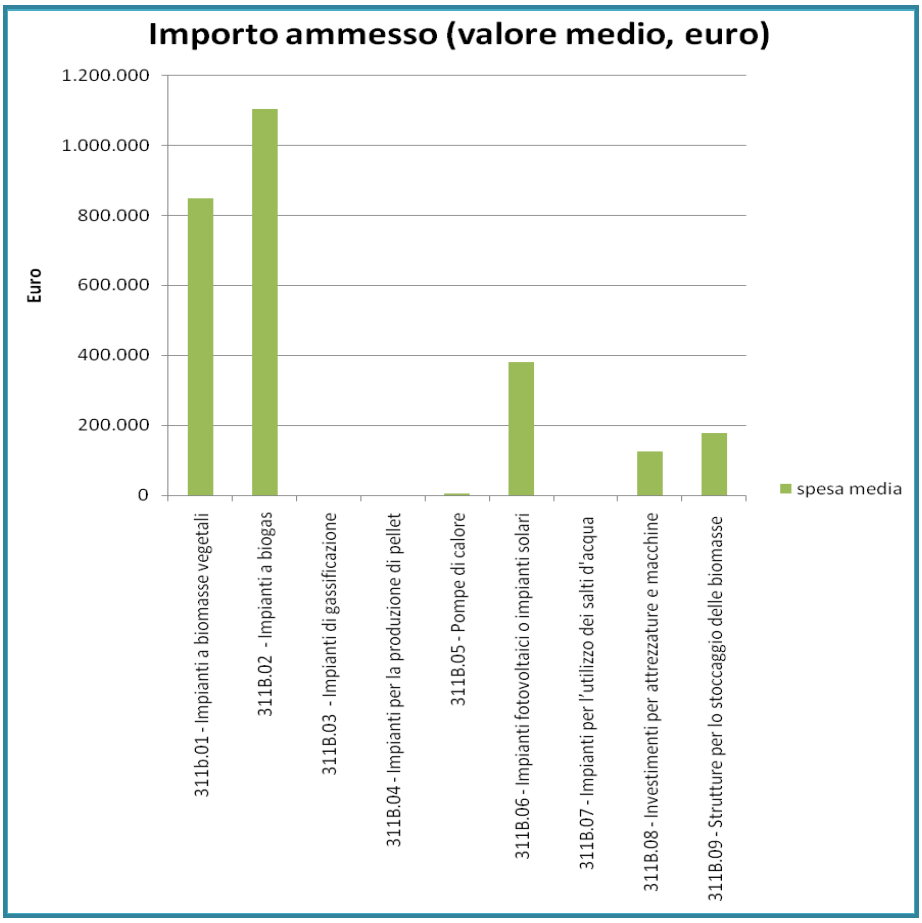
al PSR				
Con almeno il 50% della superficie agricola utilizzata ricadente in zone svantaggiate di cui all'allegato 12 al PSR	9	1	8	11%
Con almeno il 50% della superficie agricola utilizzata ricadente in zona vulnerabile ai nitrati	22	1	8	11%

Dalla tabella appena mostrata appare evidente la rilevanza in termini di peso che i criteri di priorità ambientali hanno in relazione alle caratteristiche degli interventi ed è evidente pertanto che essi possono avere condizionato la selezione delle istruttorie dal momento che solo in poche istruttorie chiuse negativamente tali criteri sono stati accertati, mentre sono stati accertati in tutte le istruttorie chiuse positivamente.

Dal punto di vista della rilevanza ambientale, questa sottomisura concorre decisamente, insieme ad altri "Interventi finalizzati alla produzione di energia", a promuovere l'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili di origine agro-forestale e agro-alimentare e l'utilizzo di biocombustibili.
Di seguito si riportano, suddivisi per anno, il numero di progetti finanziati e i relativi importi ammessi, per ciascuna tipologia di intervento ammissibile (Fonte dati: SIARL).

Finalità dell'intervento	2008		2009	
	Interventi (n.)	Importo ammesso (euro)	Interventi (n.)	Importo ammesso (euro)
311B.01 - Impianti termici e di cogenerazione alimentati a biomasse vegetali	0		6	5.095.631
311B.02 - Impianti per la produzione e l'utilizzo di biogas	6	1.166.667	23	30.864.641
311B.03 - Impianti di gassificazione	0		0	
311B.04 - Impianti per la produzione di pellet	0		0	
311B.05 - Pompe di calore	4	57.962	24	114.828
311B.06 - Impianti fotovoltaici o impianti solari	5	1.699.313	39	15.086.260
311B.07 - Impianti per l'utilizzo dei salti d'acqua in zona montana	0		0	
311B.08 - Investimenti per l'acquisto di attrezzature e macchine per la raccolta di prodotti, sottoprodotti e residui della produzione agricola, zootecnica e forestale	0		1	124.200
311B.09 - Strutture per lo stoccaggio delle biomasse utilizzate e/o prodotte	0		5	885.065
Totale	**15**	**2.923.942**	**98**	**52.170.624**

Considerando il valore medio dell'importo ammesso rispetto al totale dei progetti ad oggi finanziati emerge che gli impianti per la produzione e l'utilizzo di biogas sono i più impegnativi sotto il profilo economico; ad essi seguono gli impianti termici e di cogenerazione alimentati a biomasse vegetali, distanziati in modo evidente dagli impianti fotovoltaici o solari.



Se in linea generale si può affermare con sicurezza che questi interventi hanno caratteristiche tali da ridurre l'impatto ambientale (in termini di produzione di energia rinnovabile e di contrasto al fenomeno dei cambiamenti climatici),tanto che risulta importante il punteggio che si attribuisce a tale criterio di priorità (fino a 10 punti, pari al 14% del totale) e significativa la risposta data dai beneficiari (la priorità è stata accertata positivamente nel 45% delle domande chiuse istruite positivamente), è necessario porre un punto di attenzione circa l'impatto che tali interventi possono avere in termini di occupazione di suolo e sul paesaggio.

Il Rapporto ambientale individua alcune prescrizioni per quanto riguarda l'attuazione della misura 311, ovvero quella di *"introdurre criteri per tipologie costruttive e localizzazione manufatti":* tale prescrizione non viene rispettata in questa sottomisura, infatti non vengono fornite indicazioni in merito. L'introduzione di tale prescrizione potrebbe essere senz'altro utile per minimizzare l'impatto su suolo e paesaggio degli interventi, come sopra evidenziato.
Si sottolinea, inoltre, che indagini specifiche mirate ad acquisire i Piani aziendali presentati dai beneficiari, al momento non disponibili, potranno fornire ulteriori informazioni rilevanti sotto il profilo ambientale.

Misura 311C "Diversificazione verso attività non agricole: altre attività di diversificazione"

Sono ammissibili investimenti finalizzati alla produzione di beni e servizi, al fine di:

1. creare percorsi turistico-sportivi in azienda, piste ciclabili, percorsi vita, itinerari didattico-naturalistici;
2. realizzare attività di custodia, pensione e servizi per gli animali domestici e i cavalli;
3. consentire l'ospitalità in azienda per l'attività didattica e di divulgazione naturalistica e agroambientale rivolte in particolare a scolaresche o gruppi, la cura e custodia di bambini, il recupero e re/inserimento di persone socialmente deboli;
4. adeguare i servizi igienico sanitari, migliorare i requisiti di sicurezza e di prevenzione dei rischi legati all'attività di diversificazione in azienda;

5. realizzare gli specifici investimenti aziendali connessi e complementari alle iniziative di turismo rurale e dei servizi essenziali promosse da enti pubblici e associazioni nell'ambito delle misure 313 e 321;
6. acquistare attrezzature e programmi informatici a supporto direttamente collegati all'attività di diversificazione.

Sono ammissibili le realizzazioni degli interventi nei territori:

- ammissibili all'Asse 4 – Leader
- nelle Aree Rurali ad Agricoltura Intensiva Specializzata della zonizzazione prevista dal PSR:
    - aree protette e Natura 2000 all'interno di queste aree o nell'immediata vicinanza sempre che l'attività coinvolga significativamente (in termini positivi sui loro aspetti protettivi e conservativi) tali aree;
    - comuni compresi nei percorsi eno-gastronomici.

Avanzamento procedurale al 31 dicembre 2009 (fonte: RAE 2009)

Misura	Modalità di attuazione	Decreti di finanziamento	N. domande ammesse al finanziamento	Contributo ammesso al finanziamento
311 C Altre attività di diversificazione	Bando	Decreto n. 5057 del 21.05.2009 Decreto n. 10823 del 23.10.2009	**3**	159.973 euro

Il bando prevede che in fase di istruttoria delle domande si effettui la valutazione dei seguenti criteri di ammissibilità/priorità rilevanti da un punto di vista ambientale (si consideri che il punteggio massimo ottenibile per la graduatoria è pari a 95 punti + 25 punti provinciali per un totale di 120 punti e che per poter essere considerate ammissibili le domande devono ottenere complessivamente almeno 25 punti):

1. Impegnarsi, ove necessario, ad adottare e garantire le disposizioni inerenti l'efficienza energetica in edilizia (BURL n. 29, 3° supplemento straordinario del 20 luglio 2007 e DGR n. 8/5773 del 31 ottobre 2007).

2. Caratteristiche dell'azienda (fino a 33 punti)

Caratteristiche dell'azienda	Punteggio
In possesso di certificazioni (ISO, EMAS, Agricoltura Biologica di cui al Reg. CE 2092/1991, Elenco regionale delle fattorie didattiche)	3
Situata in zona protetta e siti Natura 2000 (SIC, ZPS) (per almeno il 50% della superficie aziendale)	3
Situata in zona svantaggiata (all. 12 al PSR) e/o zone vulnerabili ai nitrati (per almeno il 50% della superficie aziendale)	3
Criteri di rilevanza non ambientale	Fino a 24
Totale	33

3. Qualità del piano di sviluppo aziendale e coerenza programmatoria (fino a 41 punti)

Qualità del progetto e coerenza programmatoria	Punteggio
Realizzazione con l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica e/o tecniche di bioarchitettura (anche favorendo le energie rinnovabili ed il risparmio energetico)	Fino a 6
Valorizzazione di strutture rurali tipiche, tecniche costruttive tradizionali e materiali locali	Fino a 6
Criteri di rilevanza non ambientale	Fino a 29
Totale	41

Inoltre è data priorità di accesso alle domande che presentano progetti ricadenti nell'ambito di progetti concordati, purché positivamente istruite e purché le stesse raggiungano una soglia di punteggio minimo definita dal Comitato di Gestione.

Considerazioni sulla valenza ambientale della misura

In base ai dati SIARL relativi agli anni 2008 e 2009, sono 3 le istruttorie chiuse positivamente (tutte relative al 2009) e 4 le istruttorie chiuse negativamente (2 nel 2008 e 2 nel 2009). Considerando la pesatura dei punteggi, di seguito si riporta il numero di istruttorie chiuse positivamente e negativamente in cui sono stati accertati i criteri di priorità di rilevanza ambientale, il relativo punteggio e il peso percentuale di tale punteggio sul totale ottenibile:

Priorità di rilevanza ambientale	Istruttorie chiuse positivamente in cui è stato accertato il criterio (n.) (2009)	Istruttorie chiuse negativamente in cui è stato accertato il criterio (n.) (2008 + 2009)	Punteggio	Peso del punteggio sul totale
CARATTERISTICHE DELL'AZIENDA				
In possesso di certificazioni (ISO, EMAS, Agricoltura Biologica di cui al Reg. CE 2092/1991, Elenco regionale delle fattorie didattiche)	2	0	3	3%
Situata in zona protetta e siti Natura 2000 (SIC, ZPS) (per almeno il 50% della superficie aziendale)	1	0	3	3%
Situata in zona svantaggiata (all. 12 al PSR) e/o zone vulnerabili ai nitrati (per almeno il 50% della superficie aziendale)	3	0	3	3%
QUALITÀ DEL PIANO DI SVILUPPO AZIENDALE E COERENZA PROGRAMMATORIA				
Realizzazione con l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica e/o tecniche di bioarchitettura (anche favorendo le energie rinnovabili ed il risparmio energetico)	1	0	Fino a 6	Fino al 6%
Valorizzazione di strutture rurali tipiche, tecniche costruttive tradizionali e materiali locali	2	0	Fino a 6	Fino al 6%

Dalla tabella appena mostrata appare evidente che a prescindere dal peso dei criteri di rilevanza ambientale rispetto al punteggio totale ottenibile (peraltro abbastanza poco significativi), in nessuna delle 4 istruttorie chiuse negativamente sono stati accertati tali criteri. Dai dati SIARL tuttavia emerge che anche i criteri non ambientali non sono stati accertati in tali istruttorie pertanto la loro non finanziabilità è imputabile non ai criteri di priorità ma è da ricercare in altre cause.

Ogni domanda può prevedere più tipologie di intervento. Nel 33% dei casi i progetti sono localizzati in aree Natura 2000; medesima è la percentuale i progetti localizzati in aree con vincoli ambientali specifici, mentre tutti i progetti si trovano in aree svantaggiate. I progetti finanziati sono così distribuiti:

Tipologia interventi ammissibili	Progetti ammessi (n.)
311C.01 - Percorsi naturalistico-sportivi ciclopedonali	2
311C.02 - Custodia e servizi per animali domestici	0
311C.03 - Strutture e attrezzature per attività didattica e divulgativa	6
311C.04 - Interventi per turismo rurale	1
311C.05 - Interventi per servizi essenziali	5

La misura 311C è stata introdotta nel ciclo di programmazione 2007/2013; pertanto è ancora poco conosciuta e i potenziali beneficiari non hanno potuto usufruire di canali di lavoro consolidati. Si evidenzia comunque che la tipologia di intervento maggiormente attivata riguarda la realizzazione di strutture e la dotazione di attrezzature a fini didattici; ciò è coerente con la consistente presenza di fattorie didattiche che caratterizza la Regione Lombardia, caratteristica che nella graduatoria dei bandi è premiata con il criterio di priorità ambientale relativo al possesso di certificazioni.

Il Rapporto ambientale individua alcune prescrizioni per quanto riguarda l'attuazione di alcune misure. In relazione alla 311, la richiesta è di: *"introdurre criteri per tipologie costruttive e localizzazione manufatti".*
La sottomisura ha accolto la prescrizione inserendo il criterio **Valorizzazione di strutture rurali tipiche, tecniche costruttive tradizionali e materiali locali** e il criterio **Realizzazione con l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica e/o tecniche di bioarchitettura (anche favorendo le energie rinnovabili ed il risparmio energetico)** all'interno della priorità "Qualità del progetto e coerenza programmatoria". A tali criteri è possibile dare un punteggio fino a 6 punti; essi hanno un peso pari al 6% sul totale, secondo quanto elaborato dal Valutatore indipendente.

Si ripropone di seguito una visione complessiva di come la prescrizione è stata accolta nelle singole sottomisure, del punteggio che è stato attribuito rispetto al punteggio totale e della pesatura del criterio.

Sottomisura	Declinazione nella sottomisura della prescrizione individuata nel Rapporto ambientale	Punteggio del criterio	Punteggio totale	Peso del criterio rispetto al punteggio totale
311A	**Valorizzazione di strutture rurali tipiche, tecniche costruttive tradizionali e materiali locali o adozione di tecniche di bioarchitettura e di ingegneria naturalistica**	10	100	10%
311B	**-**	-	-	-
311C	**Realizzazione con l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica e/o tecniche di bioarchitettura (anche favorendo le energie rinnovabili ed il risparmio energetico)**	Fino a 6	95	Fino al 6%
	Valorizzazione di strutture rurali tipiche, tecniche costruttive tradizionali e materiali locali	Fino a 6	95	Fino al 6%

Si osserva che nella sottomisura 311B la prescrizione non è rispettata, mentre nella 311C il peso percentuale dei criteri ambientali sul totale è pari al 12% (sommando i punteggi di entrambe le priorità), un valore leggermente superiore di quello applicato nella misura 311A dove la percentuale è di poco inferiore (10%).

Misura 312 "Sostegno alla creazione e allo sviluppo delle microimprese"

Non ci sono domande chiuse istruite positivamente

Misura 313 "Incentivazione attività turistiche"

La misura incentiva la dotazione infrastrutturale su piccola scala di tipo ricreazionale-ricettivo dei territori rurali e lo sviluppo della capacità promozionale dell'offerta turistica sostenibile, valorizzando le risorse naturalistiche ed agricole e il patrimonio locale.
Sono ammissibili gli interventi finalizzati a promuovere le attività turistiche nelle aree rurali, attraverso la realizzazione di:

a) infrastrutture su piccola scala: centri d'informazione, segnaletica;
b) infrastrutture ricreative con servizi di piccola recettività;
c) sviluppo e commercializzazione di servizi turistici.

Gli interventi possono essere realizzati nei territori:

- ammissibili all'Asse 4-Leader;
- zone protette, Natura 2000 e percorsi enogastronomici delle Aree Rurali ad Agricoltura Intensiva Specializzata della zonizzazione prevista dal PSR;

- 47 comuni in Area svantaggiata (di cui all'allegato 12 al PSR) dei Poli Urbani della zonizzazione prevista dal PSR (esclusivamente per le tipologie d'intervento A-Infrastrutture su piccola scala e B-Infrastrutture ricreative con servizi di piccola ricettività).

Piano finanziario (euro) (fonte: RAE 2009)

Contributo FEASR	Contributo pubblico	Contributo privati	Costo totale
2.637.553	5.730.177	1.432.408	**7.162.585**

Avanzamento procedurale al 31 dicembre 2009 (fonte: RAE 2009)

Misura	Modalità di attuazione	Decreti di finanziamento	N. domande ammesse al finanziamento	Contributo ammesso al finanziamento
313 Incentivazione di attività turistiche	Bando	Decreto 7389 del 16.07.2009	**18**	1.548.463 euro

Il bando prevede che in fase di istruttoria delle domande si effettui la valutazione dei seguenti criteri di ammissibilità/priorità rilevanti da un punto di vista ambientale (si consideri che per poter essere considerate ammissibili le domande devono ottenere complessivamente almeno 30 punti):

1. Impegnarsi, ove necessario, ad adottare e garantire le disposizioni inerenti l'efficienza energetica in edilizia (BURL n. 29, 3° supplemento straordinario del 20 luglio 2007 e DGR n. 8/5773 del 31 ottobre 2007);

2. Localizzazione degli interventi (fino a 17 punti)

Localizzazione dell'intervento (per almeno il 50% della superficie aziendale)	Punteggio
Aree situate in zona svantaggiata (all. 12 al PSR) e/o zone vulnerabili ai nitrati	3
Aree situate in zona protetta, siti Natura 2000 (SIC, ZPS) e percorsi enogastronomici riconosciuti	3
Criteri di rilevanza non ambientale	Fino a 11
Totale	17

3. Qualità del progetto e coerenza programmatoria (fino a 50 punti)

Qualità del Progetto e coerenza programmatoria	Punteggio
Capacità di valutare e valorizzare le risorse naturalistiche ed agricole ed il patrimonio locale (natura, cultura, artigianato, enogastronomia, prodotti tipici)	Fino a 3
Valorizzazione di strutture e fabbricati rurali tradizionali con l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica e/o tecniche di bioedilizia e/o tecniche costruttive tradizionali e materiali locali	Fino a 5
Utilizzo di fonti energetiche rinnovabili e di soluzioni o dispositivi per il risparmio energetico	Fino a 5
Criteri di rilevanza non ambientale	Fino a 34
Totale	50

Considerazioni sulla valenza ambientale della misura

Da quanto emerge dai dati SIARL, sono 18 le istruttorie chiuse positivamente mentre non ci sono istruttorie chiuse negativamente. Di queste, nessuna ha previsto misure relative alla tipologia a) infrastrutture su piccola scala, mentre l'89% degli interventi riguarda la tipologia b) infrastrutture ricreative con servizi di piccola recettività e la restante parte è riconducile alla tipologia c) sviluppo e commercializzazione di servizi turistici.
Con riferimento all'ammissibilità degli interventi, in tutte e 18 le istruttorie chiuse positivamente è stato accertato il criterio di ammissibilità riguardante l'adozione delle disposizioni inerenti l'efficienza energetica in edilizia, nel caso in cui l'intervento comporti ristrutturazione (intesa come risanamento conservativo) o nuova costruzione di fabbricati;di queste istruttorie il 39% (7 su 18) riguardano interventi infrastrutturali di tipo ricreativo con servizi di piccola ricettività.

Di seguito si riporta il numero di istruttorie chiuse positivamente in cui sono stati accertati i criteri di priorità di rilevanza ambientale, il relativo punteggio e il peso percentuale di tale punteggio sul totale ottenibile:

Priorità di rilevanza ambientale	Istruttorie chiuse positivamente in cui è stato accertato il criterio (n.) (2009)	Punteggio	Peso del punteggio sul totale
LOCALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI			
Aree situate in zona svantaggiata (all. 12 al PSR) e/o zone vulnerabili ai nitrati	6	3	4%
Aree situate in zona protetta, siti Natura 2000 (SIC, ZPS) e percorsi enogastronomici riconosciuti	13	3	4%
QUALITÀ DEL PROGETTO E COERENZA PROGRAMMATORIA			
Capacità di valutare e valorizzare le risorse naturalistiche ed agricole ed il patrimonio locale (natura, cultura, artigianato, enogastronomia, prodotti tipici)	18	Fino a 3	Fino al 4%
Coinvolgimento di altri soggetti attivi sul territorio in fase di ideazione/progettazione e livello d'integrazione funzionale con il territorio (compresi i Sistemi Turistici Locali, Agenda 21, Carta Europea del Turismo Sostenibile)	16	Fino a 3	Fino al 4%
Valorizzazione di strutture e fabbricati rurali tradizionali con l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica e/o tecniche di bioedilizia e/o tecniche costruttive tradizionali e materiali locali	-[23]	Fino a 5	Fino al 7%
Utilizzo di fonti energetiche rinnovabili e di soluzioni o dispositivi per il risparmio energetico	3	Fino a 5	Fino al 7%

La tabella mostra come il criterio relativo alla valorizzazione del patrimonio agricolo, culturale e naturalistico locale sia stato accertato in tutte le istruttorie chiuse positivamente e si avvicina al 100% l'accertamento del criterio relativo al coinvolgimento di diversi attori sul territorio in una logica di progettazione partecipata, anche se entrambi i criteri hanno un peso rispetto al punteggio totale ottenibile non particolarmente incisivo.
Rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale, la tipologia a) infrastrutture su piccola scala è stata individuata nelle tipologie di azioni definite come "Interventi per la popolazione rurale e per il turismo", che, nell'ambito della componente suolo, potrebbero concorrere negativamente all'obiettivo volto a ridurre il grado di impermeabilizzazione dei suoli. Non essendo stati realizzati interventi relativi a questa tipologia, l'impatto su questa componente non è significativo.

Il Rapporto ambientale del PSR aveva individuato alcune prescrizioni da adottare in sede di applicazione delle misure. In relazione alla 313, la richiesta è di: *"introdurre criteri per tipologie costruttive e localizzazione manufatti."*
La misura ha accolto la prescrizione inserendo il criterio "**Valorizzazione di strutture e fabbricati rurali tradizionali con l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica e/o tecniche di bioedilizia e/o tecniche costruttive tradizionali e materiali locali** all'interno della priorità "Qualità del Progetto e coerenza programmatoria". A tale criterio è possibile dare un punteggio fino a 5 punti e ha un peso pari al 7% sul totale, secondo quanto elaborato dal Valutatore indipendente.

Misura 321 "Servizi essenziali per l'economia e la popolazione rurale"

La misura intende sviluppare sistemi innovativi di offerta di servizi (sociali, didattici, professionali ecc.); incoraggiare la diffusione del lavoro autonomo e l'ingresso e la permanenza nel mondo del lavoro, in particolare di giovani e donne; favorire iniziative integrate per la diversificazione, la valorizzazione del patrimonio locale, la diffusione delle moderne tecnologie di comunicazione ed informazione, e le energie rinnovabili per esigenze di pubblica utilità attraverso la

[23] Dato non disponibile

realizzazione da parte di Enti pubblici di impianti di potenza sino a 1 MW per lo sfruttamento di biomasse e delle risorse naturali (impianti termici e di cogenerazione da biomasse, biogas, gassificazione, pellettizzazione, fotovoltaico, solare) e dei servizi connessi alla produzione e alla distribuzione.

Gli interventi possono essere realizzati nei territori ammissibili all'Asse 4 – Leader, e, esclusivamente per le energie rinnovabili per esigenze di pubblica utilità, anche alle zone protette e Natura 2000 delle Aree Rurali ad Agricoltura Intensiva Specializzata della zonizzazione PSR.

Piano finanziario (euro) (fonte: RAE 2009)

Contributo FEASR	Contributo pubblico	Contributo privati	Costo totale
7.231.660	15.711.037	1.745.505	**17.456.542**

Avanzamento procedurale al 31 dicembre 2009 (fonte: RAE 2009)

Misura	Modalità di attuazione	Decreti di finanziamento	N. domande ammesse al finanziamento	Contributo ammesso al finanziamento
321 Servizi essenziali per l'economia e la popolazione rurale	Bando	Decreto 7389 del 16.07.2009	**5**	2.964.331 euro

Il bando prevede che in fase di istruttoria delle domande sia prevista la valutazione dei seguenti criteri di ammissibilità/priorità rilevanti da un punto di vista ambientale (si consideri che per poter essere considerate ammissibili le domande devono ottenere complessivamente almeno 25 punti):

1. impegnarsi, ove necessario, ad adottare e garantire le disposizioni inerenti l'efficienza energetica in edilizia (BURL n. 29, 3° supplemento straordinario del 20 luglio 2007 e DGR n. 8/5773 del 31 ottobre 2007);

2. Localizzazione degli interventi (fino a 9 punti)

Localizzazione dell'intervento (per almeno il 50% della superficie aziendale)	Punteggio
Aree situate in zona svantaggiata (all. 12 al PSR)	4
Aree situate in zona protetta , siti Natura 2000 (SIC, ZPS) e/o zone vulnerabili ai nitrati	2
Criteri di rilevanza non ambientale	Fino a 3
Totale	9

3. Qualità del progetto e coerenza programmatoria (fino a 66 punti).

Qualità del progetto e coerenza programmatoria	Punteggio
Valorizzazione di strutture e fabbricati rurali tradizionali con l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica e/o tecniche di bioedilizia e/o tecniche costruttive tradizionali e materiali locali	Fino a 6
Utilizzo di fonti energetiche rinnovabili e di soluzioni o dispositivi per il risparmio energetico (ad es. installazione di pompe di calore, impianti di cogenerazione, coibentazione degli edifici ecc.) e/o per il risparmio idrico (in caso di impianti di cogenerazione è assegnato il punteggio massimo)	Fino a 8
Criteri di rilevanza non ambientale	Fino a 52
Totale	66

Considerazioni sulla valenza ambientale della misura

In base ai dati SIARL relativi all'anno 2009, emerge che sono 5 le istruttorie chiuse positivamente e non ci sono istruttorie chiuse negativamente: si tratta in tutti i casi di interventi riguardanti la sottoazione relativa alla realizzazione da parte di Enti pubblici di impianti di potenza sino a 1 MW per lo sfruttamento di biomasse e delle risorse naturali (impianti termici e di cogenerazione da biomasse, biogas, gassificazione, pellettizzazione, fotovoltaico, solare) e dei servizi connessi alla produzione e alla distribuzione.

Di seguito si riporta il numero di istruttorie chiuse positivamente in cui sono stati accertati i criteri di priorità di rilevanza ambientale, il relativo punteggio e il peso percentuale di tale punteggio sul totale ottenibile:

Priorità di rilevanza ambientale	Istruttorie chiuse positivamente in cui è stato accertato il criterio (n.) (2009)	Punteggio	Peso del punteggio sul totale
LOCALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI			
Aree situate in zona svantaggiata (all. 12 al PSR)	5	4	5%
Aree situate in zona protetta , siti Natura 2000 (SIC, ZPS) e/o zone vulnerabili ai nitrati	0	2	3%
QUALITÀ DEL PROGETTO E COERENZA PROGRAMMATORIA			
Coinvolgimento di altri soggetti attivi sul territorio in fase di ideazione/progettazione e livello d'integrazione funzionale con il territorio (es. Agenda 21)	0	Fino a 5	Fino al 7%
Valorizzazione di strutture e fabbricati rurali tradizionali con l'utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica e/o tecniche di bioedilizia e/o tecniche costruttive tradizionali e materiali locali	3	Fino a 6	Fino al 8%
Utilizzo di fonti energetiche rinnovabili e di soluzioni o dispositivi per il risparmio energetico (ad es. installazione di pompe di calore, impianti di cogenerazione, coibentazione degli edifici ecc.) e/o per il risparmio idrico (in caso di impianti di cogenerazione è assegnato il punteggio massimo)	5	Fino a 8	Fino al 11%

È possibile stimare il peso dei punteggi ambientali sul totale: essi sono pari al 45% del punteggio totale, dove il peso del criterio ambientale relativo all'utilizzo delle fonti energetiche rinnovabili è uno dei due più significativi (11% sul totale). Tale criterio è stato attivato da tutti e 5 i beneficiari.
Rispetto alla localizzazione, tutte le istruttorie chiuse positivamente mostrano che i progetti si trovano in area svantaggiata; inoltre il 60% di essi è anche in Siti Natura 2000 (in coerenza con quanto richiesto nell'ammissibilità dei territori), mentre nel 40% dei casi i progetti sono localizzati in aree sottoposte ai vincoli della direttiva 2000/60/CEE. Non sono state istruite positivamente domande che presentano progetti in aree con vincoli ambientali specifici o ZVN.
Con riferimento all'ammissibilità degli interventi, in tutte e 5 le istruttorie chiuse positivamente è stato accertato il criterio di ammissibilità riguardante l'adozione delle disposizioni inerenti l'efficienza energetica in edilizia, nel caso in cui il progetto comporti l'intervento comporti ristrutturazione o nuova costruzione di fabbricati.
Non sono previste prescrizioni a questa misura nel Rapporto ambientale del PSR.

Misura 323 "Tutela e riqualificazione del patrimonio rurale"

La misura si articola in 3 sottomisure distinte:

A. Formazione piani di gestione Siti Natura 2000
B. Recupero, riqualificazione e valorizzazione del patrimonio rurale
C. Salvaguardia e valorizzazione degli alpeggi

Piano finanziario (euro) (fonte: RAE 2009)

Contributo FEASR	Contributo pubblico	Contributo privati	Costo totale
9.034.926	19.628.697	13.084.555	**32.713.252**

Misura 323 A "Formazione piani di gestione Siti Natura 2000"

La Sottomisura 323A finanzia la realizzazione dei piani di gestione dei Siti Natura 2000 o l'integrazione di strumenti di pianificazione già esistenti, al fine di renderli adeguati alla corretta conservazione degli habitat e delle specie che li caratterizzano ed alla diffusione della loro conoscenza.

Avanzamento procedurale al 31 dicembre 2009 (fonte: RAE 2009)

Misura	Modalità di attuazione	Decreti di finanziamento	N. domande ammesse al finanziamento	Contributo ammesso al finanziamento
323 A Formazione piani di gestione Siti Natura 2000	Bando	Decreto 5327 del 28.05.2009	**104**	2.435.633 euro

Ai fini della definizione della graduatoria delle domande ammissibili all'aiuto, a ciascuna domanda viene attribuito un punteggio di merito. Le priorità attribuite a ciascun elemento della domanda sono le seguenti:

Localizzazione dell'intervento	Punteggio
Sito esterno, anche parzialmente, ad aree protette	60
Sito contemporaneamente SIC e ZPS	20
Sito in area ARI, ARPS o ARAIS	20
Totale	**100**

Considerazioni sulla valenza ambientale della misura

La misura è di diretta valenza ambientale e concorre fortemente al raggiungimento dell'obiettivo di sostenibilità individuato per la componente biodiversità volto a promuovere il consolidamento e la gestione sostenibile del sistema delle aree protette lombarde. Nel contesto regionale, la misura 323A è l'unico strumento che incentiva la realizzazione dei Piani di Gestione delle aree Natura 2000.

Dai dati SIARL emerge che 103 sono le istruttorie chiuse positivamente e solo 1 chiusa negativamente, relativa a un progetto di integrazione di strumenti di pianificazione esistente; delle istruttorie chiuse positivamente, 64 riguardano la realizzazione dei Piani di Gestione dei Siti Natura 2000 con un importo ammesso totale pari a 1.882.216 euro; le rimanenti 39 interessano l'integrazione di strumenti di pianificazione già esistenti per un importo totale ammesso pari a 528.900 euro.

Dai dati riportati in tabella[24] si osserva che il 24% dei Siti per i quali sono stati finanziati i Piani di Gestione è completamente esterno ad aree protette, mentre per quanto riguarda l'integrazione di strumenti già esistenti tale valore è pari al 20%. IL 12% dei Siti finanziati è sia SIC che ZPS. Nessun Sito che ha ottenuto il finanziamento si colloca in area PU.

Localizzazione dell'intervento	Piani di Gestione finanziati (n.)	Progetti integrazione ai Piani di Gestione finanziati (n.)
Sito interno ad aree protette	25	22
Sito esterno, anche parzialmente, ad aree protette	17	17
Sito interamente esterno ad aree protette	13	9
Sito contemporaneamente SIC e ZPS	3	10
Sito in area ARI	20	21

[24] Alcuni Siti Natura 2000 possono ricadere in parte nelle diverse zone del PSR: ARI, ARPS o ARAIS. Pertanto la somma non è pari al totale dei Piani e dei progetti di integrazione finanziati.

Sito in area ARPS	21	9
Sito in area ARAIS	13	21
Sito in PU	0	0

I Siti Natura 2000 per i quali sono stati finanziati i Piani di Gestione sono localizzati nel 24% dei casi in aree vulnerabili ai nitrati e nel 14% in aree sottoposte ai vincoli della direttiva 2000/60/CEE.

Localizzazione dell'intervento	Piani di Gestione finanziati (n.)
Sito in zona vulnerabili ai nitrati	25
Sito in aree sottoposte ai vincoli della direttiva 2000/60/CEE	14

Misura 323 B "Recupero, riqualificazione e valorizzazione del patrimonio rurale"

Non ci sono domande chiuse istruite positivamente.

Misura 323C "Salvaguardia e valorizzazione degli alpeggi"

La Sottomisura 323C finanzia interventi atti a:
- salvaguardare e valorizzare gli alpeggi e la pratica alpicolturale;
- sviluppare e valorizzare la multifunzionalità degli alpeggi;
- contribuire allo sviluppo socio-economico del territorio montano.

Nel dettaglio sono finanziabili:

A. Manutenzione straordinaria e ristrutturazione di fabbricati e impianti esistenti e realizzazione ex novo di locali e strutture a completamento dell'esistente;
B. Installazione di impianti e di attrezzature fisse e sistemi di mungitura mobile;
C. Adeguamento, manutenzione straordinaria e/o costruzione di impianti di approvvigionamento idrico ed energetico dell'alpeggio;
D. Interventi per la creazione di alpeggi pilota, modello e didattici;
E. Interventi finalizzati allo sviluppo integrato con il turismo d'alta quota;
F. Redazione di piani comprensoriali di sviluppo e gestione degli alpeggi (solo nell'ambito di progetti concordati).

Esclusivamente ad integrazione e completamento degli interventi indicati dalla lettera "A" alla "E" è possibile effettuare:

G. Adeguamento, manutenzione straordinaria e/o costruzione di viabilità di servizio, interna all'alpeggio;
H. Consolidamento di eventuali erosioni e dissesti presenti in alpeggio mediante l'impiego, laddove possibile, di tecniche di ingegneria naturalistica.

La sottomisura si applica nelle aree svantaggiate montane di cui all'allegato 12 al PSR.

Avanzamento procedurale al 31 dicembre 2009 (fonte: RAE 2009)

Misura	Modalità di attuazione	Decreti di finanziamento	N. domande ammesse al finanziamento	Contributo ammesso al finanziamento
323 C Salvaguardia e valorizzazione degli alpeggi	Bando	Decreto 6682 del 01.07.2009	**65**	8.801.311 euro

Il bando prevede che in fase di istruttoria delle domande sia prevista la valutazione dei seguenti criteri di priorità rilevanti da un punto di vista ambientale (si consideri che per poter essere considerate ammissibili le domande devono ottenere complessivamente almeno 15 punti e possono raggiungere un massimo di 70 punti):

1. Coerenza con gli strumenti di programmazione e/o pianificazione (massimo 10 punti)

Coerenza con gli strumenti di programmazione e/o pianificazione	Punteggio
Criteri di rilevanza non ambientale	23

2. Localizzazione degli interventi (una sola opzione, la più favorevole)

Localizzazione degli interventi	Punteggio
Siti Natura 2000	5
Riserve regionali o statali	4
Parchi regionali o nazionali	3
Aree vincolate in base all'art. 136 d.lgs 42/2004 (ossia le aree sottoposte a vincolo paesaggistico stabilito con specifico decreto ministeriale)	2

3. Caratteristiche dell'intervento

Caratteristiche dell'intervento	Punteggio
Intervento volto a sviluppare e valorizzare la multifunzionalità dell'alpeggio	10

Il requisito minimo per il riconoscimento della valorizzazione multifunzionale è che il progetto di investimento riguardi lo sviluppo di almeno uno dei seguenti **Elementi base di multifunzionalità**:

- vendita diretta di prodotti lattiero caseari realizzati in alpeggio
- strutture di accoglienza
- ristorazione
- percorsi escursionistici
- aree attrezzate per il turismo
- educazione ambientale

Considerazioni sulla valenza ambientale della misura

In base ai dati SIARL relativi all'anno 2009, sono 132 le istruttorie chiuse positivamente e 42 le istruttorie chiuse negativamente. Considerando la pesatura dei punteggi, di seguito si riporta il numero di istruttorie chiuse positivamente e negativamente in cui sono stati accertati i criteri di priorità ambientale, il relativo punteggio e il peso percentuale di tale punteggio sul totale ottenibile:

Priorità di rilevanza ambientale	Istruttorie chiuse positivamente in cui è stato accertato il criterio (n.) (2009)	Istruttorie chiuse negativamente in cui è stato accertato il criterio (n.) (2009)	Punteggio	Peso del punteggio sul totale
LOCALIZZAZIONE DEGLI INTERVENTI				
Siti Natura 2000	59	2	5	7%
Riserve regionali o statali	8	0	4	6%
Parchi regionali o nazionali	29	2	3	4%
Aree vincolate in base all'art. 136 d.lgs 42/2004 (ossia le aree sottoposte a vincolo paesaggistico stabilito con specifico decreto ministeriale)	49	5	2	3%
CARATTERISTICHE DELL'INTERVENTO				
Intervento volto a sviluppare e valorizzare la multifunzionalità dell'alpeggio	94	5	10	14%

Dalla tabella appena mostrata appare come dato positivo che nel 71% delle istruttorie chiuse positivamente è stato accertato il criterio di priorità ambientale relativo alla multifunzionalità dell'alpeggio che mostra di possedere il maggior peso percentuale (10 punti attribuibili pari al 14% del punteggio totale ottenibile).

Per quanto riguarda la localizzazione, si segnala che il 45% delle istruttorie chiuse positivamente è localizzata in Area Natura 2000, il 45% in aree sottoposte a vincoli ambientali specifici, mentre il 6% degli interventi è in aree sottoposte ai vincoli della direttiva 2000/60/CEE e solo l'1,5% in ZVN. Ciò è coerente con la scelta di rendere la sottomisura ammissibile solo nelle zone svantaggiate del territorio regionale.

Ogni domanda può prevedere più tipologie di intervento. Dai dati SIARL relativi all'anno 2009 emerge che, nelle 132 domande ammesse istruite positivamente, sono stati ammessi a contributo 133 interventi significativi da un punto di vista ambientale, come mostrato in tabella, per un importo ammesso totale pari a 23.776.172 euro.

Tipologie di azioni ambientalmente rilevanti	Numero di progetti (n.)	Importo ammesso (euro)
Tipologia A - Manutenzione straordinaria e ristrutturazione dei fabbricati e degli impianti	106	20.023.485
Tipologia C - Adeguamento, manutenzione straordinaria e/o costruzione impianti di approvvigionamento idrico ed energetico dell'alpeggio	25	3.203.327
Tipologia D - Interventi su edifici esistenti e attrezzature per la creazione di alpeggi pilota, modello e didattici	2	549.360
Totale	133	23.776.172

Emerge chiaramente che la tipologia preponderante che è stata attivata sulla sottomisura riguarda la manutenzione straordinaria e la ristrutturazione di alpeggi già esistenti allo scopo di conservare e migliorare da un punto di vista funzionale fabbricati e impianti esistenti; tale tipologia incentiva anche la realizzazione ex novo di locali e strutture a completamento dell'esistente, con potenziali effetti sull'ambiente.
Il Rapporto ambientale del PSR aveva individuato alcune prescrizioni da adottare in sede di applicazione delle misure. In relazione alla 323C, la richiesta è di *"condizionare il finanziamento all'adozione di tecniche di ingegneria naturalistica sia per la costruzione che per l'eventuale consolidamento dei versanti".*
La sottomisura 323C ha in parte accolto la prescrizione individuando tra le tipologie di intervento ammissibili, **la tipologia H - Consolidamento di eventuali erosioni e dissesti presenti in alpeggio mediante l'impiego, laddove possibile, di tecniche di ingegneria naturalistica**, da realizzarsi esclusivamente ad integrazione e completamento degli interventi indicati dalla lettera A (Manutenzione straordinaria e ristrutturazione) ed E (Interventi finalizzati allo sviluppo integrato con il turismo d'alta quota). Tale prescrizione pertanto non è vincolante in termini di ammissibilità al finanziamento.

Misura 331 "Formazione informazione per operatori dell'Asse 3"

Non ci sono domande chiuse istruite positivamente

I Piani di Sviluppo Locale (PSL)

La verifica di assoggettabilità alla VAS - Il bando "Piani di Sviluppo Locale", approvato con D.D.U.O. n. 6080 del 10 giugno 2008, volto alla selezione di Piani di Sviluppo Locale (PSL) e Gruppi di Azione Locale (GAL) per l'attuazione delle strategie di sviluppo locale nell'ambito dell'approccio LEADER, previste dalla Misura 410 del Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013, si è chiuso il 14 luglio 2008, data entro la quale i GAL partecipanti hanno presentato il documento preliminare di PSL. Hanno risposto 16 partenariati:

1. GAL delle Colline Moreniche
2. GAL Golem
3. GAL dei due laghi
4. GAL del Lario
5. GAL Lomellina
6. GAL Valli del Luinese
7. GAL Destra Secchia
8. GAL Valtellina
9. GAL Alto Oltrepò
10. GAL Val Seriana Superiore
11. GAL Garda Valsabbia
12. GAL Oglio Po
13. GAL delle quattro comunità - delle valli e dei laghi
14. GAL Val Brembana
15. GAL Val di Scalve e Val Camonica
16. GAL Valcuvia

La d.g.r.. n. 8/7110 del 18/4/2008 "Ulteriori adempimenti di disciplina in attuazione dell'art. 4 della l.r. 12/2005" ha individuato come autorità competente per la VAS la DG Territorio e Urbanistica con il supporto dell'Autorità Ambientale regionale.

In luglio 2008 la D.G. Territorio e Urbanistica, con il supporto dell'Autorità Ambientale regionale, ha effettuato l'istruttoria dei documenti preliminari dei PSL pervenuti, finalizzata a verificare – per ciascun PSL – il tipo di attività di valutazione ambientale da intraprendere.

Nella seduta del Comitato di Gestione del 30 luglio 2008, in presenza della DG Territorio e Urbanistica e dell'Autorità Ambientale regionale, si è deciso circa l'ammissibilità di tutti i sedici piani preliminari pervenuti e l'esclusione dalla procedura di valutazione ambientale strategica per tre di essi (GAL Golem, GAL Alto Oltrepò, GAL delle quattro comunità - delle valli e dei laghi), decisione supportata da incontri bilaterali realizzati tra DG Territorio e Urbanistica e Autorità Ambientale regionale con alcuni dei proponenti. Gli altri progetti sono stati sottoposti a Verifica di assoggettabilità alla VAS.

Al fine di sostenere tali partenariati circa la procedura di Verifica di assoggettabilità, l'Autorità Ambientale regionale ha organizzato e attivato, di concerto con la DG Territorio e Urbanistica e l'Autorità di Gestione del PSR, un'attività di accompagnamento, formazione e informazione (in merito alla procedura, agli strumenti disponibili e ai contenuti da sviluppare) rivolta ai proponenti dei PSL che si è sviluppata a partire dal mese di settembre e si è conclusa a dicembre, così di seguito sviluppata:

- Partecipazione all'incontro collettivo realizzato nell'ambito della ricerca IRER "La valutazione degli strumenti di programmazione attuativi dei programmi comunitari. Linee guida" (settembre 2008)
- Realizzazione di incontri bilaterali con i singoli partenariati sui contenuti del documento di sintesi e sull'iter procedurale (settembre 2008)
- Messa a disposizione di materiale specifico e dedicato realizzato nell'ambito della ricerca IRER "La valutazione degli strumenti di programmazione attuativi dei programmi comunitari. Linee guida" (settembre-ottobre 2008)

- Realizzazione di incontri bilaterali con i singoli partenariati a supporto della verifica circa i contenuti del documento di sintesi previsto dalla procedura di Verifica di assoggettabilità e della fase di consultazione (novembre 2008)
- Partecipazione sui territori alle Conferenze di verifica (dicembre 2008)

Il 23 febbraio 2009 sono stati pubblicati i Decreti di esclusione dei 13 PSL sottoposti a Verifica, predisposti dalla DG Territorio e Urbanistica con il supporto dell'Autorità Ambientale.

I criteri ambientali nel bando dei PSL – Di concerto con l'Autorità di Gestione e il Referente delle misure dell'Asse 4 Leader, l'Autorità Ambientale ha collaborato alla stesura del bando di selezione dei Piani di Sviluppo Locale, inserendo, nell'ambito degli elementi di valutazione necessari alla definizione della graduatoria finale dei Piani, i seguenti quattro criteri di rilevanza ambientale:

Criteri ambientali	Punteggio
2.3 – Presenza di soci rappresentativi di interessi ambientali	Massimo 3 punti
3.7 – Integrazione della dimensione ambientale nella strategia del Piano e coerenza con gli obiettivi di sostenibilità del PSR (declinati nel Rapporto Ambientale)	Massimo 3 punti
3.11 – Capacità di attenuare le criticità ambientali riscontrate nell'analisi di contesto e di ridurre gli effetti ambientali generati dal Piano	Massimo 3 punti
3.13 – Procedure di monitoraggio[25]	Massimo 3 punti

Dal punto di vista dell'ammissibilità dei Piani, sulla base dei criteri di valutazione, ogni PSL può ottenere al massimo 100 punti; sono ritenuti ammissibili Piani che totalizzano più di 40 punti.

Con riferimento ai criteri ambientali, a supporto dei partenariati, è stata redatta dall'Autorità Ambientale una "Guida alla lettura dei criteri ambientali" volta a orientare l'integrazione degli aspetti ambientali nella stesura definitiva dei Piani di Sviluppo Locale, fornendo indicazioni sulla valutazione dei criteri ambientali e suggerimenti su come utilizzare il materiale prodotto nell'ambito della Verifica di Assoggettabilità per la stesura definitiva del Piano.

In aprile-maggio 2009 l'Autorità Ambientale regionale ha partecipato alle attività del Comitato di Gestione che, a seguito della procedura di istruttoria dei 16 piani definitivi pervenuti, risultati tutti ammissibili, ne ha predisposto la graduatoria.

Considerazioni sulla valenza ambientale dei PSL

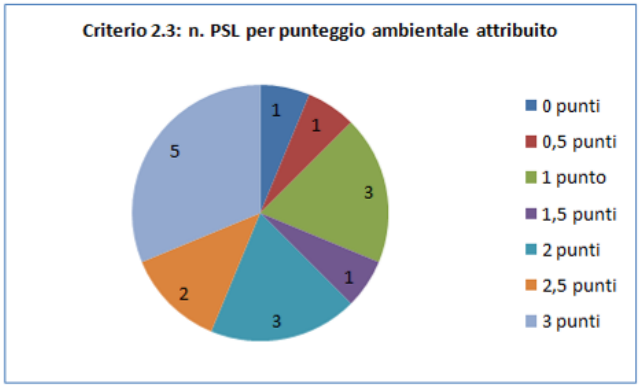
L'Autorità Ambientale ha partecipato alla fase di valutazione e istruttoria dei Piani collaborando in modo fattivo e concreto alla definizione della graduatoria finale.

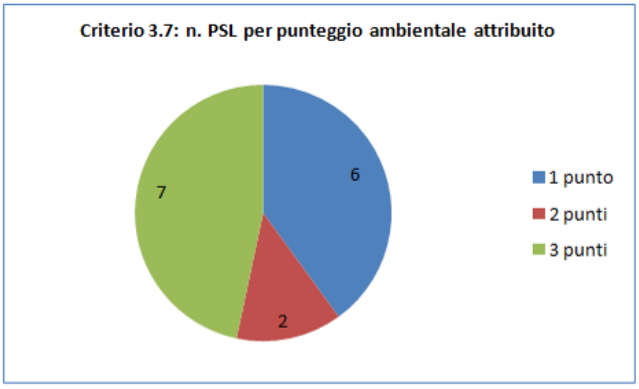
Dal punto di vista della qualità degli stessi, il percorso di verifica di assoggettabilità alla VAS, che ha comportato in termini di contenuti dei documenti da presentare la necessità di una maggiore analisi e conoscenza del territorio su cui insiste il lavoro dei GAL e da un punto di vista procedurale una più articolata partecipazione tra i diversi soggetti coinvolti alla definizione del PSL, ha permesso una migliore qualità progettuale complessiva.

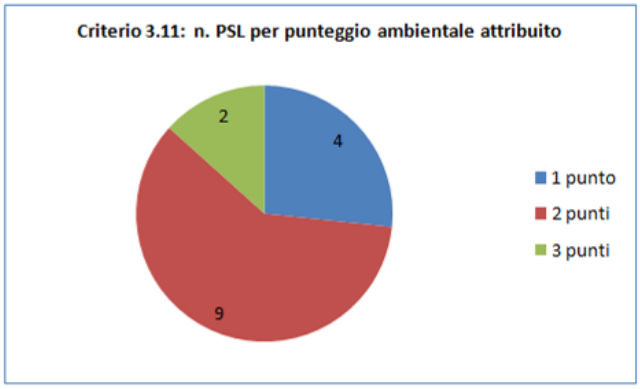
Con riferimento ai 4 criteri ambientali, di seguito si mostra quale è stata l'attribuzione del punteggio nei diversi PSL presentati.

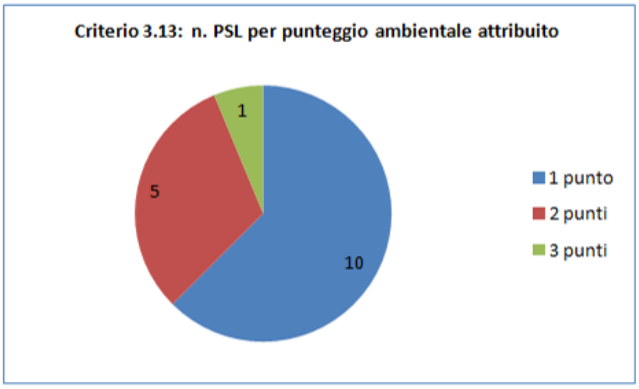
Il punteggio ambientale massimo attribuibile è pari a 12 punti (il criterio 3.13 – procedure di monitoraggio è stato valutato in modo congiunto nell'ambito del Comitato di gestione poiché valuta il sistema di monitoraggio fisico, procedurale e finanziario oltre che ambientale).

[25] Tale criterio intende valutare il monitoraggio fisico, finanziario e ambientale del Piano; è stato pertanto valutato dall'Autorità Ambientale solo per gli aspetti ambientali nell'ambito del Comitato di Gestione.

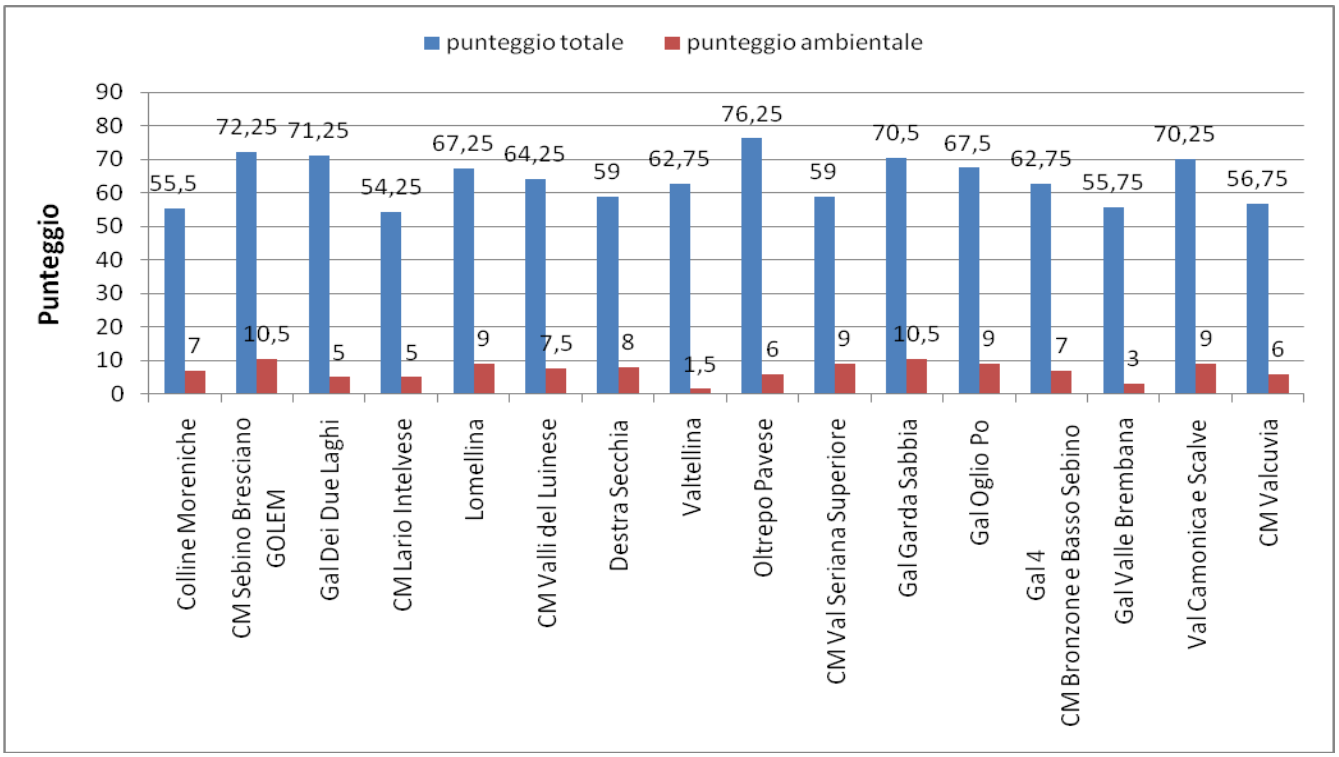








Nessun PSL ha ottenuto il massimo punteggio ambientale.



In linea generale si osserva un andamento coerente e omogeneo tra punteggio totale e punteggio ambientale. Le disparità principali che emergono riguardano il PSL dell'Oltrepò Pavese che ha ottenuto il massimo del punteggio, valore che non trova corrispondenza nel punteggio ambientale poiché tale PSL non è stato sottoposto a verifica di

assoggettabilità dalla VAS e pertanto non ha potuto rispondere in modo significativo ai criteri ambientali; il PSL della Valtellina poiché non ha risposto a due dei quattro criteri ambientali, pertanto non è stato possibile attribuire parte del punteggio a disposizione dell'Autorità Ambientale; il PSL presentato dal Gal dei Due Laghi che in proporzione ha ottenuto un alto punteggio ma non è sembrato significativo in termini di effetti sull'ambiente; al contrario il PSL della Comunità Montana della Val Seriana Superiore è stato ben valutato in termini ambientali ma non ha trovato un riscontro significativo sul punteggio totale.

2.2 L'analisi per componenti ambientali

Per le componenti ambientali biodiversità, cambiamento climatico ed energia rinnovabile, risorse idriche e suolo sono presentati nelle sezioni successive:

- L'evoluzione dello scenario di riferimento, che prevede per ciascuna tematica la verifica e la ricostruzione dell'evoluzione di politiche, di strumenti di pianificazione e programmazione di riferimento. L'aggiornamento dello scenario di riferimento è funzionale a verificare ed eventualmente aggiornare gli obiettivi e gli orientamenti per l'integrazione ambientale in fase di attuazione definiti nel Rapporto ambientale del PSR.
- L'evoluzione del regime della Condizionalità[26], evidenziando il contributo agli obiettivi di sostenibilità, per quelle componenti in cui tale tematica è rilevante.
- L'aggiornamento del contesto ambientale, in cui sono riportati i principali elementi che descrivono lo stato del contesto rispetto alla componente considerata.
- L'aggiornamento della matrice di valutazione ambientale, che consiste nella modifica e nell'aggiornamento della matrice di valutazione del Rapporto ambientale.
- Lo schema di monitoraggio dove sono identificati gli obiettivi, gli indicatori di contesto che li descrivono e gli indicatori di programma che descrivono il contributo del PSR all'obiettivo.
- Il popolamento degli indicatori rispetto agli obiettivi di sostenibilità: per le componenti considerate è presente il popolamento sia degli indicatori di contesto sia degli indicatori di programma.

[26] La Condizionalità introduce il principio secondo il quale per poter accedere al sistema dei pagamenti comunitari gli agricoltori devono rispettare determinate norme che riguardano la corretta gestione agronomica dei terreni, la salvaguardia dell'ambiente, la salute pubblica, la salute degli animali e il loro benessere.
Il mancato rispetto di queste norme si traduce nella riduzione totale o parziale di taluni pagamenti dell'Unione Europea a favore degli agricoltori, in modo commisurato alla gravità, portata, durata, frequenza e intenzionalità dell'inadempienza. In questo modo si vuole incrementare la sostenibilità ambientale delle attività agricole da un lato e soddisfare le aspettative e gli interessi dei consumatori, dall'altro.

Le norme sulla condizionalità devono essere rispettate dalle aziende che aderiscono al PSR, di cui al regolamento (CE) n.1698/05, per le seguenti misure:

- indennità compensative per le zone svantaggiate
- indennità per le Aree Natura 2000
- pagamenti agroambientali
- pagamenti per il benessere degli animali
- misure per l'utilizzo sostenibile delle superfici forestali.

L'insieme di norme che l'agricoltore è tenuto a rispettare si compone di due parti:

- **Criteri di gestione obbligatori (CGO)** elencati nell'allegato III del regolamento (CE) 1782/03, ovvero un quadro di norme (denominate Atti) comunitarie, nazionali, e regionali, relative alla sanità pubblica, alla salute delle piante e degli animali, all'ambiente e al benessere degli animali
- **Norme per le buone condizioni agronomiche ed ambientali (BCAA)**, elencate nell'allegato IV del medesimo regolamento, finalizzate al mantenimento delle superfici agricole specialmente quelle non più utilizzate a fini di produzione dalle aziende.

2.2.1 Biodiversità

Evoluzione del quadro di riferimento programmatico

Politiche comunitarie

- **Direttiva 79/409/CE del Consiglio, del 2 aprile 1979**, concernente la conservazione degli uccelli selvatici (direttiva Uccelli)
- **Direttiva 92/43/CE del Consiglio, del 21 maggio 1992,** relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche (direttiva Habitat)
- **Convenzione sulla diversità biologica –** CBD delle Nazioni Unite, 1992
- **COM/2001/0031 def.** "Ambiente 2010: il nostro futuro, la nostra scelta" - Sesto programma di azione per l'ambiente
- **COM/2005/0084 def. -** Attuazione della strategia forestale dell'Unione europea
- **COM/2006/0216 def. -** Arrestare la perdita di biodiversità entro il 2010 - e oltre - Sostenere i servizi ecosistemici per il benessere umano
- **COM/2009/147 def. -** Libro bianco. L'adattamento ai cambiamenti climatici: verso un quadro d'azione europeo sui cambiamenti climatici
- **Direttiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, del 30 novembre 2009,** sulla conservazione degli uccelli selvatici (modifica e integra la direttiva 79/409/CE)
- **COM/2010/4 def. -** Proposte per una visione europea e un obiettivo dell'UE in materia di biodiversità dopo il 2010
- **COM/2010/66 def. -** Libro verde. La protezione e l'informazione sulle foreste nell'UE: preparare le foreste ai cambiamenti climatici

Politiche nazionali

- **Legge n.394 del 1991 -** Legge quadro sulle Aree protette
- **Deliberazione CIPE n. 57 del 2 agosto 2002 -** Strategia d'azione ambientale per lo sviluppo sostenibile in Italia
- **DM 16 giugno 2005** - Linee guida di Programmazione Forestale
- **DM 17 ottobre 2007 -** Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone speciali di conservazione (ZSC) e a Zone di protezione speciale (ZPS)
- **DM 26 marzo 2008** - Primo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografia continentale in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CE
- **DM 1 aprile 2008** - Istituzione del Registro nazionale dei serbatoi di carbonio agroforestali
- **DM 19 giugno 2009** - Elenco delle Zone di protezione speciale (ZPS)
- **Strategia nazionale per la biodiversità,** approvata in sede di Conferenza Stato-Regioni in ottobre 2010

Politiche regionali

- **L.r. n. 86 del 30 novembre 1983 e s.m.i.** - Piano generale delle aree regionali protette. Norme per l'attuazione e la gestione delle riserve, dei parchi e dei monumenti naturali nonché delle aree di particolare rilevanza naturale e ambientale
- **D.g.r. n. 14106 del 8 agosto 2003 e s.m.i. -** Elenco dei proposti Siti di Importanza Comunitaria ai sensi della direttiva 92/43/CEE per la Lombardia, individuazione dei soggetti gestori e modalità procedurali per l'applicazione della valutazione d'incidenza
- **D.g.r. n. 18453 del 30 luglio 2004** - Individuazione degli enti gestori dei proposti Siti di Importanza Comunitaria (SIC) non ricadenti in aree naturali protette e delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), designate dal Decreto del Ministro dell'Ambiente 3 aprile 2000
- **L.r. n. 27 del 28 ottobre 2004 -** Tutela e valorizzazione delle superfici, del paesaggio e dell'economia forestale. Prevede fra gli obiettivi prioritari della Regione lo sviluppo delle aree agro-silvo-pastorali montane e la creazione di nuovi boschi e sistemi verdi multifunzionali in pianura

- **D.g.r. n. 1876 del 8 febbraio 2006 e s.m.i.** - Rete Natura 2000 in Lombardia: trasmissione al Ministero dell'Ambiente della proposta di aggiornamento della banca dati, istituzione di nuovi siti e modificazione del perimetro di siti esistenti"
- **D.g.r. n. 2512 dell'11 maggio 2006** - Linee guida per la realizzazione di 10.000 ha di nuovi boschi e sistemi verdi multifunzionali
- **D.g.r. n. 6648 del 20 febbraio 2008 -** Nuova classificazione delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) e individuazione di relativi divieti, obblighi e attività, in attuazione degli articoli 3, 4, 5 e 6 del d.m. 17 ottobre 2007, n. 184 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)", e s.m.i.
- **L.r. n. 10 del 31 marzo 2008 -** Disposizioni per la tutela e la conservazione della piccola fauna, della flora e della vegetazione che abroga e sostituisce la l.r. n.33 del 1977 "Provvedimenti in materia di tutela ambientale ed ecologica"
- **D.g.r. n. 8515 del 26 novembre 2008** - Modalità per l'attuazione della Rete Ecologica Regionale in raccordo con la programmazione territoriale degli Enti locali
- **L.r. n. 31 del 5 dicembre 2008 -** Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale
- **D.g.r. n. 10962 del 30 dicembre 2009 -** Rete Ecologica Regionale: Approvazione degli elaborati finali, comprensivi del settore Alpi e Prealpi. Con questo atto la Giunta ha approvato il disegno definitivo di Rete Ecologica Regionale, aggiungendo l'area alpina e prealpina
- **D.g.r. n. 951 del 19 gennaio 2010** Approvazione del Piano Territoriale Regionale

Evoluzione del regime della condizionalità

Obiettivo		2007	2008	2009
		DGR 4196 del 21 febbraio 2007	DGR 5993 del 5 dicembre 2007	DGR 8739 del 22 dicembre 2008
CRITERI DI GESTIONE OBBLIGATORIA				
AMBIENTE				
Promuovere il consolidamento e la gestione sostenibile del sistema delle aree protette lombarde	Atto A1	Obbligo di Valutazione di Incidenza ambientale in ZPS e verifica di conformità coi Piani di Gestione, definizione dei criteri per il transitorio	L'obbligo si applica a superfici più estese in quanto c'è stato un incremento del numero e superficie di ZPS dotate di Piano di Gestione	Variazione della classificazione e delle norme da rispettare per le ZPS
		Si applica ad aziende localizzate in ZPS		
Promuovere il consolidamento e la gestione sostenibile del sistema delle aree protette lombarde	Atto A5	Obbligo di Valutazione di Incidenza in SIC e pSIC e conformità coi Piani di Gestione, definizione dei criteri per il transitorio	L'obbligo si applica a superfici più estese in quanto c'è stato un incremento del numero e superficie di SIC dotati di Piano di Gestione	L'obbligo si applica a superfici più estese in quanto c'è stato un incremento del numero e superficie di SIC dotati di Piano di Gestione
		Si applica ad aziende localizzate in SIC e pSIC		
NORME PER IL MANTENIMENTO DEI TERRENI IN BUONE CONDIZIONI AGRONOMICHE E AMBIENTALI				
OBIETTIVO 4: LIVELLO MINIMO DI MANTENIMENTO - Assicurare un livello minimo di mantenimento ad evitare il deterioramento degli habitat				
Sviluppare una pianificazione finalizzata alla protezione delle specie floristiche e faunistiche autoctone	Norma 4.3	Manutenzione degli oliveti: divieto di estirpazione, attuazione tecniche colturali rivolte alla pianta. Definizione tipologie di azioni e frequenza: Deroghe per motivi fitosanitari	INVARIATA	Estensione della norma anche ai vigneti
		Si applica agli oliveti		Si applica agli oliveti e ai vigneti

Elementi sintetici di trasformazione del contesto ambientale

Il sistema delle Aree Protette della Lombardia, definito dalla l.r. 86/1983, tutelando circa il 23% del territorio lombardo, è il più ampio a livello nazionale con una superficie di circa 550.000 ha: tali aree sono costituite da 24 Parchi regionali, da 13 Parchi naturali, dal Parco nazionale dello Stelvio, da 64 Riserve naturali statali e regionali, da 29 Monumenti naturali oltre che da 66 Parchi Locali di Interesse Sovracomunale – PLIS.

Il consolidamento del Sistema delle Aree Protette rappresenta una delle priorità della politica regionale. Attualmente è in corso l'elaborazione del Piano Regionale delle Aree Protette (PRAP) finalizzato a rafforzare il sistema e a fornire una visione d'insieme alle attività dei Parchi ed è stata identificata la Rete Ecologica Regionale (d.g.r. 8515/2008 e d.g.r. 10962/2009).

Gli elementi della Rete Natura 2000 sono costituiti da 66 ZPS e 193 SIC/pSIC tra cui sono comprese 6 aree dichiarate zone umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar del 2 febbraio 1971 (l'Isola Boscone, il Lago di Mezzola – Pian di Spagna, la Palude Brabbia, le Paludi di Ostiglia, le Torbiere d'Iseo e le Valli del Mincio).

Aggiornamento della matrice di valutazione ambientale

Tipologie di azioni	Interferenze tra i tipologie di azioni e la componente Biodiversità
Interventi forestali	**+/ -** La realizzazione di interventi forestali, a seconda della localizzazione e della tipologia di impianto, può contribuire da un lato alla realizzazione della rete ecologica e favorire la biodiversità, dall'altro , nel caso di impianti intensivi a rapido accrescimento, può creare declino della biodiversità in particolar modo nelle aree protette, della Rete Natura 2000 e nelle aree agricole ad alto valore naturale.
Interventi agroambientali	**+** La realizzazione e il mantenimento di strutture vegetali lineari e fasce tampone boscate contribuiscono al potenziamento della rete ecologica e al recupero e alla tutela delle fasce fluviali e degli ecosistemi acquatici. L'applicazione di pratiche agricole a basso impatto sostiene la biodiversità, sopratutto nelle aree ad alto valore naturalistico. I Piani di Gestione dei Siti Natura 2000 contribuiscono a una corretta gestione degli habitat prioritari per la biodiversità. **+** La salvaguardia delle risorse genetiche è finalizzata alla protezione delle specie autoctone in via di estinzione
Interventi per la produzione di energia	**-** Lo sviluppo degli impianti a biomassa, se connesso a monocolture no-food intensive prevalentemente in contesti agricoli di pianura, presenta il rischio di semplificazione della diversità biologica degli agroecosistemi. **+** Impatto positivo di carattere indiretto: lo sviluppo delle filiere bosco-legna in contesti montani può contribuire al miglioramento della gestione forestale, favorendo il rafforzamento degli ecosistemi forestali.
Interventi di efficienza energetica sugli impianti e i processi esistenti	
Interventi infrastrutturali per l'attività agricola	
Interventi per la popolazione rurale e per il turismo	**+** L'indennità a favore degli agricoltori delle zone montane contribuisce al mantenimento del presidio in aree che tendono a essere abbandonate. Effetti positivi sulla biodiversità sono riconducibili al mantenimento degli habitat tipici, come ad esempio le praterie alpine.
Interventi a carattere trasversale sui temi ambientali (formazione e comunicazione, gestione sostenibile delle foreste, certificazioni ambientali, ecc.)	**+** Le azioni di formazione e informazione riguardano anche il tema dell'agricoltura biologica.

Schema del sistema di monitoraggio

Per la componente Biodiversità sono stati identificati due obiettivi di sostenibilità generali (Conservare e ripristinare la biodiversità e i servizi ecosistemici nel contesto rurale e Sviluppare una pianificazione finalizzata alla protezione delle specie floristiche e faunistiche autoctone) e 5 obiettivi specifici, che declinano il primo obiettivo generale.
I 5 obiettivi specifici identificati sono sostanzialmente di due tipi:

- gli obiettivi di primo tipo riguardano la conservazione e il miglioramento di elementi agroforestali di alto valore per la biodiversità in tutto il contesto regionale (i sistemi agro-forestali ad alto valore naturalistico, le foreste, gli ecosistemi acquatici e le zone umide). Questi obiettivi derivano direttamente dal PSR (in particolare con riferimento ai sistemi ad elevato valore naturalistico) e/o ne rappresentano una specificazione;
- gli obiettivi di secondo tipo si focalizzano su una lettura territoriale degli interventi del PSR, analizzandone la distribuzione nei contesti individuati dalle politiche comunitarie, nazionali e regionali per la tutela della biodiversità: le Aree protette, la Rete Natura 2000, la Rete Ecologica Regionale. Questi obiettivi derivano dalle politiche di conservazione della biodiversità ai vari livelli: le Direttive Habitat e Uccelli per la Rete Natura 2000, il Piano Territoriale Regionale, le Delibere Regionali di individuazione della Rete Ecologica, la legge regionale 86/83 relativa al sistema delle aree protette, il Piano Regionale delle aree Protette (PRAP) in corso di elaborazione.

La visione d'insieme del contributo del PSR ai diversi obiettivi, confrontato con la situazione del contesto regionale, consente da un lato di evidenziare in termini assoluti l'entità dell'azione del PSR sui temi agro-ambientali e forestali e dall'altro di verificarne la coerenza con gli obiettivi di tutela delle aree di maggior pregio ambientale.

Il paragrafo si struttura in:

- *Schema del sistema di monitoraggio*: identifica gli obiettivi, gli indicatori di contesto che li descrivono e gli indicatori di programma che descrivono il contributo del PSR all'obiettivo. Ove non sia stato possibile popolare gli indicatori previsti per mancanza di dati, sono stati identificati degli indicatori *proxy* popolabili già in questa fase. Al fine di consentire la lettura comparata di ciò che avviene a livello regionale e della relativa declinazione territoriale, ove possibile, per descrivere i diversi obiettivi sono stati utilizzati i medesimi indicatori, calcolati di volta in volta nei diversi ambiti.
- *Gli indicatori di programma*: prima di entrare nel vivo dell'analisi dei singoli obiettivi di sostenibilità, sono forniti gli strumenti per la comprensione degli indicatori di programma e una visione sintetica dei valori degli stessi. Queste sezioni utilizzano come chiave di lettura l'ultima colonna dello "Schema del sistema di monitoraggio" (monitoraggio del programma) e sono rappresentate dalle tabelle:
    - *Modalità di popolamento degli indicatori di programma*: è una tabella in cui è descritta la modalità di popolamento di ciascun indicatore di programma, evidenziando tutti gli obiettivi di sostenibilità descritti dal medesimo indicatore, seppur con declinazioni territoriali differenti;
    - *Indicatori di programma: sintesi dei dati:* presenta in modo sintetico i valori dei soli indicatori di programma principali, fornendone una visione di insieme. L'analisi di dettaglio è lasciata alle Schede obiettivo;
- *Schede obiettivo*: sviluppano il monitoraggio di ciascun obiettivo di sostenibilità a partire dallo stato del contesto ambientale lombardo, cui sono raffrontati i valori degli indicatori di Programma: le schede obiettivo rappresentano, di fatto uno sviluppo "per righe" dello schema del sistema di monitoraggio iniziale.

BIODIVERSITÀ				
	MONITORAGGIO DEL CONTESTO			MONITORAGGIO DEL PROGRAMMA
OBIETTIVO DI SOSTENIBILITÀ	**TARGET**	**INDICATORE DI CONTESTO**	**TIPOLOGIA DI AZIONE**	**CONTRIBUTO DEL PROGRAMMA AL CONTESTO O INDICATORE DI PROCESSO (*proxy*)**
Conservare e ripristinare la biodiversità e i servizi ecosistemici nel contesto rurale (OBIETTIVO GENERALE)	Raggiungere nel 2013 un valore di presenza di avifauna in aree agricole (FBI) pari a +0,5% (quantificazione impatti attesi dall'attuazione del PSR)	Avifauna su terreni agricoli – FBI (% di uccelli su suolo agricolo rispetto al valore dell'anno di riferimento)		
Tutelare e diffondere sistemi agro-forestali ad alto valore naturalistico (OB1-HNV)	Raggiungere la presenza di 246.269 ha di Zone agricole ad Elevata Valenza Naturale (quantificazione impatti attesi dall'attuazione del PSR)	Superficie delle Zone agricole ad Elevata Valenza Naturale (ha)	**Interventi agroambientali e forestali**	Conservazione di habitat agricoli di alto pregio naturale (ha) *n.d. (L'indicatore è in corso di popolamento da parte del Valutatore indipendente)* *Indicatore proxy (popolato):* *Interventi agroforestali funzionali alla conservazione degli habitat (ha)*
Proteggere, estendere e gestire correttamente il patrimonio forestale lombardo (OB2-FOR)	Non definito	Superficie forestata totale, di cui in pianura, collina e montagna (ha)	**Interventi forestali**	Forestazione e arboricoltura, di cui in pianura, collina e montagna (ha) Forestazione e arboricoltura a ciclo medio – lungo, di cui in pianura, collina e montagna (ha, variazione %)
				Interventi di gestione forestale (ha)
		Superfici forestali certificate secondo i sistemi PEFC o FSC (ha)	--	--
Recuperare e tutelare le caratteristiche ambientali delle fasce fluviali e degli ecosistemi acquatici, anche al fine di sviluppare gli usi non convenzionali delle acque (OB3–H_2O)	Non definito	Strutture vegetali lineari con funzione protettiva per le acque (km)	**Interventi agroambientali**	Strutture vegetali lineari mantenute con funzione protettiva per le acque (km) Strutture vegetali lineari realizzate con funzione protettiva per le acque (km, variazione %)
		Fontanili censiti (n.)		Superfici ritirate dalla produzione a scopi naturalistici (recupero di fontanili e aree umide) (n., ha)
Valorizzare e potenziare la Rete Ecologica Regionale (OB4-RER)	Non definito	Estensione della Rete Ecologica Regionale (ha) Estensione della SAU nella Rete	--	--

BIODIVERSITÀ				
	MONITORAGGIO DEL CONTESTO			MONITORAGGIO DEL PROGRAMMA
OBIETTIVO DI SOSTENIBILITÀ	TARGET	INDICATORE DI CONTESTO	TIPOLOGIA DI AZIONE	CONTRIBUTO DEL PROGRAMMA AL CONTESTO O INDICATORE DI PROCESSO (*proxy*)
		Ecologica Regionale (ha)		
		Strutture vegetali lineari all'interno della Rete Ecologica Regionale (km)	**Interventi agroambientali**	Strutture vegetali lineari mantenute nella Rete Ecologica Regionale (km) Strutture vegetali lineari realizzate Rete Ecologica Regionale (km, variazione %)
		Estensione delle foreste e altre terre boscate (FOWL) nella Rete Ecologica Regionale (ha)	**Interventi forestali**	Interventi di gestione forestale nella rete ecologica (ha) Forestazione e arboricoltura a ciclo medio – lungo nella RER (ha, variazione %) n. d. *Indicatore proxy (popolato):* Superficie forestata per la quale è dichiarata la finalità di ricostruzione delle reti ecologiche (ha)
Promuovere il consolidamento e la gestione sostenibile del sistema delle aree protette lombarde (OB5-AP)	Non definito	Superficie di aree protette e aree Natura 2000 (ha) Estensione della SAU nelle aree protette e aree Natura 2000 (ha)	**Interventi agroambientali**	Interventi agroambientali in aree protette e in aree Natura 2000, di cui produzione biologica (ha)
		Strutture vegetali lineari in aree protette e in aree Natura 2000 (km)		Strutture vegetali lineari create in aree protette e in aree Natura 2000 (km, variazione %) Strutture vegetali lineari mantenute in aree protette e in aree Natura 2000 (km)
		Estensione delle foreste e altre terre boscate (FOWL) nelle aree protette e aree Natura 2000 (ha)	**Interventi forestali**	Forestazione e arboricoltura in aree protette e in aree Natura 2000 (ha) Forestazione e arboricoltura a ciclo medio – lungo nelle aree protette nelle Aree Natura 2000 (ha, variazione %) Interventi di gestione forestale nelle aree protette nelle Aree Natura 2000 (ha)
		Aree Natura 2000 dotate di Piani di Gestione (numero, ha, %)		Piani di gestione finanziati (n., variazione %)
Sviluppare una pianificazione finalizzata alla protezione delle specie floristiche e faunistiche	Non definito	Consistenza delle razze animali locali minacciate d'estinzione (n. specie a rischio, n. fattrici per specie a rischio)	**Interventi agroambientali**	Variazione della consistenza delle specie in via di estinzione (n. fattrici, %) *n.d.* *Indicatore proxy (popolato):*

BIODIVERSITÀ				
	MONITORAGGIO DEL CONTESTO			MONITORAGGIO DEL PROGRAMMA
OBIETTIVO DI SOSTENIBILITÀ	TARGET	INDICATORE DI CONTESTO	TIPOLOGIA DI AZIONE	CONTRIBUTO DEL PROGRAMMA AL CONTESTO O INDICATORE DI PROCESSO (*proxy*)
autoctone (OBIETTIVO GENERALE) (OB6-GEN)				*Capi finanziati per specie in via d'estinzione (n.)*

Nella tabella seguente, per ciascun indicatore di programma sono descritte le modalità di popolamento e gli obiettivi di sostenibilità cui fanno riferimento.

Indicatori di programma: modalità di popolamento

Indicatori di programma		Descrizione e modalità di popolamento	OB1 HNV	OB2 FOR	OB3 H_2O	OB4 RER	OB5 AP	OB6 GEN
Indicatore principale	**Sotto-indicatore**							
Interventi agroambientali (totali, nella Rete Ecologica Regionale, in aree protette e in aree Natura 2000) (ha)		L'indicatore è stato popolato considerando le aree finanziate dal PSR con le seguenti misure: - la misura 214 – Pagamenti agroambientali (sottomisure: 214.A – Fertilizzazione bilanciata e avvicendamento, 214.B – Produzioni agricole integrate, 214.C – Produzioni vegetali estensive, 214.E – Produzioni agricole biologiche, 214.F – Mantenimento di strutture vegetali lineari e fasce tampone boscate); - la misura 216 – Investimenti non produttivi (sottomisure 216A.1 – Costituzione di siepi, filari e fasce tampone boscate, 214B.1 – Recupero dei fontanili, 214B.2 – Rinaturalizzazione dei altri tipi di zone umide). Per le aree della Rete Ecologica l'indicatore non è stato popolato in quanto non sono attualmente disponibili i dati.				☑	☑	
	Strutture vegetali lineari mantenute (totali, nella Rete Ecologica Regionale, in aree protette e in aree Natura 2000, con funzione protettiva per le acque) (ha, km)	L'indicatore rappresenta un sotto-insieme dell'indicatore "Interventi agroambientali" ed è stato popolato considerando la misura 214 – Pagamenti agroambientali (sottomisura 214.F – Mantenimento di strutture vegetali lineari e fasce tampone boscate). L'indicatore considera come siepi e filari di protezione per le acque le aree ricavate dall'incrocio tra siepi e filari e le aree potenzialmente vulnerabili per idrologia ed idrogeologia. In particolare, per il calcolo sono state considerate le: a) aree in prossimità del reticolo idrico principale, b) aree in prossimità di fontanili attivi, c) aree golenali, d) aree paludose[27]. Per le aree della Rete Ecologica sono stati considerati gli elementi primari della RER.	☑ *(contribuisce all'indicatore proxy)*		☑	☑	☑	
	Strutture vegetali lineari realizzate	L'indicatore rappresenta un sotto-insieme dell'indicatore "Interventi agroambientali" ed è stato popolato considerando la misura 216 – Investimenti non	☑ *(contribuisce*		☑	☑	☑	

[27] Le elaborazioni sono state effettuate a partire dai seguenti database:

- FOWL: base dati DUSAF1 e DUSAF2,
- Reticolo idrico principale: CT10-Base dati geografica, strato Rete_idrografica - buffer di 50 m,
- Fontanili attivi: Basi ambientali della pianura, strato Rilevanze-fontanili_attivi - buffer di 200 m,
- Aree golenali: Basi ambientali della pianura, strato Geomorfologia-Aree_esondabili,
- Aree paludose: CT10-Base dati geografica, strato Stagno_e_palude

Indicatori di programma		Descrizione e modalità di popolamento	OB1 HNV	OB2 FOR	OB3 H_2O	OB4 RER	OB5 AP	OB6 GEN
Indicatore principale	**Sotto-indicatore**							
	(totali, nella rete ecologica, in aree protette e in aree Natura 2000, con funzione protettiva per le acque) (ha, km)	produttivi (sottomisure 216A.1 – Costituzione di siepi, filari e fasce tampone boscate). L'indicatore considera come siepi e filari di protezione per le acque le aree ricavate dall'incrocio tra siepi e filari e le aree potenzialmente vulnerabili per idrologia ed idrogeologia. In particolare, per il calcolo sono state considerate le aree come definite per il sotto-indicatore "Strutture vegetali lineari mantenute" Per le aree della Rete Ecologica sono stati considerati gli elementi primari della RER.	*all'indicatore proxy)*					
	Superficie ad agricoltura biologica finanziata (ha)	L'indicatore rappresenta un sotto-insieme dell'indicatore "Interventi agroambientali" ed è stato popolato considerando la misura 214 – Pagamenti agroambientali (sottomisura 214.E – Produzioni agricole biologiche).	☑ *(contribuisce all'indicatore proxy)*				☑	
	Recupero di fontanili e aree umide (n., ha)	L'indicatore è stato popolato considerando le superfici ritirate dalla produzione a scopi naturalistici grazie alla misura 216 – Investimenti non produttivi (sottoazioni 216B.01 – Recupero dei fontanili e 216B.02 – Rinaturalizzazione di altri tipi di zone umide).	☑ *(contribuisce all'indicatore proxy)*		☑			
Interventi di gestione forestale (totali in aree protette e in aree Natura 2000, in aree della Rete Ecologica Regionale, in pianura, in collina, in montagna) (ha)		L'indicatore è stato popolato considerando le superfici soggette ad interventi di gestione forestale finanziate con le misure: - 122 – Migliore valorizzazione economica delle foreste (sottoazione 122A.01 – Interventi straordinari di miglioramento dei soprassuoli forestali); - 226 – Ricostituzione del potenziale forestale e interventi preventivi (sottoazione 226A.1 – Ripristino e ricostruzione di boschi danneggiati da disastri naturali e da incendi e sottoazione 226D.3 – Interventi selvicolturali).		☑		☑	☑	
Forestazione e arboricoltura (totale, in aree protette e in aree Natura 2000, in		L'indicatore è stato popolato considerando le superficie imboschite con le misure: - 221 – Imboschimento di terreni agricoli (sottoazioni: 221.A – Boschi permanenti a scopo ambientale, paesaggistico o protettivo; 221.B – Arboricoltura da legno a ciclo medio-lungo per la produzione di legname di pregio; 221.C – Arboricoltura da legno con ceduazione a turno breve per la produzione di		☑			☑	

Indicatori di programma		Descrizione e modalità di popolamento	OB1 HNV	OB2 FOR	OB3 H_2O	OB4 RER	OB5 AP	OB6 GEN
Indicatore principale	**Sotto-indicatore**							
pianura, in collina, in montagna) (ha)		biomassa a fini energetici o di legname da lavoro; 221.D – Arboricoltura da legno a rapido accrescimento); - 223 – Imboschimento di superfici non agricole; Per le aree della Rete Ecologica sono stati considerati gli elementi primari della RER.						
	Forestazione e arboricoltura a ciclo medio – lungo (totale, in aree protette e in aree Natura 2000, in pianura, in collina, in montagna) (ha)	L'indicatore è stato popolato considerando le superficie imboschite con le misure: - 221 – Imboschimento di terreni agricoli (sottoazioni: 221.A – Boschi permanenti a scopo ambientale, paesaggistico o protettivo; 221.B – Arboricoltura da legno a ciclo medio-lungo per la produzione di legname di pregio); - 223 – Imboschimento di superfici non agricole. Per le aree della Rete Ecologica sono stati considerati gli elementi primari della RER.	☑ *(contribuisce all'indicatore proxy)*					
Forestazione e arboricoltura (in RER) (ha)		L'indicatore non è stato popolato (contrariamente a quanto avviene per le aree protette e le aree Natura 2000, non sono disponibili i dati relativi alla localizzazione degli interventi rispetto alla RER). Si veda l'indicatore proxy.				☑		
Proxy: *Forestazione e arboricoltura per la quale è dichiarata la finalità di ricostruzione delle reti ecologiche (ha)*		L'indicatore proxy è stato popolato considerando gli interventi finanziati con la Misura 221 che rispondono positivamente al criterio "Superficie per la quale è dichiarato che l'intervento permette di ricostituire le reti ecologiche essenziali per la biodiversità".				☑		
Aree Natura 2000 con Piano di Gestione finanziato (numero, ha)		L'indicatore è stato popolato attraverso i dati delle misura 323A, che finanzia la realizzazione di Piani di Gestione e Progetti di integrazione dei Piani per i siti Natura 2000.					☑	
Conservazione di habitat agricoli di alto pregio		L'indicatore non è stato popolato. Il popolamento è in corso di elaborazione da parte del Valutatore Indipendente (Indicatore di impatto n. 5). Saranno considerati l'uso del suolo agricolo, alcuni dati	☑					

Indicatori di programma		Descrizione e modalità di popolamento	OB1 HNV	OB2 FOR	OB3 H_2O	OB4 RER	OB5 AP	OB6 GEN
Indicatore principale	**Sotto-indicatore**							
naturale (ha)		di management delle pratiche agro-pastorali (carichi zootecnici, livelli di impiego di fertilizzanti, irrigazione, rese colturali, ecc.), la presenza di infrastrutture ecologiche aziendali (siepi boschetti, fasce arborate, fasce tampone, zone umide, prati umidi ecc.), dati di monitoraggio delle specie ornitiche legati ai territori agricoli e di interesse conservazionistico. *È stato proposto un indicatore proxy (vedi sotto).*						
	Proxy: *Interventi agroforestali funzionali alla conservazione degli habitat (ha)*	L'indicatore è stato popolato considerando le misure: - 214 – Pagamenti agroambientali (214.C – Produzioni vegetali estensive, 214.E – Produzioni agricole biologiche, 214.F – Mantenimento di strutture vegetali lineari e fasce tampone boscate); - 216 – Investimenti non produttivi (sottomisure 216A.1 – Costituzione di siepi, filari e fasce tampone boscate, 214B.1 – Recupero dei fontanili, 214B.2 – Rinaturalizzazione dei altri tipi di zone umide). - 221 – Imboschimento di terreni agricoli (sottoazioni: 221.A – Boschi permanenti a scopo ambientale, paesaggistico o protettivo, 221.B – Arboricoltura da legno a ciclo medio-lungo per la produzione di legname di pregio). - 223 – Imboschimento di superfici non agricole.	☑					
Variazione della consistenza delle specie in via di estinzione (n. fattrici, %)		L'indicatore non è stato popolato perché ad oggi non sono disponibili informazioni relative alle fattrici finanziate attraverso il PSR. *È stato proposto un indicatore proxy (vedi sotto)..*						☑
Proxy: *Capi finanziati per specie in via d'estinzione (n.)*		L'indicatore è stato popolato considerando gli interventi finanziati dalla misura 214H. Viene indicato il numero di capi finanziati per ciascuna specie in via di estinzione e rappresenta un indicatore proxy per Variazione della consistenza delle specie in via di estinzione (n. fattrici, %), attualmente non disponibile.						☑

Di seguito è presentata una tabella riassuntiva degli indicatori di programma popolati. Il dettaglio e l'analisi per ciascun indicatore è presentato nelle schede che seguono, organizzate rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale.

Indicatori di programma: sintesi dei dati

OBIETTIVO GENERALE: Conservare e ripristinare la biodiversità e i servizi ecosistemici nel contesto rurale **Indicatore di programma**	**Valore totale**	**In RER**	**In Aree protette**	**In Natura 2000**	**In aree protettive acque**	**In pianura**	**In collina**	**In montagna**
Conservazione di habitat agricoli di alto pregio naturale (ha)	n.d.	--	--	--	--	--	--	--
Interventi agroforestali funzionali alla conservazione degli habitat (ha)	*43.982*	--	--	--	--	--	--	--
Interventi agroambientali (totali, in aree protette e in aree Natura 2000) (ha)	109.187	n.d.	6.980	3.491	--	--	--	--
Strutture vegetali lineari mantenute (km)	374	137	85	4	53	--	--	--
Strutture vegetali lineari realizzate (km)	1	0	0	0	0	--	--	--
Variazione della lunghezza delle strutture vegetali lineari (%)	0%	0	0	0	0	--	--	--
Superficie ad agricoltura biologica finanziata (ha)	15.393	n.d.	2.513	1.976	--	--	--	--
Variazione della superficie ad agricoltura biologica rispetto alla SAU biologica regionale (%)	+ 87%	n.d.	n.d.	n.d.	--	--	--	--
Superfici ritirate dalla produzione a scopi naturalistici (recupero di fontanili e aree umide) (n.)	2	--	--	--	--	--	--	--
Interventi di gestione forestale (ha)	1.640	1.211	158	447	--	0	58	1.582
Forestazione e arboricoltura (ha)	956	n.d.	299	140	--	944	12	0
Forestazione e arboricoltura a ciclo medio-lungo (ha)	162	n.d.	40	24	--	150	12	0
Variazione delle superfici forestali (a ciclo medio-lungo) (%)	+0,03%	--	--	--	--	+0,3%	+0,01%	+0%
Forestazione e arboricoltura a ciclo breve (ha)	794	--	259	140	--	794	0	0
Forestazione e arboricoltura per la quale è dichiarata la finalità di ricostruzione delle reti ecologiche (ha)	*339*	--	--	--	--	--	--	--
Aree Natura 2000 con Piani di Gestione finanziati (n., ha)	55	--	--	--	--	--	--	--
Aree Natura 2000 con integrazioni a Piani esistenti finanziate (n.)	51	--	--	--	--	--	--	--
Aree Natura 2000 con Piani di Gestione a seguito del finanziamento (% rispetto al totale)	50% (SIC) 53% (ZPS)	--	--	--	--	--	--	--

OBIETTIVO GENERALE: Sviluppare una pianificazione finalizzata alla protezione delle specie floristiche e faunistiche autoctone **Indicatore di programma**	**Valore Totale**	**Bovini**	**Ovini**	**Caprini**
Variazione della consistenza delle specie in via di estinzione (n. di fattrici, %)	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Capi finanziati per specie in via d'estinzione (n.)	*35.420*	*923*	*5.238*	*29.259*

Popolamento e analisi degli indicatori rispetto agli obiettivi di sostenibilità

Obiettivo di sostenibilità generale: Conservare e ripristinare la biodiversità e i servizi ecosistemici nel contesto rurale

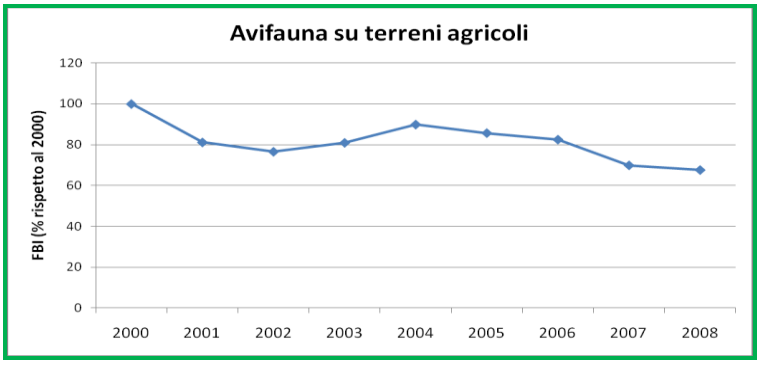
Target: Raggiungere nel 2013 un incremento di presenza di avifauna in aree agricole (FBI) pari a +0,5% (quantificazione impatti attesi dall'attuazione del PSR)

MONITORAGGIO DEL CONTESTO

Avifauna su terreni agricoli – FBI (% di uccelli su suolo agricolo rispetto al valore dell'anno di riferimento)

Si tratta di un indice aggregato, per la cui descrizione puntuale si fa riferimento all'indicatore O17 del PSR[28]. Esso è calcolato in base a indici di popolazione relativi a un gruppo selezionato, caratterizzante la Regione Lombardia, di specie di uccelli nidificanti che dipendono dagli ambienti rurali per la riproduzione. Gli indici sono calcolati indipendentemente per ogni specie, standardizzati e quindi combinati nell'indice aggregato. Nella tabella seguente si mostra la percentuale di popolazione di uccelli rispetto al valore di riferimento del 2000. Nel complesso si evince un trend negativo dei valori che passano da 100 per il 2000 a 67,5 nel 2008.

Indicatore di contesto	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Avifauna su terreni agricoli – FBI (%)	100	81,1	76,5	80,9	89,9	85,7	82,5	69,8	67,5



Fonte dati: Regione Lombardia, DG Agricoltura

MONITORAGGIO DEL PROGRAMMA

Il PSR, attraverso le misure dell'Asse 2, mette in campo una serie di azioni che nel medio – lungo periodo dovrebbero consentire di registrare effetti positivi sull'avifauna in aree agricole e consentire di raggiungere il target prefissato.

Considerato il trend negativo dell'indicatore, nel 2008 non sono ancora rilevabili gli effetti positivi attesi dal PSR, probabilmente anche in ragione dell'attuazione ancora limitata.

In attesa di poter registrare l'effetto di tali misure attraverso l'indicatore di contesto, nelle sezione seguenti è analizzata una serie di indicatori "*proxy*", che descrivono gli interventi realizzati attraverso le Misure dell'Asse 2 con riferimento agli obiettivi di sostenibilità specifici.

[28] La metodologia adottata per il calcolo di questo indicatore è quella individuata dal progetto MITO2000 (Monitoraggio Italiano Ornitologico; Fornasari *et al*. 2004) che ha preso l'avvio nella stagione riproduttiva 2000 con il sostegno finanziario del Ministero dell'Ambiente e il coordinamento dell'associazione "Fauna Viva" e del Centro Italiano Studi Ornitologici (CISO). Attualmente è in corso di implementazione da parte del Valutatore indipendente, in coerenza con quanto indicato dal QCMV, una metodologia che integri alle rilevazioni di campagna aspetti "proxy" della presenza delle specie di interesse, quali ad esempio le tipologie di intervento finanziate dall'Asse 2 del PSR, l'uso del suolo, strutture vegetali lineari e vincoli di tutela ambientale presenti.

Obiettivo di sostenibilità: Tutelare e diffondere sistemi agro-forestali ad alto valore naturalistico

Target: Raggiungere la presenza di 246.269 ha di Zone agricole ad Elevata Valenza Naturale (quantificazione impatti attesi dall'attuazione del PSR)

MONITORAGGIO DEL CONTESTO

Superficie delle Zone agricole ad Elevata Valenza Naturale (ha)

L'indicatore consente di caratterizzare il territorio in relazione alla diffusione di aree agricole associate ad alti valori di biodiversità (*High Nature Value farmland areas - HNV*) (per la descrizione puntuale di questo indicatore si faccia riferimento al O18 del PSR).

La metodologia proposta considera due livelli di Zone agricole ad Elevata Valenza Naturale:

- Type 1: comprende aree con un'alta proporzione di vegetazione semi-naturale,
- Type 2: comprende le terre agricole caratterizzate da bassa intensità di agricoltura, un mosaico di terre seminaturali e coltivate, oltre ad elementi naturali rilevabili a scala ridotta.

Il valore dell'indicatore mostra per entrambi i due livelli di Zone agricole ad Elevata Valenza Naturale un trend decrescente.

Indicatore di contesto	2007	2008
Zone agricole a Elevata Valenza Naturale: Type 1 (ha)	217.044 ha, pari al 21% della SAU	168.786 ha, pari al 14% della SAU
Zone agricole a Elevata Valenza Naturale: Type 2 (ha)	391.235 ha, pari al 38% della SAU	330.462 ha, pari al 27% della SAU

Fonte dati: Regione Lombardia, SIARL 2007 - 2008

Indicatore di contesto	2008	2009	2010
SAU investita ad agricoltura biologica (ha)	17.439 ha, pari all'1,5% della SAU totale	17.814 ha, pari all'1,4% della SAU totale	20.449 ha, pari all'2% della SAU totale
di cui in conversione	1.220	1.556	2.676

Fonte dati: Regione Lombardia, SIARL 2008 - 2009, DG Agricoltura - marzo 2010

MONITORAGGIO DEL PROGRAMMA

Interventi agroforestali funzionali alla conservazione degli habitat agricoli (ha)

Questo indicatore vuole rappresentare una prima stima della valutazione del contributo del programma alla Conservazione di habitat agricoli di alto pregio naturale (ha) (indicatore attualmente non popolato e in corso di popolamento da parte del Valutatore indipendente).

Per il popolamento sono stati considerati solo gli interventi agroambientali e forestali a maggiore valenza ambientale, in coerenza con le superfici considerate all'interno dell'indicatore di contesto HNV – Type 1 (aree con un'alta proporzione di vegetazione semi-naturale). Rispetto alla metodologia proposta dal Valutatore indipendente, si ritiene quindi che questo indicatore rappresenti una sottostima dell'indicatore complessivo.

Le superfici finanziate sono complessivamente pari a 43.982 ha, il 98% delle quali riguardano le produzioni vegetali estensive e le produzioni agricole biologiche.

Misura	Indicatore di programma	Totale
Interventi agroambientali (ha)		
214C	Produzioni vegetali estensive	27.921
214E	Produzioni agricole biologiche	15.393
214F	Mantenimento di strutture vegetali lineari	505

216A.1 216B.1 216.B.2	Costituzione di siepi, filari e fasce tampone Recupero dei fontanili Rinaturalizzazione altre zone umide	1
Interventi di forestazione (ha)		
221A	Boschi permanenti a scopo ambientale	62
221B	Arboricoltura da legno a ciclo medio-lungo	95
223	Imboschimento di superfici non agricole	5
Totale		**43.982**

Fonte dati: elaborazione da dati SIARL 2007 - 2008 - 2009

Obiettivo di sostenibilità: Proteggere, estendere e gestire correttamente il patrimonio forestale lombardo

Target: non definito

MONITORAGGIO DEL CONTESTO

Superficie forestata totale, di cui in pianura, collina e montagna (ha)

Il Rapporto sullo Stato delle Foreste indica che la superficie forestale totale è incrementata di 1.424 ha tra il 2007 e il 2008, pari ad un aumento del 0,06%. Più in dettaglio, la superficie di foreste di pianura è incrementata di 762 ha, pari a un aumento dello 0,07%, le foreste di collina si sono sviluppate di 75 ha, pari allo 0,09% e le foreste di montagna sono aumentate di 587 ha, pari allo 0,12%.

Rispetto ai dati del 2000, nel 2008 si osserva un incremento delle superfici forestali totali pari a 10.637 ha, pari ad un incremento del 1,75%.

Indicatore di contesto	2000	2007	2008
Totale foreste regionale (ha)	607.908	617.121	618.545
di cui in pianura (ha)	44.692	43.772	44.533
di cui in collina (ha)	82.687	81.802	81.877
di cui in montagna (ha)	480.529	491.547	492.135

Fonte dati: Regione Lombardia, Rapporto sullo stato delle foreste 2007 e aggiornamento 2008

Superfici forestali certificate secondo i sistemi PEFC o FSC (ha)

Esistono numerosi schemi di certificazione forestale al mondo, ma di questi soltanto due hanno carattere internazionale e hanno una valenza in Italia: FSC (*Forest Stewardship Council*) e PEFC (*Program for Endorsement of Forest Certification schemes*). Entrambi consentono di certificare la sostenibilità ambientale, economica e sociale della gestione di foreste e piantagioni, ma anche la tracciabilità del legno dal bosco al prodotto finale (catena di custodia).

Al 31 dicembre 2007 la Lombardia risultava ospitare il 3,4% della superficie nazionale certificata FSC (475 ettari su 13.900 ha) e lo 0,0004% della superficie nazionale certificata PEFC (250 ettari su 655.000 ha). Nel 2008 si registra un notevole incremento delle superfici certificate.

Va evidenziato che in dicembre 2007 la superficie in corso di certificazione è rappresentata per il 93% dalle Foreste regionali. Tale percentuale in dicembre 2008 si è abbassata al 58%.

Indicatore di contesto	2007	2008
Boschi certificati FSC (ha)	475	518
Boschi in corso di certificazione FSC (ha)	15.982	/
Boschi certificati PEFC (ha)	250	2.169
Boschi in corso di certificazione PEFC (ha)	16.898	/
Totale boschi in corso di certificazione FSC e PEFC (ha)[29]	16.901	27.428
Totale boschi certificati o in corso di certificazione (ha)	17.626	30.115

Fonte dati Regione Lombardia, Rapporto sullo stato delle foreste 2007 e aggiornamento 2008

Nel PSR non sono attivate misure che finanziano direttamente la certificazione forestale. Sono però presenti risorse economiche aggiuntive che avvantaggiano le superfici già certificate per ottenere finanziamenti su diverse misure. Si vedano al proposito le considerazioni sviluppate nel capitolo 2.1.2 relativo all'integrazione dell'ambiente nell'attuazione del Programma.

[29] Le Foreste regionali, in corso di certificazione, saranno certificate con entrambi gli schemi, pertanto il valore dell'indicatore non corrisponde alla somma delle superfici per le due certificazioni.

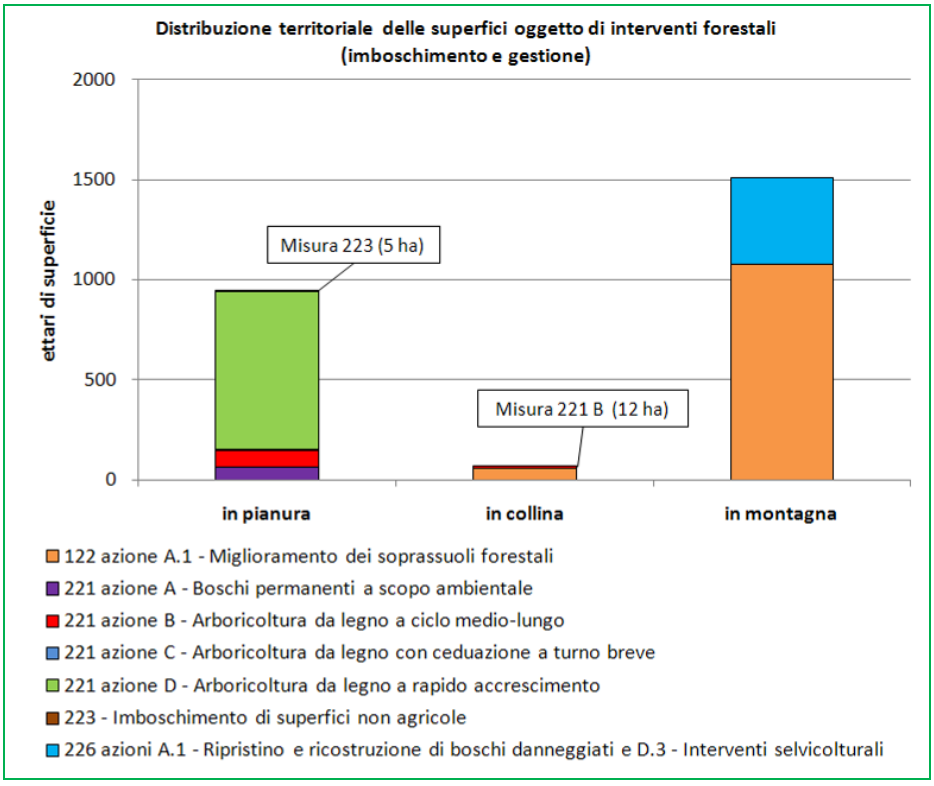
Interventi di forestazione o di gestione forestale (ha)

L'indicatore si popola considerando gli interventi di forestazione e di gestione forestale finanziati dal PSR ricadenti su tutto il territorio regionale.

Di particolare rilievo sono gli interventi di forestazione in pianura, che rappresenta il territorio ammissibile delle misure 221 (sottomisure C e D, mentre le sottomisure A e B sono ammissibili sia pianura che in collina) e 223.

Misura	Indicatore di programma	Totale	In pianura	In collina	In montagna
Superficie finanziata per interventi di forestazione o di gestione forestale (ha)					
Interventi di gestione forestale: totale		***1.640***	***0***	***58***	***1.582***
122A.01	Miglioramento dei soprassuoli forestali	1.133	0	58	1.075
226A.1 226D.3	Ripristino e ricostruzione di boschi danneggiati Interventi selvicolturali	507	0	0	507
Interventi di forestazione e arboricoltura totale		***956***	***944***	***12***	***0***
Interventi di forestazione e arboricoltura a ciclo medio-lungo		*162*	*150*	*12*	*0*
221.A	Boschi permanenti a scopo ambientale	62	62	0	0
221.B	Arboricoltura da legno a ciclo medio-lungo	95	83	12	0
223	Imboschimento di superfici non agricole	5	5	0	0
Interventi di forestazione e arboricoltura a ciclo breve		*794*	*794*	0	0
221.C	Arboricoltura da legno con ceduazione a turno breve	8	8	0	0
221.D	Arboricoltura da legno a rapido accrescimento	786	786	0	0
Totale		**2.544**	**944**	**70**	**1.582**

Fonte dati: Regione Lombardia, SIARL 2007 - 2008 - 2009



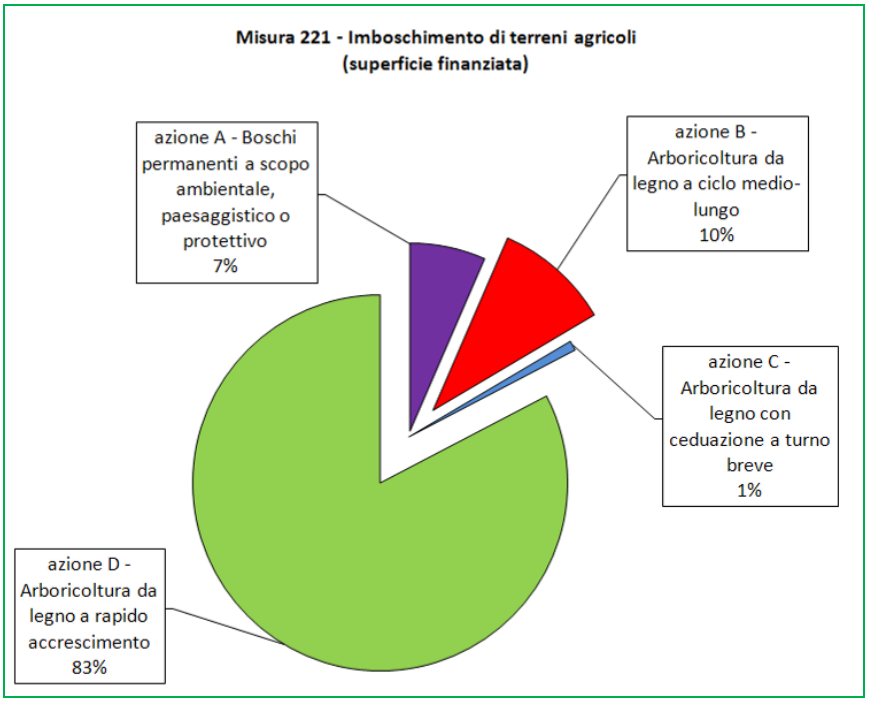
Fonte dati: elaborazione da dati SIARL 2007 - 2008 - 2009

Le superfici finanziate da misure di gestione forestale si trovano principalmente in montagna, mentre sono localizzate in pianura quelle finanziate da interventi di imboschimento a causa della definizione delle superfici ammissibili per le diverse misure. In tal modo si vanno a intensificare interventi di imboschimento laddove le foreste sono meno consistenti e invece si vanno a migliorare le superfici boscate in montagna, dove sono abbondanti.
Nella tabella seguente è evidenziata l'entità delle superfici realizzate rispetto alla superficie ammissibile per ogni misura, suddivisa per territorializzazione. Si osserva che in pianura la misura 221 è la più applicata, in particolare la sottomisura D (arboricoltura da legno a rapido accrescimento).

Misura	Indicatore di programma	Area ammissibile	SAU ricadente in area ammissibile (ha)	Finanziata Totale (ha)	Incidenza superficie finanziata su superficie ammissibile (%)
Interventi di forestazione totale					
221.A	Boschi permanenti a scopo ambientale	Comuni di collina e pianura	988.287	62	0,0063%
221.B	Arboricoltura da legno a ciclo medio-lungo			95	0,0096%
221.C	Arboricoltura da legno con ceduazione a turno breve	Comuni di pianura	884.401	8	0,0009%
221.D	Arboricoltura da legno a rapido accrescimento			786	0,0889%
223	Imboschimento di superfici non agricole			5	0,0006%

Fonte dati: Regione Lombardia, SIARL 2007 - 2008 - 2009

Complessivamente (si veda il successivo grafico a torta), la sottomisura D ha finanziato l'83% delle superfici finanziate dalla misura 221. Tale sottomisura, pur portando a una diversificazione delle superfici (da agricole ad arborate), non fornisce un contributo significativo per la biodiversità, poiché finanzia interventi di arboricoltura da legno a rapido accrescimento. La tipologia A finanzia invece la creazione di boschi permanenti a scopo ambientale, fornendo un contributo più incisivo in termini di biodiversità. Essa è applicata per il 7% delle superfici finanziate dalla misura 221.



Fonte dati: Elaborazione da dati SIARL 2007 - 2008 - 2009

Obiettivo di sostenibilità: Recuperare e tutelare le caratteristiche ambientali delle fasce fluviali e degli ecosistemi acquatici, anche al fine di sviluppare gli usi non convenzionali delle acque

Target: non definito

MONITORAGGIO DEL CONTESTO

Strutture vegetali lineari con funzione protettiva per le acque (km) e fontanili censiti (n.)

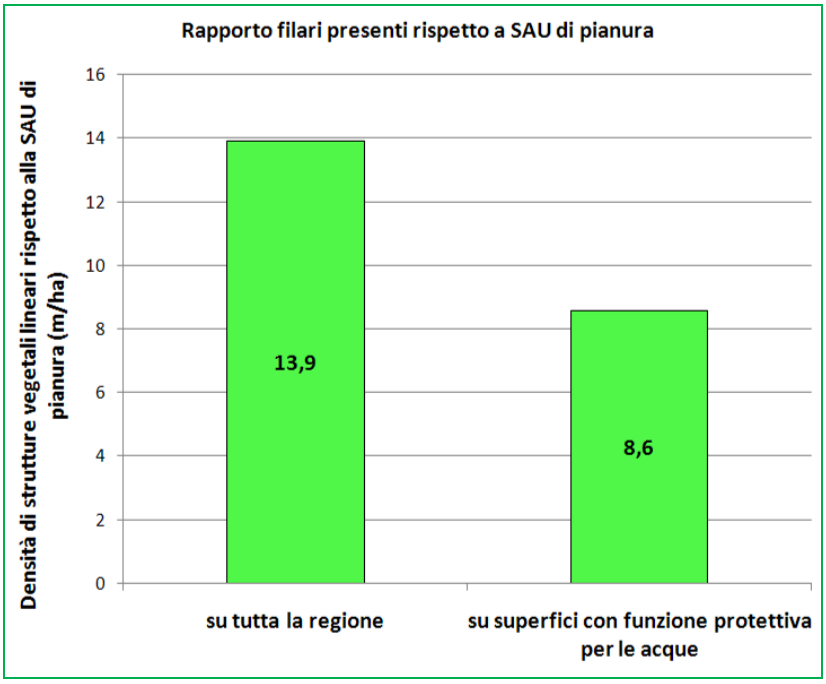
Per la descrizione puntuale di questo indicatore si faccia riferimento al C16 del PSR.

L'indicatore considera le aree potenzialmente vulnerabili per idrologia ed idrogeologia.

Indicatore di contesto	2007
Strutture vegetali lineari in tutta la regione (km)	26.183
di cui ricadenti in SAU di pianura	12.291
di cui con funzione protettiva per le acque in SAU di pianura	425
Fontanili censiti (numero)	713

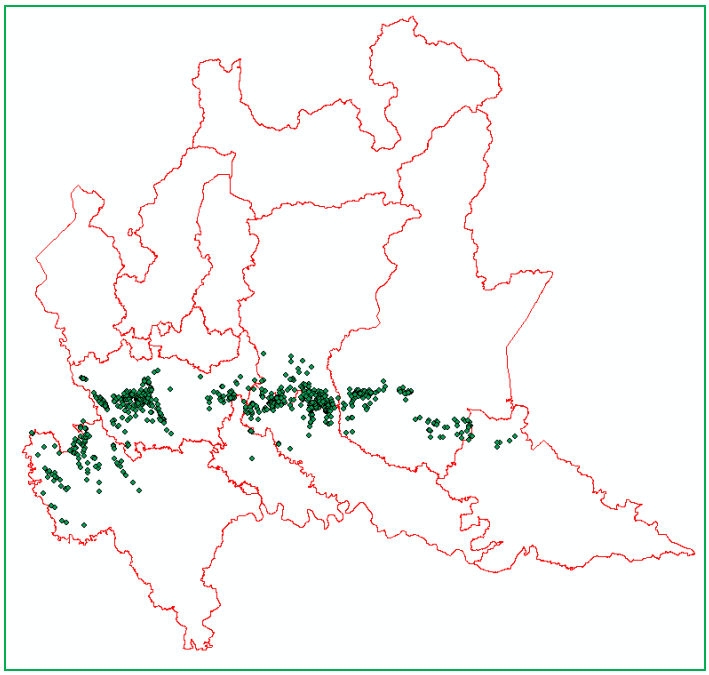
Fonte dati: DUSAF e database di Regione Lombardia

Si osserva nel grafico che la densità di strutture vegetali presenti nella SAU di pianura dell'intera regione è più elevata rispetto alla densità di strutture vegetali presenti nella SAU di pianura con funzione protettiva per le acque. In altre parole, le strutture vegetali lineari presenti non si concentrano in aree con funzione protettiva per le acque.



Fonte dati: elaborazione da dati DUSAF

Nella mappa seguente sono evidenziati i 713 fontanili censiti in Lombardia, che occupano la fascia est-ovest della Regione nel punto di passaggio dall'alta alla bassa pianura.



Fonte dati: database di Regione Lombardia[30]

MONITORAGGIO DEL PROGRAMMA

Strutture vegetali lineari mantenute o realizzate su superfici con funzione protettiva per l'acqua (km)

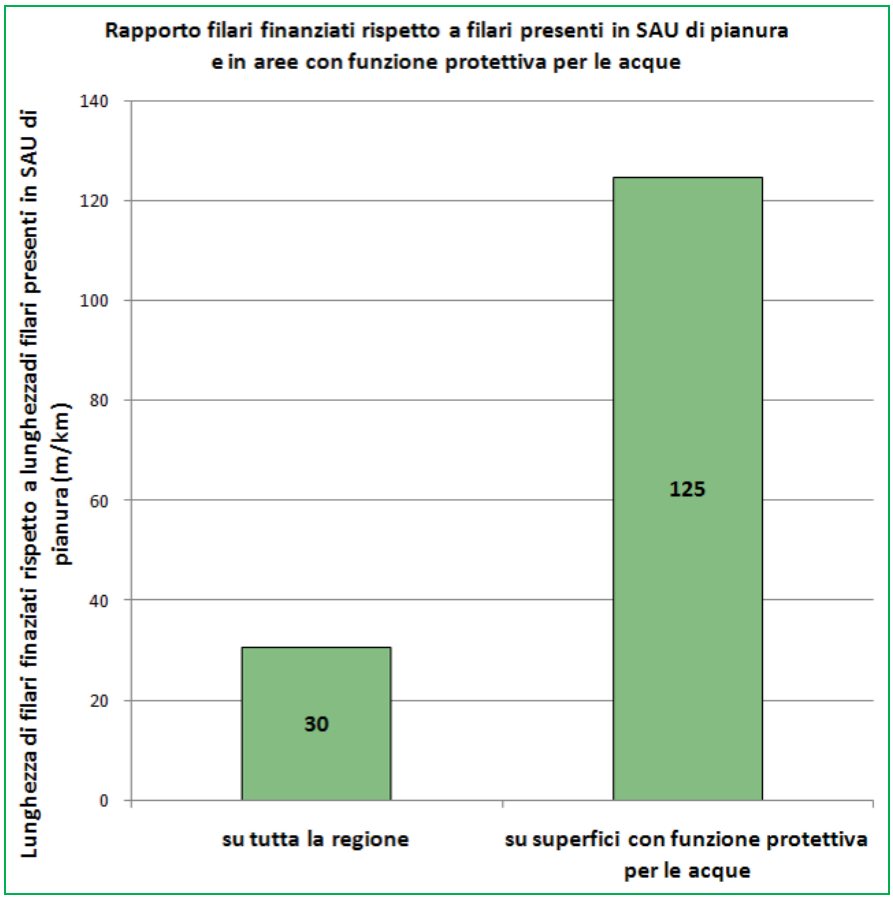
Non sono stati finanziati interventi per la realizzazione di nuove strutture vegetali. Sono stati invece finanziati interventi di mantenimento delle strutture vegetali già esistenti, come descritto in tabella.

Indicatore di programma	Totale
Strutture vegetali (siepi, macchie, fasce tampone boscate, ecc.) mantenute su SAU di pianura (km)	374
di cui su superfici con funzione protettiva per l'acqua (km)	53
Strutture vegetali (siepi, macchie, fasce tampone boscate, ecc.) realizzate su superfici con funzione protettiva per l'acqua (km)	0

Fonte dati: Regione Lombardia, SIARL 2007 - 2008 – 2009

Come si può osservare dal grafico successivo, gli interventi di mantenimento finanziati dal PSR sono proporzionalmente maggiori in aree con funzioni protettive per le acque rispetto alle altre aree di pianura.

[30] Le immagini e le elaborazioni sono state effettuate a partire dal database della Pianura, shape file "fontanili attivi"



Fonte dati: elaborazione da dati DUSAF e SIARL 2007 - 2008 - 2009

Superfici ritirate dalla produzione a scopi naturalistici (recupero di fontanili e aree umide) (n., ha)

L'indicatore è stato popolato considerando le superfici ritirate dalla produzione a scopi naturalistici. Ad oggi è stato realizzato un intervento di recupero di 2 fontanili, mentre non sono stati finanziati interventi relativi al recupero di altri tipi di zone umide.

Indicatore di programma	Totale
Superfici ritirate dalla produzione a scopi naturalistici (recupero di fontanili e aree umide) (numero fontanili, numero aree umide)	2

Fonte dati: Regione Lombardia, SIARL 2007 - 2008 - 2009

Gli interventi inerenti l'applicazione di misure a difesa degli ecosistemi acquatici hanno avuto poca diffusione. È stato finanziato un solo intervento per il ripristino di 2 fontanili e le strutture vegetali lineari non si concentrano particolarmente in aree con funzioni protettive per le acque.

Obiettivo di sostenibilità: Valorizzare e potenziare la Rete Ecologica Regionale

Target: non definito

MONITORAGGIO DEL CONTESTO

Estensione della Rete Ecologica Regionale (RER), di cui a SAU (ha)

La Rete Ecologica Regionale (RER) ha la finalità di ricomposizione e salvaguardia paesistica e dei valori ecologici e naturali del territorio, in particolare concorrendo al raggiungimento degli obiettivi di:

- Salvaguardia della biodiversità regionale e della continuità della rete ecologica stessa
- Ricomposizione e salvaguardia dei paesaggi culturali rurali e dei boschi
- Ricomposizione paesistica dei contesti urbani
- Contenimento dei processi conurbativi e di dispersione urbana
- Riqualificazione paesistica di ambiti compromessi e degradati
- Deframmentazione mediante opere di mitigazione e compensazione ambientale
- Integrazione con il Sistema delle Aree Protette e individuazione delle direttrici di permeabilità verso il territorio esterno rispetto a queste ultime.

La RER di primo livello è definita "Infrastruttura prioritaria per la Lombardia nell'ambito del Piano Territoriale Regionale" con d.d.g. del 3 aprile 2007 – n. 3376.

L'indicatore "Superficie della RER" calcola l'estensione degli "elementi primari"[31] della RER che si compongono di:

- Elementi di primo livello della RER: aree della Rete Natura 2000, aree protette, aree prioritarie per la biodiversità. La Rete Natura 2000 e le aree protette sono soggette a specifiche norme di tutela e di salvaguardia. Le aree prioritarie per la biodiversità costituiscono ambiti su cui preveder e condizionamenti alle trasformazioni ad esempio attraverso norme paesistiche, consolidamento e ricostruzione della naturalità;
- Gangli primari, che costituiscono i nodi primari per il sistema di connettività ecologica regionale. Sono ambiti in cui prevedere: azioni preferenziali di ricostruzione degli elementi di naturalità e limitazioni / indicazioni per azioni che possono rappresentare un elemento di criticità;
- Corridoi regionali primari (buffer di 500 m a lato di linee primarie di connettività): si distinguono in corridoi a bassa o moderata antropizzazione e ad alta antropizzazione;
- Varchi,[32] sono ambiti su cui prevedere azioni preferenziali di consolidamento – ricostruzione dei suoli non trasformati e limitazioni o indicazioni per azioni potenzialmente critiche. Si distinguono in varchi da deframmentare, da mantenere e da deframmentare e mantenere.

Nella tabella seguente è riportata la stima della superficie della RER: le elaborazioni sono state effettuate utilizzando gli *shapefile* contenenti gli elementi della Rete Ecologica Regionale che corrispondono agli elementi sopra elencati.

La RER si caratterizza fortemente per la presenza di aree agricole: il 44% delle aree, infatti, è costituita da SAU (Superficie Agricola Utilizzata).

In queste aree il PSR può quindi rappresentare un'opportunità per lo sviluppo di azioni volte al miglioramento della naturalità delle aree della rete ecologica, in coerenza con le indicazioni dello schema direttore della RER: di particolare interesse per la connettività ecologica risultano gli interventi localizzati nelle aree più "sensibili" e meno tutelate perché non sottoposte a vincoli ambientali specifici, quali i varchi, i corridoi, i gangli primari.

[31] Tale classificazione è ripresa da: Rete ecologica regionale - Alpi e prealpi, Regione Lombardia, DG Qualità dell'ambiente, dicembre 2009

[32] Poiché i varchi sono elementi lineari, si è scelto di stimare la loro superficie tenendo conto di un *buffer* pari a 100 m per lato.

Indicatore di contesto	2008
Superficie della RER (ha)[33]	1.223.133
di cui in elementi di primo livello	1.117.662
di cui in gangli	64.943
di cui in corridoi primari	208.810
di cui in varchi	11.854
SAU ricadente in RER (ha)	533.042
di cui in elementi di primo livello (ha)	464.554
di cui in gangli (ha)	47.902
di cui in corridoi primari (ha)	125.819
di cui in varchi (ha)	6.120
% della RER a SAU	44%
% della SAU totale in RER	42%

Fonte dati: Regione Lombardia, UO Parchi

Strutture vegetali lineari in aree della Rete Ecologica Regionale (km)

Circa il 60% delle siepi e dei filari della Regione Lombardia si trova in aree della Rete Ecologica Regionale, come evidenziato dalla tabella seguente.

Indicatore di contesto	2007
Strutture vegetali lineari presenti sulla SAU di pianura della Regione Lombardia (km)	12.292
Strutture vegetali lineari presenti sulla SAU di pianura nella RER (km)	3.857
di cui in elementi di primo livello	2.929
di cui in gangli	666
di cui in corridoi primari	1.497
di cui in varchi	71

Fonte dati: Regione Lombardia, UO Parchi, DUSAF

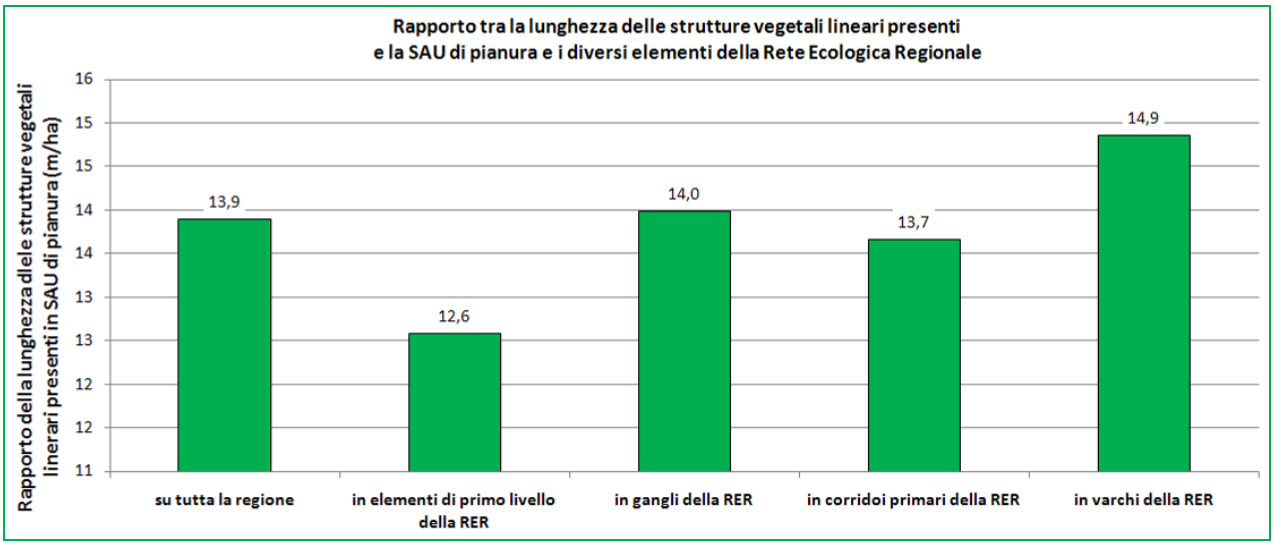
La densità delle strutture vegetali lineari nella SAU dei varchi è un po' più alta rispetto a quella dei gangli e ai corridoi della RER, in linea a quella della SAU regionale, e superiore a quella degli elementi di primo livello della RER di poco più di 2 m/ha, come evidenziato nella tabella e nel grafico seguenti.

Ciò evidenzia come i varchi, ma anche i corridoi e i gangli, siano caratterizzati da un'agricoltura che preserva caratteri di maggiore valenza ambientale, dunque rappresentano aree di elezione per il mantenimento e l'incremento di tali caratteristiche.

Indicatore di contesto	2009
Densità filari in SAU in varchi (m/ha)	14,9
Densità filari in SAU in gangli (m/ha)	14,0
Densità filari in SAU in corridoi (m/ha)	13,7
Densità filari in SAU in elementi di primo livello (m/ha)	12,6

Dati DUSAF (2007) e UO parchi

[33] Si noti che la somma dei diversi elementi della RER non corrisponde al totale della superficie RER, perché alcuni elementi sono parzialmente sovrapposti (ad esempio, alcuni gangli sono anche aree protette, ricadenti negli elementi di primo livello).



Fonte dati: elaborazione da dati DUSAF (2007) e UO parchi

MONITORAGGIO DEL PROGRAMMA

Strutture vegetali lineari mantenute o realizzate nella Rete Ecologica Regionale (km)

La realizzazione di strutture vegetali lineari permette la creazione di elementi di differenziazione del paesaggio che, dal punto di vista ecologico, sono elementi fondamentali per gli spostamenti e le migrazioni della fauna e della microfauna tra diverse aree. Il PSR finanzia il mantenimento e la creazione di siepi e filari, rispettivamente con le Misure 216A e 214F. Ad oggi con la Misura 216A è stato finanziato un solo intervento esterno alla Rete ecologica: non è quindi registrabile un incremento della lunghezza di siepi e filari nella RER. Invece 137 km di siepi e filari sono stati oggetto di interventi di mantenimento all'interno della RER.

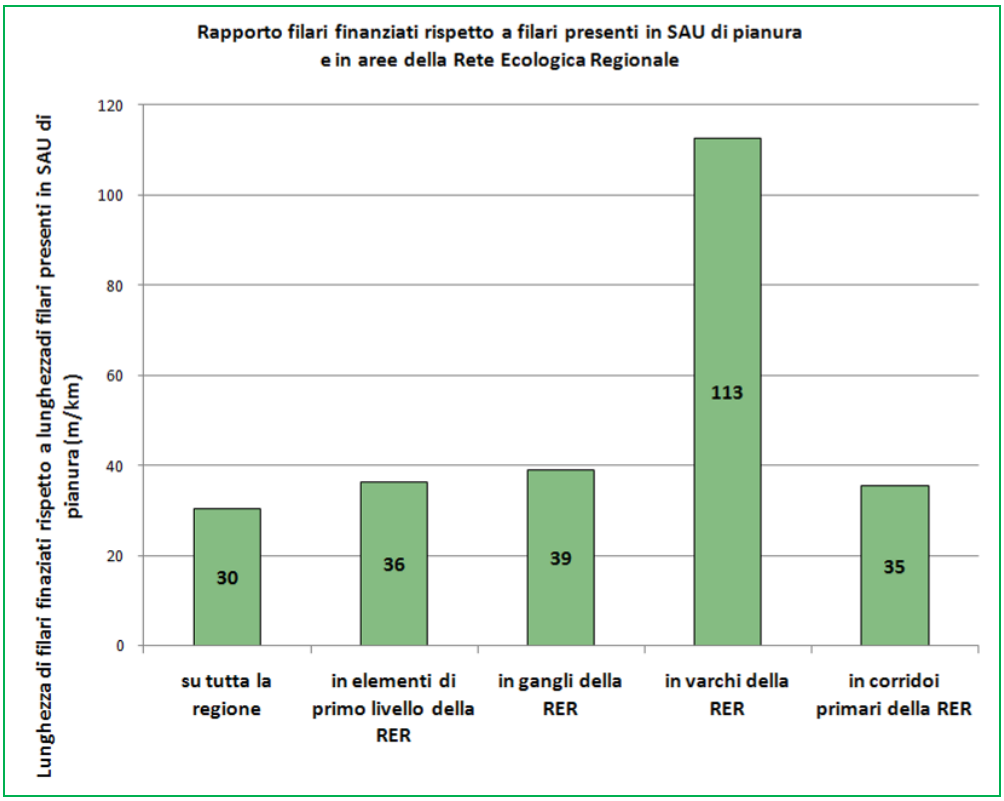
Misura	Indicatore di programma	2009
214 F	**Siepi e filari mantenuti totali (km)**	374
	Siepi e filari mantenuti in aree della Rete ecologica (km)	137
	di cui in varchi	8
	di cui in gangli	26
	di cui in corridoi primari	53
	di cui in elementi di primo livello	106

Fonte dati: Regione Lombardia, SIARL 2007 - 2008 - 2009, UO Parchi, DUSAF (2007)

Incidenza di strutture vegetali lineari mantenuti nelle aree della RER (m/km)

Il grafico che segue evidenzia il rapporto fra gli interventi di mantenimento delle strutture vegetali lineari finanziati e l'entità delle stesse presenti nella SAU di pianura nella Rete Ecologica Regionale.

Rispetto agli altri dati (si veda il grafico seguente) spicca, in modo particolarmente evidente, la concentrazione degli interventi nei varchi della rete ecologica (113 m/km) che rappresentano gli elementi più sensibili per garantire la connettività ecologica. Questo dato è decisamente positivo visto il loro potenziale in termini di deframmentazione e la loro funzione di connettività e di collegamento.



Fonte dati: elaborazione da dati SIARL 2007 - 2008 - 2009

Incremento della lunghezza di filari strutture vegetali lineari in aree della Rete Ecologica Regionale (%)

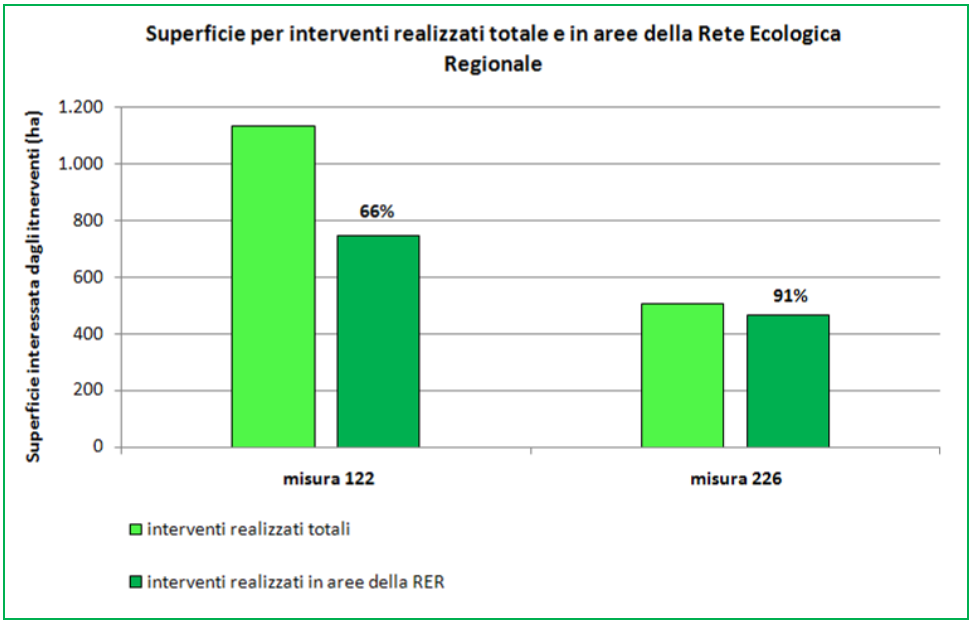
L'incremento della lunghezza di siepi e filari in aree della RER è pari a zero.

Interventi di gestione forestale nella Rete Ecologica Regionale (ha)

Il 74% degli interventi di gestione forestale è stato realizzato nelle aree della RER, con una punta del 91% per gli interventi di ripristino e ricostruzione di boschi danneggiati e gli interventi selvicolturali, come evidenziato dalla tabella e dal grafico seguenti. Contrariamente a quanto evidenziato per gli interventi sui filari, per gli interventi di gestione forestale non si osserva una distribuzione particolare nei varchi o nei corridoi, anzi, la quasi totalità degli interventi si concentra negli elementi di primo livello della rete.

Misura	Indicatore di programma	Totale	In RER
Interventi di gestione forestale (ha)			
122.A01	Interventi di miglioramento dei soprassuoli forestali	1.133	747
	di cui in elementi di primo livello		747
	di cui in gangli		0
	di cui in corridoi primari		0
	di cui in varchi		0
226.A1 226.D3	Ripristino e ricostruzione di boschi danneggiati Interventi selvicolturali	507	464
	di cui in elementi di primo livello		459
	di cui in gangli		0
	di cui in corridoi primari		26
	di cui in varchi		0
Totale		**1.640**	**1.211**

Fonte dati: Regione Lombardia, SIARL 2007 - 2008 - 2009



Fonte dati: elaborazione da dati SIARL 2007 - 2008 - 2009

Superficie forestata per la quale è dichiarata la finalità di ricostruzione delle reti ecologiche (ha)

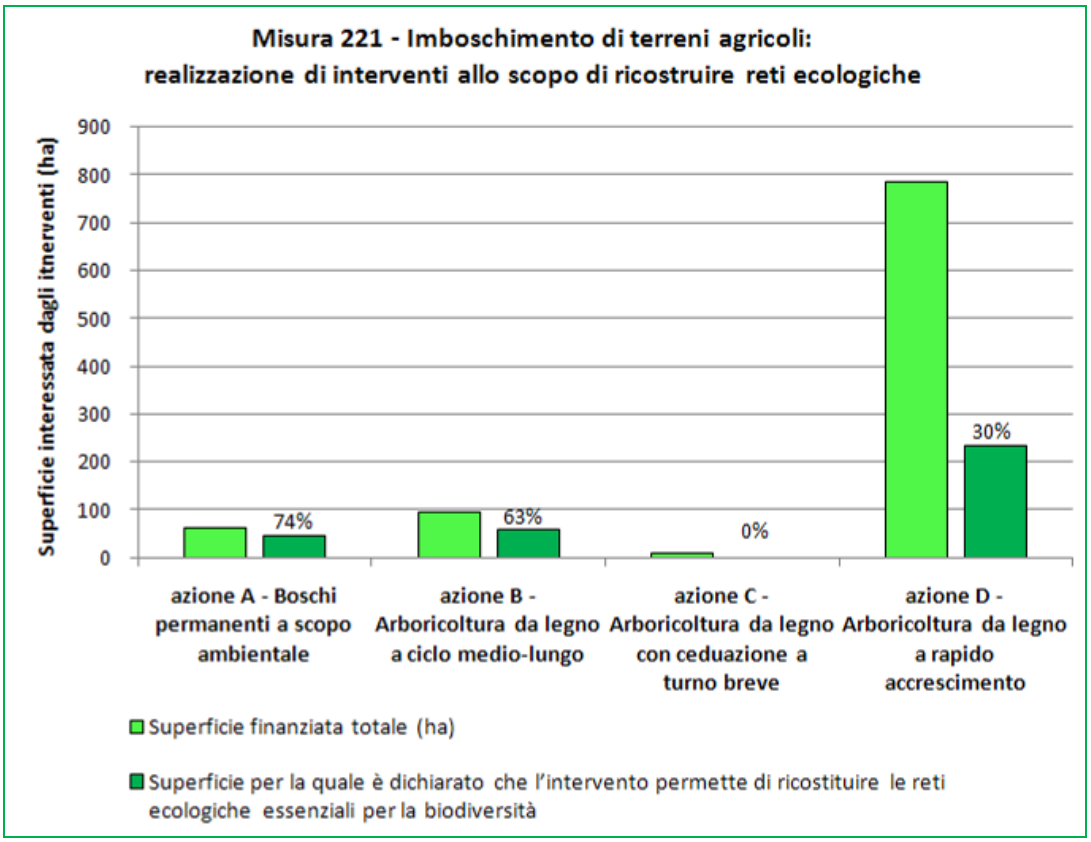
Per quanto riguarda gli interventi finanziati dalla misura 221 - Imboschimento di terreni agricoli, non ci sono dati disponibili in riferimento alla localizzazione.

Sono però disponibili nel SIARL i dati relativi all'applicazione del criterio di priorità di competenza provinciale previsto dal bando "Superficie per la quale è dichiarato che l'intervento permette di ricostituire le reti ecologiche essenziali per la biodiversità". I dati nella tabella seguente sono relativi all'accertamento di tale criterio.

Misura		Superficie finanziata totale (ha)	Superficie per cui è dichiarato che l'intervento permette di ricostituire le reti ecologiche (ha)	Incidenza percentuale della superficie per cui è dichiarata la finalità di ricostituzione reti ecologiche e superficie finanziata totale (%)
221 A	Boschi permanenti a scopo ambientale	62	46	74%
221 B	Arboricoltura da legno a ciclo medio-lungo	95	60	63%
221 C	Arboricoltura da legno con ceduazione a turno breve	8	0	0%
221 D	Arboricoltura da legno a rapido accrescimento	786	233	30%
Totale misura 221		**951**	**339**	**36%**

Fonte dati: Regione Lombardia, SIARL 2007 - 2008 - 2009

Per la misura 221, gli interventi per i quali viene dichiarata la ricostituzione di reti ecologiche essenziali per la biodiversità rispetto al totale degli interventi realizzati è proporzionalmente maggiore per le azioni A e B piuttosto che rispetto alle azioni C e D. Ciò è coerente con la definizione delle azioni, in quanto la valenza ecologica di boschi permanenti e di arboricoltura da legno a ciclo medio-lungo è sicuramente più significativa dei quella di arboricoltura da legno con ceduazione a turno breve e a rapido accrescimento (si veda il grafico seguente). Si segnala però che il valore assoluto della superficie oggetto degli interventi è notevolmente più alto per gli interventi dell'azione D, quindi complessivamente l'effetto risulta poco significativo ai fini della biodiversità.



Fonte dati: Regione Lombardia, SIARL 2007 - 2008 - 2009

Come punto di attenzione si segnala che la valutazione del criterio di priorità è di competenza provinciale e pertanto non è stato al momento possibile verificare se tale criterio è applicato valutando l'appartenenza delle aree finanziate alle aree della rete ecologica provinciale e/o la coerenza con le indicazioni ivi contenute con riferimento alle priorità per ciascuna area. Un'informazione più puntuale potrebbe consentire di utilizzare questi dati per la costruzione dell'indicatore complessivo "Interventi di forestazione o di gestione forestale (ha) in aree della RER". L'analisi dei criteri con i quali sono attribuiti i punteggi potrà rappresentare un successivo approfondimento dell'attività di monitoraggio.

Obiettivo di sostenibilità: Promuovere il consolidamento e la gestione sostenibile del sistema delle aree protette lombarde

Target: non definito

AREE PROTETTE E AREE NATURA 2000: MONITORAGGIO DEL CONTESTO

Superficie delle aree protette, di cui SAU e di cui "foreste e altre terre boscate"(FOWL) (ha)

La superficie totale delle aree protette ricopre circa un quinto della superficie regionale (22%). Come aree protette sono considerati in questo caso i parchi regionali, nazionali, naturali, i monumenti naturali, le riserve naturali regionali e statali (ai sensi della l.r. 86/1983).

Indicatore di contesto	2009
Superficie totale delle aree protette (ha)	521.948 ha
di cui in Parchi regionali, nazionali, naturali	512.900 ha
di cui in riserve naturali, regionali o statali	10.523 ha
di cui in monumenti naturali	1.402 ha

Fonte dati: Regione Lombardia UO Parchi

Indicatore di contesto	2009
SAU ricadente in aree protette (ha)	261.638 ha, pari al 42% della SAU totale e al 50% delle aree protette
di cui in Parchi regionali, nazionali, naturali	258.504 ha
di cui in riserve naturali, regionali o statali	3.978
di cui in monumenti naturali	593
FOWL[34] ricadente in aree protette (ha)	73.555 ha, pari al 3% della superficie regionale

Fonte dati: Regione Lombardia UO Parchi, SIARL, DUSAF

Superficie delle aree Natura 2000 (ha), di cui SAU e di cui "foreste e altre terre boscate"(FOWL) (ha)

La superficie totale delle aree Natura 2000 ricopre circa un settimo della superficie regionale. Il 40% della superficie delle aree Natura 2000 sono SAU.

Indicatore di contesto	2009
Superficie totale delle aree Natura 2000 (ha)	372.074 ha, pari al 15,6% della superficie regionale

Fonte dati: Regione Lombardia UO Parchi

Indicatore di contesto	2009
SAU ricadente in aree Natura 2000 (ha)	147.443 ha, pari al 11,8% della SAU totale e al 40% delle aree Natura 2000 totali
FOWL ricadente in aree Natura 2000 (ha)	142.551 ha, pari al 6% della superficie regionale

Fonte dati: Regione Lombardia UO Parchi, SIARL, DUSAF

Strutture vegetali lineari nella SAU di pianura in aree protette e in aree Natura 2000 (km)

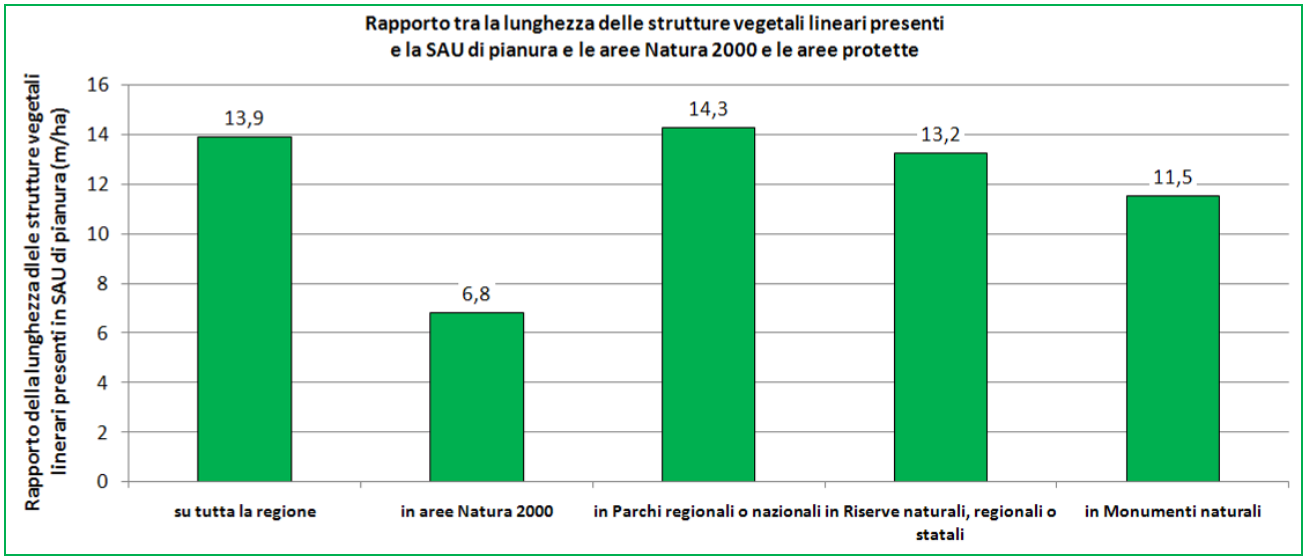
Nell'ambito della SAU di pianura, il 23% delle strutture vegetali lineari della Regione Lombardia si trova in aree Natura 2000 o in aree protette.

[34] La superficie della FOWL è stata calcolata a partire da dati DUSAF, considerando per le foreste, il livello 31 "aree boscate" e 3241 "cespuglieti con presenza significativa di specie arbustive alte ed arboree" e per le altre terre boscate il livello 322 "cespugli e arbusteti".

Indicatore di contesto	2007
Strutture vegetali lineari presenti in SAU di pianura in tutta la Regione Lombardia (km)	12.291
Strutture vegetali lineari presenti in SAU di pianura in aree Natura 2000 (km)	353
Strutture vegetali lineari presenti in SAU di pianura in aree Parco - regionali o nazionali (km)	2.375
Strutture vegetali lineari presenti in SAU di pianura in riserve naturali, regionali o statali (km)	36
Strutture vegetali lineari presenti in SAU di pianura in monumenti naturali (km)	6

Fonte dati: Regione Lombardia, UO Parchi, DUSAF

Come si evince dal grafico successivo, il rapporto tra le strutture vegetali lineari e la SAU di pianura è più elevato rispetto alla SAU ricadente in tutta la regione piuttosto che a quella in aree Natura 2000, mentre di poco inferiore a quella ricadente nei parchi regionali e nazionale.



Fonte dati: elaborazione da Regione Lombardia, UO Parchi, DUSAF

AGROAMBIENTE E FORESTE IN AREE PROTETTE E AREE NATURA 2000: MONITORAGGIO DEL PROGRAMMA

Interventi agroambientali e forestali in aree protette e in aree Natura 2000, di cui produzione biologica (ha)

L'indicatore si popola considerando le superfici finanziate dal PSR con interventi agroambientali e forestali ricadenti in aree protette e in aree Natura 2000.

Misura	Indicatore di programma	Totale	In aree protette	In Aree Natura 2000
Interventi agroambientali (ha) [35]				
214A	Fertilizzazione bilanciata e avvicendamento	47.626	933	577
214B	Produzioni agricole integrate	18.247	163	241

[35] Per la misura 214 sono stati considerati rispettivamente gli interventi che rispondono al criterio 214.31 - Azienda ricadente con la maggior parte della SAU da assoggettare alla Misura all'interno di Aree Natura 2000 (SIC o ZPS) e 214.33 - Azienda ricadente con la maggior parte della SAU da assoggettare alla Misura all'interno di Aree parco, riserve naturali (l. r. 86/83 e parco nazionale dello Stelvio) escluse le aree Natura 2000.
Per la misura 216 sono stati considerati rispettivamente gli interventi che rispondono al criterio 216.01 – Siti Natura 2000 e 216.03 - Aree parco, riserve naturali (l.r. 86/83), parco nazionale dello Stelvio e aree vincolate in base all'art. 136 d.lgs. 42/2004.

Misura	Indicatore di programma	Totale	In aree protette	In Aree Natura 2000
214C	Produzioni vegetali estensive	27.921	3.341	684
214E	Produzioni agricole biologiche	15.393	2.513	1.976
214F	Mantenimento di strutture vegetali lineari	505	30	13
216A.1 216B.1 216.B.2	Costituzione di siepi, filari e fasce tampone Recupero dei fontanili Rinaturalizzazione altre zone umide	1	0	0
	Totale INTERVENTI AGROAMBIENTALI	**109.693**	**6.980**	**3.491**
Interventi di forestazione o di gestione forestale (ha) [36]				
Interventi di gestione forestale: totale		***1.640***	***158***	***447***
122A.01	Interventi di miglioramento dei soprassuoli forestali	1.133	146	165
226A.1 226D.3	Ripristino e ricostruzione di boschi danneggiati Interventi selvicolturali	507	12	282
Interventi di forestazione e arboricoltura: totale		***956***	***299***	***140***
Interventi di forestazione e arboricoltura a ciclo medio-lungo		*162*	*40*	*24*
221A	Boschi permanenti a scopo ambientale	62	21	23
221B	Arboricoltura da legno a ciclo medio-lungo	95	14	1
223	Imboschimento di superfici non agricole	5	5	0
Interventi di forestazione e arboricoltura a ciclo breve		*794*	*259*	*140*
221C	Arboricoltura da legno con ceduazione a turno breve	8	0	0
221D	Arboricoltura da legno a rapido accrescimento	786	259	140
	Totale INTERVENTI FORESTAZIONE O DI GESTIONE FORESTALE (ha)	**2.596**	**457**	**587**
Totale INTERVENTI AGROAMBIENTALI E FORESTALI		**112.289**	**7.437**	**4.078**

Fonte dati: Regione Lombardia, SIARL 2007 - 2008 - 2009

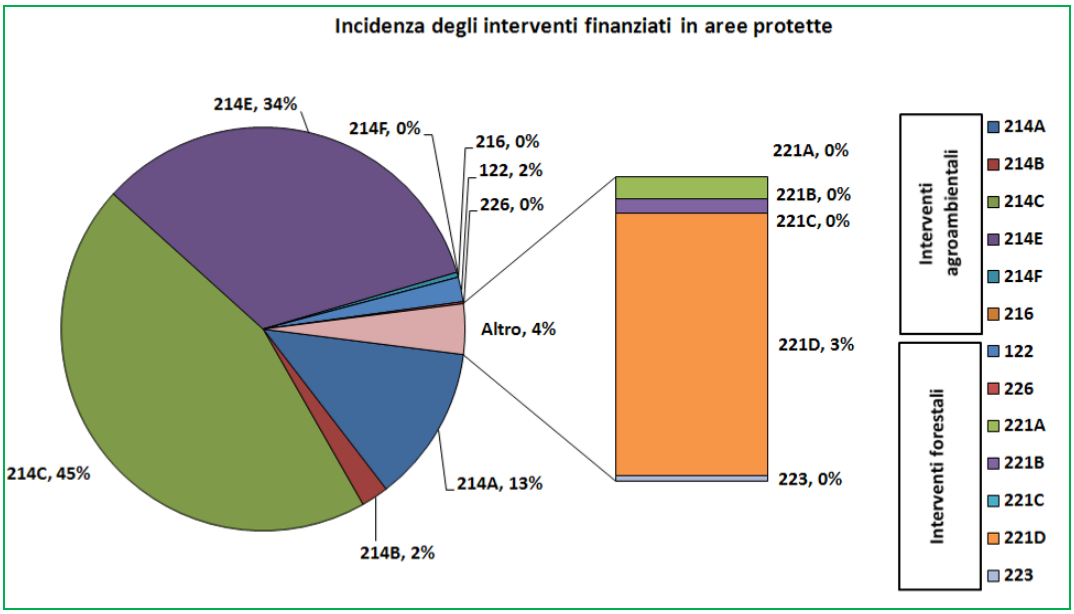
Dai dati riportati in tabella emerge in modo significativo che le superfici finanziate a biologico in area protetta e in area Natura 2000 sono significative, con incidenza pari al 16% e al 13% sul totale. Anche le produzioni vegetali estensive in area protetta mostrano un'incidenza abbastanza significativa sul totale finanziato (12%) anche se tale valore è inferiore rispetto al biologico. Rispetto agli interventi di gestione forestale, gli interventi finanziati in area Natura 2000 rappresentano il 27% del totale finanziato. Decisamente rilevante l'incidenza degli interventi finanziati per la realizzazione di boschi permanenti a scopo ambientale: in area protetta e in area Natura 2000 essi rappresentano il 34% del totale finanziato.

Si evidenzia come rilevante il fatto che sono stati finanziati interventi di arboricoltura da legno a rapido accrescimento sia in area protetta (33% sul totale finanziato) sia in area Natura 2000 (18% sempre sul totale finanziato), in contrasto con quanto previsto dalle prescrizioni del Rapporto ambientale.

Rispetto alle singole misure, il grafico a torta seguente illustra la suddivisione per misura delle superfici finanziate all'interno delle aree protette. Circa il 94% delle superfici finanziate totali in aree protette riguardano la misura 214, in particolare le sottomisure 214C (45%) relativa alle produzioni vegetali estensive e 214E (34%) relativa al biologico. Tra gli interventi di forestazione, si osserva che la sottomisura 221D è la più applicata (3%); segue la misura sottomisura 122A (2%). Tra le sottomisure della 221, la più applicata, come detto, è la 221D. A seguire, ma con grande distacco, la sottomisura 221A: mentre quest'ultima finanzia boschi permanenti, dall'alto valore per quanto riguarda la

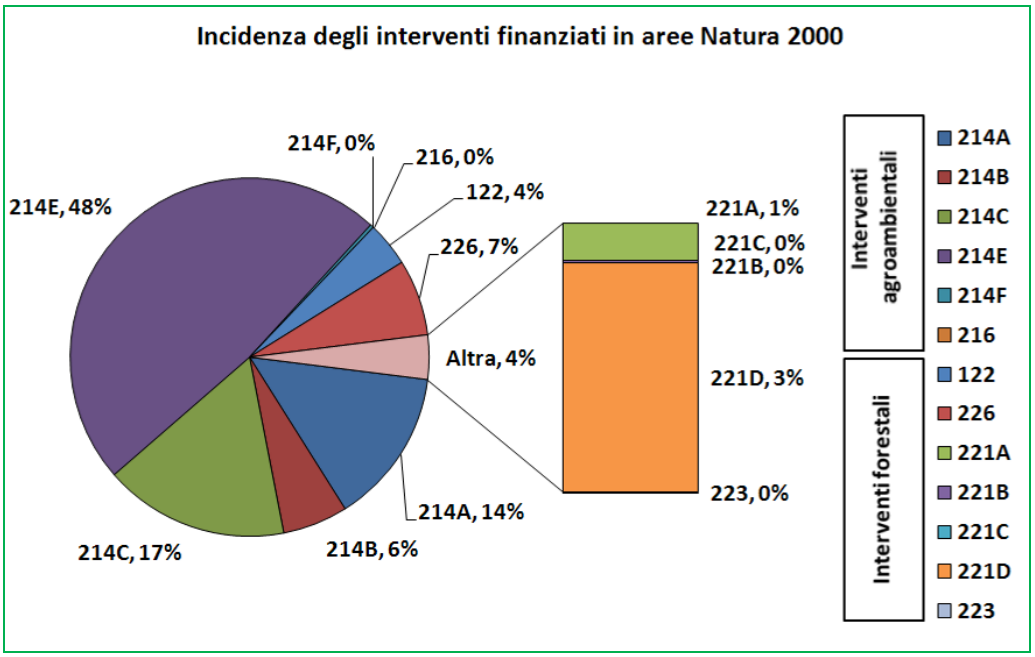
[36] Per la misura 221 sono stati considerati rispettivamente gli interventi che rispondono al criterio 221.06 – Siti Natura 2000, 221.07 - Riserve regionali o statali e 221.08 - Parchi regionali o nazionali.
Per la misura 223 sono stati considerati rispettivamente gli interventi che rispondono al criterio 223.46 – Siti Natura 2000, 223.47 - Riserve regionali o statali e 223.48 - Parchi regionali o nazionali.
Per la misura 226 sono stati considerati rispettivamente gli interventi che rispondono al criterio 226.21 – Siti Natura 2000, 226.20 - Riserve regionali o statali e 226.19 - Parchi regionali o nazionali.

biodiversità, la prima finanzia arboricoltura da legno a rapido accrescimento, che al contrario non apporta un significativo contributo alla biodiversità, in contrasto con il fatto che le aree qui considerate sono protette.



Fonte dati: elaborazione da dati SIARL 2007 - 2008 - 2009

Per quanto riguarda gli interventi finanziati in aree della Rete Natura 2000, l'86% delle superfici riguardano la misura 214: in particolare quasi la metà degli interventi finanziati riguarda la produzione biologica (sottomisura 214E).
Gli interventi di gestione forestale incidono sul totale per l'11%. Per quanto riguarda gli interventi di forestazione, si osserva che la sottomisura 221D (3%) è la più applicata. Essa, finanziando l'arboricoltura da legno a rapido accrescimento, non apporta un significativo contributo alla biodiversità, soprattutto tenendo in conto che le aree qui considerate sono aree Natura 2000.



Fonte dati: elaborazione da dati SIARL 2007 - 2008 - 2009

Strutture vegetali lineari mantenute o realizzate in aree protette e in aree Natura 2000 (km)

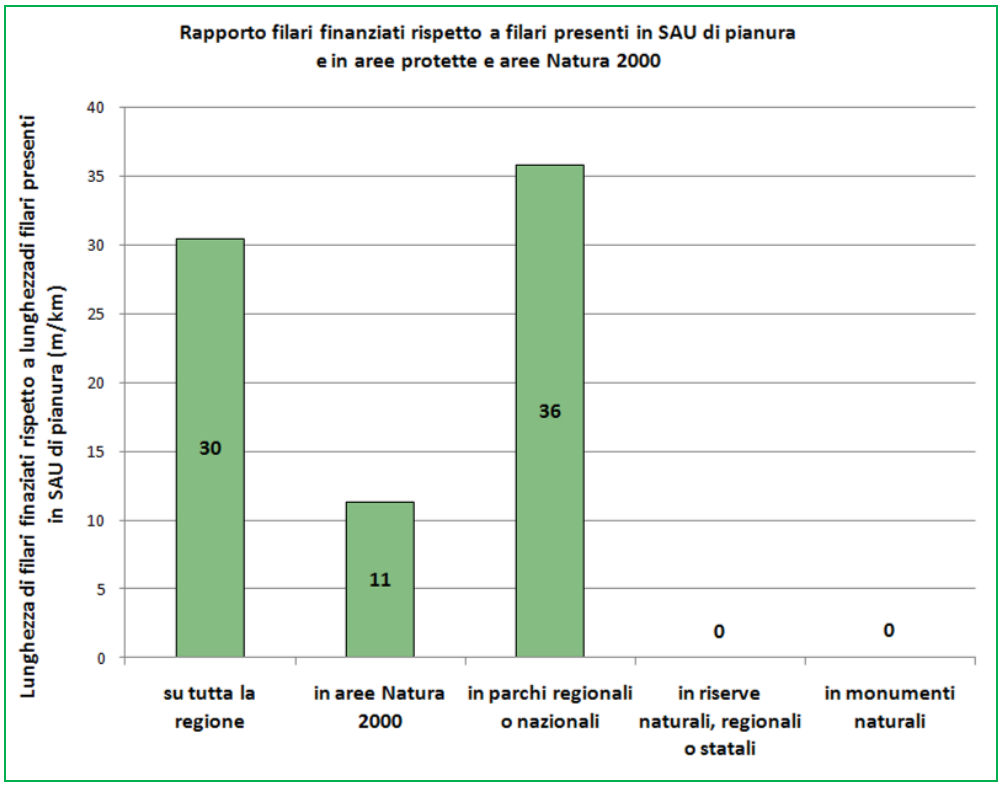
Come già evidenziato per la RER, la variazione della lunghezza di strutture vegetali lineari è pari a zero, poiché è stata attivata la sola misura relativa al mantenimento di strutture vegetali già esistenti. Il 24% degli interventi di mantenimento di strutture vegetali lineari si colloca in aree Parco o in aree Natura 2000

Misura	Indicatore di programma	
214F	**Strutture vegetali lineari mantenute totali (km)**	**374**
	di cui in aree Natura 2000 (km)	4
	di cui in pianura in aree Parco - regionali o nazionali	85
	di cui in riserve naturali, regionali o statali	0
	di cui in monumenti naturali	0

Fonte dati: Regione Lombardia, UO Parchi, SIARL 2007 - 2008 - 2009

Incidenza di strutture vegetali lineari mantenuti nelle aree protette e nelle aree Natura 2000 (m/km)

Il grafico che segue evidenzia il rapporto fra gli interventi di mantenimento delle strutture vegetali lineari finanziati e l'entità delle stesse presenti nella SAU di pianura nelle aree protette e nelle aree Natura 2000.
Rispetto agli altri dati spicca la concentrazione degli interventi nei Parchi (36 m/km).



Fonte dati: elaborazione da dati SIARL 2007 - 2008 - 2009

Incremento della lunghezza di filari strutture vegetali lineari in aree protette e in aree Natura 2000 (%)

L'incremento della lunghezza di siepi e filari in aree protette e in aree Natura 2000 è pari a zero.

LA PIANIFICAZIONE DELLE AREE NATURA 2000: MONITORAGGIO DEL CONTESTO

Aree Natura 2000 dotate di Piani di Gestione (numero, ha, %)

La Rete Natura 2000 è costituita da Zone a Protezione Speciale (ZPS) per la conservazione degli uccelli selvatici e da Siti di Importanza Comunitaria (SIC) per la conservazione di habitat e di specie animali e vegetali. In base alle informazioni fornite dal IV Rapporto Nazionale della Convenzione sulla Diversità Biologica[37], dei 193 SIC esistenti, 12 hanno il Piano di Gestione approvato, 7 hanno il Piano in corso di redazione, 111 ricadono in area protetta con un proprio piano e 63 non hanno alcuna forma di pianificazione; delle 66 ZPS, 3 hanno il Piano di Gestione approvato, 25 ricadono in aree protette con un proprio piano e 38 non hanno alcuna forma di pianificazione.
Di questi Siti, 172 ricadono all'interno di aree protette regionali, a testimonianza del significativo patrimonio di biodiversità che contraddistingue il Sistema dei Parchi e delle Riserve naturali lombarde.

Indicatore di contesto	2009
SIC dotati di Piani di Gestione approvati (numero)	12, pari al 6% dei SIC totali
SIC dotati di Piani di Gestione in corso di redazione (numero)	7, pari al 4% dei SIC totali
ZPS dotate di Piani di Gestione approvati (numero)	3, pari al 4% delle ZPS totali
ZPS dotate di Piani di Gestione in corso di redazione (numero)	0

Fonte dati: Regione Lombardia, UO Parchi

Nel 2008 ZPS e SIC ricoprivano rispettivamente il 12,5% ed il 9,4% della superficie regionale. Entrambe le tipologie risultano maggiormente presenti nella regione biogeografica Alpina.

Indicatore di contesto	2008
Superficie totale Aree Natura 2000 (ha)	372.074, pari al 15,6% della superficie regionale
Superficie tutelata dai Piani di Gestione (ha)	21.622, pari al 5,8% della superficie totale delle Aree Natura 2000

Fonte dati: Regione Lombardia, UO Parchi

LA PIANIFICAZIONE DELLE AREE NATURA 2000: MONITORAGGIO DEL PROGRAMMA

Aree Natura 2000 con Piani di Gestione finanziato (numero, ha)

La redazione dei Piani di Gestione dei siti Natura 2000 in Lombardia (analogamente a quanto rilevato per le altre Regioni) presenta un ritardo rispetto a quanto previsto dalla direttiva Habitat (92/43/CEE)[38].
Il PSR ha finanziato con la misura 323A la realizzazione di Piani di Gestione e Progetti di integrazione dei Piani. Col bando sono stati finanziati 55 Piani di Gestione: 43 relativi a SIC, 9 a ZPS e 3 relativi ad aree che sono sia SIC che ZPS. Pertanto il 21% del numero delle aree Natura 2000 ha ottenuto finanziamenti dal PSR per la redazione del Piano di Gestione. Inoltre sono stati finanziati 51 progetti di integrazione dei Piani, di cui 31 relativi ad aree SIC, 13 relativi ad aree ZPS e 7 relativi ad aree che sono sia SIC che ZPS.

Indicatore di programma	2009
Piano di Gestione finanziati in SIC (numero)	43
Piano di Gestione finanziati in ZPS (numero)	9
Piano di Gestione finanziati in SIC/ZPS (numero)	3
Totale	**55**

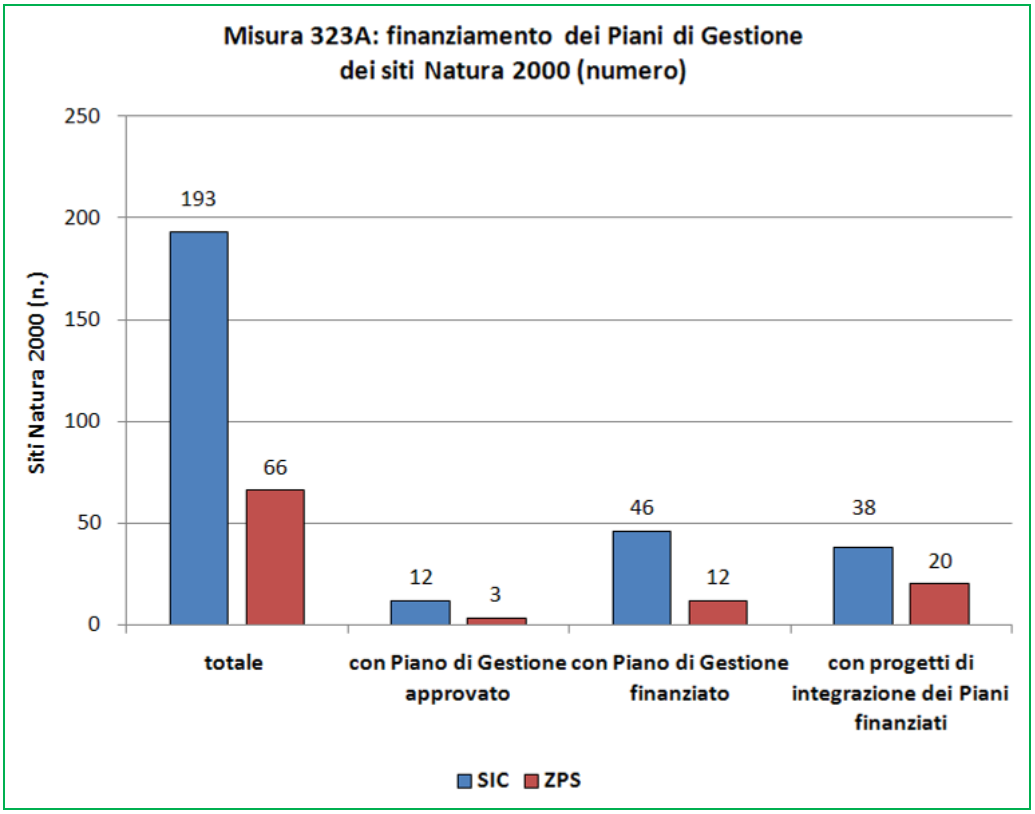
[37] IV Rapporto sulla Convenzione per la Biodiversità (CBD) di Rio de Janeiro, Appendice II - Ulteriori fonti di informazione. Aggiornamento al 31 marzo 2009

[38] La direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992 "Habitat" relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche richiede che siano designate le Zone Speciali di Conservazione (ZSC) nei siti identificati dagli stati membri come Siti di Importanza Comunitaria (SIC). Questi siti, assieme alle ZPS istituite in ottemperanza alla direttiva "Uccelli" concorrono a formare la "Rete Natura 2000". Secondo la direttiva, i SIC sarebbero dovuti diventare ZSC entro il 2009. Poiché Regione Lombardia ha approvato le misure minime di conservazione in attuazione al decreto ministeriale n. 184 del 2007 sulle ZSC, è stata garantita ha garantito la possibilità di dare luogo entro il 2009 almeno alle condizioni basilari per l'adempimento della direttiva Habitat.

Superficie Totale (ha)	**166.281**
Progetti di integrazione di SIC (numero)	31
Progetti di integrazione di ZPS (numero)	13
Progetti di integrazione di SIC/ZPS (numero)	7
Totale	**51**
Superficie Totale (ha)	**54.366**

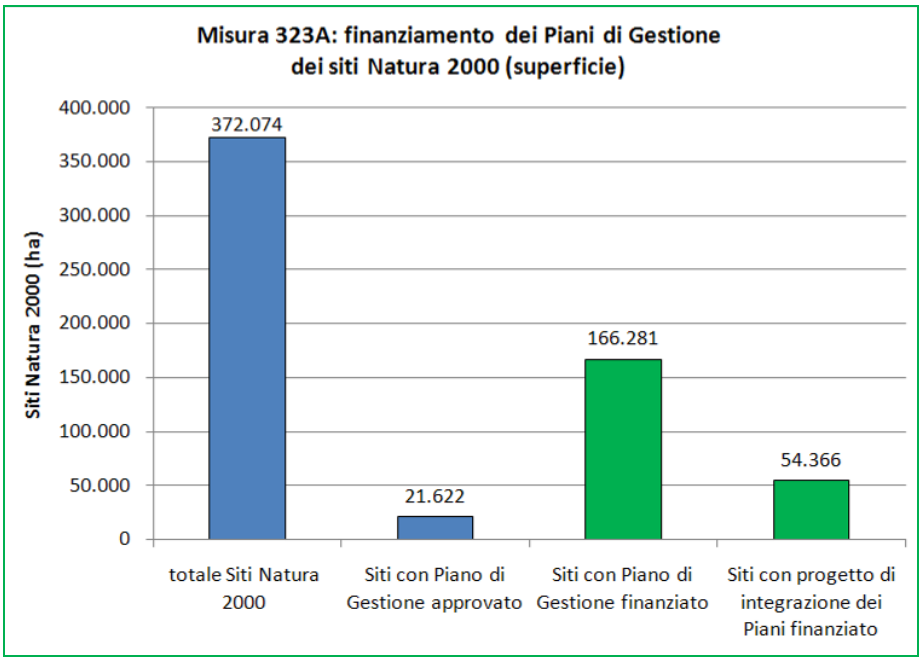
Fonte dati: Regione Lombardia, decreto n. 5327 del 28/05/2009

La seguente figura illustra il numero di SIC (in blu) e il numero di ZPS (in rosso) totali, dotati di Piano di Gestione approvato indipendentemente dal finanziamento del PSR, con Piano di Gestione finanziato dal PSR e con progetto di integrazione finanziato dal PSR.



Fonte dati: elaborazione da dati Regione Lombardia, decreto n. 5327 del 28/05/2009

Nella figura successiva, in blu è evidenziata la superficie delle aree Natura 2000 totale e quella su cui insiste un Piano di Gestione approvato indipendentemente dal finanziamento del PSR, mentre in verde è rappresentata la superficie per cui il PSR ha finanziato il Piano di Gestione o un progetto di integrazione del Piano.



Fonte dati: elaborazione da dati Regione Lombardia, decreto n. 5327 del 28/05/2009

Aree Natura 2000 dotate di Piano di Gestione grazie al finanziamento del PSR (%)

Il finanziamento dei Piani di Gestione effettuato dalla misura 323A del PSR permette la realizzazione di strumenti volti alla conservazione degli habitat e delle specie presenti nei siti.

Attualmente il PSR è l'unica fonte di finanziamento della redazione dei Piani di Gestione: la misura avrà un impatto decisamente positivo sull'accelerazione del raggiungimento della piena *compliance* con la normativa europea.

In particolare, per i SIC, si passerà dal 10% dei siti con Piano di Gestione approvato o in corso di redazione al 50% dei siti con lo strumento approvato.

Per le ZPS, si passerà da una percentuale del 4% di siti dotati di Piano al 53%.

Emerge pertanto l'importanze di proseguire e rafforzare le azioni volte a consentire il completamento del sistema della pianificazione delle aree Natura 2000 in tempi brevi.

Indicatore di programma	2009
SIC dotati di Piano di Gestione dopo il finanziamento (n.)	96, pari al 50% dei SIC totali
ZPS dotate di Piano di Gestione dopo il finanziamento (n.)	35, pari al 53% delle ZPS totali

Fonte dati: elaborazione da dati Regione Lombardia, decreto n. 5327 del 28/05/2009

Per quanto riguarda gli effetti a lungo termine della redazione dei Piani di Gestione sulla conservazione dello stato degli habitat, essi potranno essere riscontrati solo una volta che i Piani saranno entrati in vigore e che le loro strategie (divieti e azioni di ripristino e mantenimento della biodiversità) saranno messe in opera.

Obiettivo di sostenibilità: Sviluppare una pianificazione finalizzata alla protezione delle specie floristiche e faunistiche autoctone

Target: non definito

MONITORAGGIO DEL CONTESTO

Consistenza delle razze animali locali minacciate d'estinzione (n. specie a rischio, n. fattrici per specie a rischio)

Le specie a rischio di estinzione in Lombardia sono 10, elencate nella tabella che segue.

Indicatore di contesto	2005
Bovini (n. specie in via di estinzione)	3
Consistenza Varzese ottonese (n. fattrici)	118
Cabannina (n. fattrici)	210
Bianca di val Padana o modenese (n. fattrici)	381
Ovini (n. specie in via di estinzione)	2
Pecora di Corteno (n. fattrici)	407
Pecora brianzola (n. fattrici)	409
Caprini (n. specie in via di estinzione)	5
Capra di Livo o lariana (n. fattrici)	2.071
Capra orobica o di Valgerola (n. fattrici)	2.378
Capra frisa valtellinese o frontalasca (n. fattrici)	1.249
Capra bionda dell'Adamello (n. fattrici)	3.224
Capra verzaschese (n. fattrici)	2.453

Fonte dati: Regione Lombardia, DG Agricoltura[39]

MONITORAGGIO DEL PROGRAMMA

Interventi finanziati volti alla conservazione di specie in via di estinzione (n. di capi finanziati per specie)

L'indicatore è stato popolato considerando gli interventi finanziati dalla misura 214H. È indicato il numero di capi finanziati per specie in via di estinzione; il numero di femmine fattrici, che sarebbe utile per verificare la variazione della consistenza della specie, infatti, non è direttamente rilevabile a partire dai dati raccolti dalla banca dati SIARL.

Si ipotizza pertanto che l'incremento del numero di fattrici sia proporzionale al numero di capi finanziati totale, rimandando ad ulteriori indagini specifiche di approfondimento per una rilevazione più puntuale del dato.

Indicatore di programma	2008	2009	totale
Numero di capi finanziati per specie in estinzione			
Bovini			
Varzese ottonese	58	241	**299**
Cabannina	56	103	**159**
Bianca di val Padana (o modenese)	338	127	**465**
Ovini			
Pecora di Corteno	260	944	**1.204**
Pecora brianzola	1.681	2.353	**4.034**
Caprini			
Capra di Livo o lariana	2.605	3.828	**6.433**
Capra orobica o di Valgerola	1.133	3.932	**5.065**
Capra frisa valtellinese o frontalasca	3.112	4.470	**7.582**
Capra bionda dell'Adamello	1.262	4.547	**5.809**

[39] I dati sono forniti dall'A.I.A. (Associazione Italiana Allevatori)

Indicatore di programma	2008	2009	totale
Capra verzaschese	1.882	2.488	**4.370**

Fonte dati: Regione Lombardia, SIARL 2007 - 2008 - 2009

Confrontando il numero di capi totali finanziati e il numero delle fattrici presenti per specie, si evidenzia che per alcune specie l'incremento del numero di capi appare particolarmente significativo (sebbene non si conosca il numero delle fattrici).

Fra i bovini, la Verzese ottonese, ridotta a sole 118 fattrici, vede il finanziamento di 299 capi; fra gli ovini emerge la pecora brianzola (finanziati un numero di capi pari a 10 volte quello delle fattrici presenti); fra i caprini la capra frisa valtellinese (finanziati un numero di capi pari a 6 volte quello delle fattrici).

In generale, le specie bovine risultano meno finanziate rispetto ad ovini e caprini (il dato più basso è registrato dalla Cabannina, sia in termini assoluti – 159 capi – che relativamente al numero di fattrici presenti).

Specie in via di estinzione	Fattrici presenti (numero)	Capi finanziati (numero)	Rapporto capi finanziati/ fattrici esistenti
Bovini			
Varzese ottonese	118	299	2,5:1
Cabannina	210	159	0,76:1
Bianca di val Padana o modenese	381	465	1,2:1
Ovini			
Pecora di Corteno	407	1.204	2,9:1
Pecora brianzola	409	4.034	9,8:1
Caprini			
Capra di Livo o lariana	2071	6.433	3,1:1
Capra orobica o di Valgerola	2378	5.065	2,1:1
Capra frisa valtellinese o frontalasca	1249	7.582	6,1:1
Capra bionda dell'Adamello	3224	5.809	1,8:1
Capra verzaschese	2453	4.370	1,8:1

Fonte dati: elaborazione da dati SIARL 2007 - 2008 - 2009

2.2.2 Cambiamenti climatici ed energia rinnovabile

Vedi aggiornamento “Focus sui cambiamenti climatici ed energia rinnovabile”, giugno 2011.

2.2.3 Risorse idriche

Evoluzione del quadro di riferimento programmatico

Politiche comunitarie

- **Direttiva 91/676/CEE del Consiglio,** relativa alla protezione delle acque dell'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole
- **Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio** che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque
- **Direttiva 2009/128/CE del Parlamento europeo e del Consiglio** che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi

Politiche nazionali

- **D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i. –** Norme in materia ambientale
- **D.M. 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 d.lgs. 11 maggio 1999, n. 152
- **Legge 27 febbraio 2009, n. 13 –** Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto Legge 30 dicembre 2008, n. 208, recante misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente
- **D.lgs. 16 marzo 2009, n. 30 –** Protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento
- **Piano di Gestione del Distretto idrografico del Po** (in fase di approvazione)

Politiche regionali

- **L.r. 12 dicembre 2003, n. 26 e s.m.i.** – Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche.
- **Programma di tutela e uso delle acque – D.g.r. 29 marzo 2006, n. 2244**
- **D.g.r. n. 3297 del 11 ottobre 2006** – Nuove aree vulnerabili ai sensi del d.lgs. 152/2006: criteri di designazione e individuazione
- **D.g.r. n. 3493 del 7 novembre 2006** – Adeguamento del Programma d'azione della Regione Lombardia di cui alla d.g.r. 17149/1996 per la tutela e il risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola per le aziende localizzate in zona vulnerabile, ai sensi del d.lgs. 152/2006, art. 92 e del D.M. n. 209 del 7 aprile 2006
- **D.g.r. n. 5215 del 2 agosto 2007** – Integrazione con modifica al Programma d'azione per la tutela e risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola per le aziende localizzate in zona vulnerabile e adeguamento dei relativi criteri e norme tecniche generali di cui alla d.g.r. n. 17149/1996
- **D.g.r. n. 5868 del 21 novembre 2007** – Integrazione con modifica al Programma d'azione per la tutela e risanamento delle acque dall'inquinamento causato da nitrati di origine agricola per le aziende localizzate in zona vulnerabile (d.lgs. n. 152/2006, art. 92 e D.M. 209/2006) e adeguamento dei relativi criteri e norme tecniche generali di cui alla d.g.r. n. 17149/1996, approvati con Deliberazione di Giunta n. 5215/2007
- **L.r. n. 31 del 5 dicembre 2008** – Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale
- **Patto per l'acqua –** Programma di azione condiviso, firmato il 24 febbraio 2009 da Regione Lombardia e dai rappresentanti degli Enti Pubblici, dagli utilizzatori idroelettrici e agricoli e dalle associazioni ambientaliste per superare la situazione di emergenza dovuta alla carenza idrica riproposta negli ultimi anni e passare ad una gestione consapevole ed integrata delle disponibilità idriche
- **D.g.r n. 10919 del 23 dicembre 2009,** relativa a Circuiti ed Itinerari d'Acqua e Civiltà in preparazione ad Expo 2015

Evoluzione del regime della condizionalità

Obiettivi		2007	2008	2009
		DGR 4196 del 21 febbraio 2007	DGR 5993 del 5 dicembre 2007	DGR 8739 del 22 dicembre 2008
CRITERI DI GESTIONE OBBLIGATORIA				
AMBIENTE				
Migliorare la qualità delle acque superficiali e sotterranee	Atto A2	Definizione obblighi e autorizzazioni sulla gestione delle acque reflue	INVARIATA	INVARIATA
		Si applica ad aziende ricadenti in aree vulnerabili a specifici fitofarmaci		
Migliorare la qualità delle acque superficiali e sotterranee	Atto A3	Indicazioni e obblighi sullo smaltimento dei fanghi	INVARIATA	Vengono specificate meglio indicazioni riguardo alle autorizzazioni
		Si applica ad aziende sui cui terreni si effettua lo spandimento dei fanghi		
Migliorare la qualità delle acque superficiali e sotterranee	Atto A4	Definizione di impegni, divieti e tecniche obbligatorie per la gestione dei nitrati	Adeguamento degli adempimenti amministrativi necessari a seguito delle modifiche del Programma di azione nitrati approvate nell'agosto 2007	Adeguamento degli impegni a seguito delle modifiche del Programma di azione nitrati avvenute tra novembre 2007 e novembre 2008
		Si applica ad aziende ricadenti in ZVN		

Elementi sintetici di trasformazione del contesto ambientale

La Lombardia è dotata di un ricchissimo patrimonio idrico: è attraversata da grandi fiumi e da corsi d'acqua secondari che compongono un reticolo di oltre 11.000 km, ed è la regione d'Italia più ricca di ambienti lacustri: sono presenti quasi 400 laghi con superficie superiore a 0,05 km^2, tra cui si distinguono i 3 più grandi laghi italiani. Nel tempo l'uso del territorio ha determinato una profonda modificazione della rete idrografica lombarda. Alla risorsa idrica naturale si è aggiunta infatti la componente artificiale, costituita da un fittissimo reticolo di corsi d'acqua realizzato per bonificare e per irrigare che si estende per circa 40.000 km e dai bacini artificiali destinati alla produzione di energia elettrica ubicati nelle zone montane; la pianura lombarda è caratterizzata inoltre dal consistente patrimonio delle acque sotterranee, che garantiscono la gran parte dell'approvvigionamento idrico del territorio. L'agricoltura rappresenta il più grande utilizzatore di acqua del bacino del Po (Regione Lombardia, Rapporto sullo Stato dell'Ambiente, 2008-2009).

Le risorse idriche rappresentano un punto di forza per l'agricoltura lombarda, anche se, come visto, negli ultimi anni la loro corretta gestione è andata incontro, oltre che a problemi di qualità, a una crescente competizione con gli usi energetici, dato che una quota rilevante della fornitura di energia elettrica deriva dalla produzione delle centrali idroelettriche (vedi capitolo Cambiamenti climatici ed energia rinnovabile).

La qualità delle risorse idriche superficiali della Lombardia risulta complessivamente discreta, mentre la qualità delle acque sotterranee risulta complessivamente sufficiente. La pressione che l'attività agricola esercita sulla qualità delle acque è, in prima istanza, dovuta all'apporto di nitrati e pesticidi nel sistema delle acque superficiali e sotterranee (Regione Lombardia, Rapporto sullo Stato dell'Ambiente, 2008-2009). Infatti l'impatto che l'attività agricola esercita sulla qualità delle acque è relazionata alla lisciviazione dell'azoto e alla presenza del fosforo. In particolare, il livello di lisciviazione dell'azoto dipende oltre che dalla quantità di input utilizzati anche dalle caratteristiche complessive del sistema agroambientale: tipo di suolo, condizioni climatiche, contenuto di nitrati presenti nell'acqua, ordinamenti colturali utilizzati, tecniche di coltivazione, ecc. L'insieme di tali elementi evidenzia come la superficie vulnerabile ai nitrati interessi il 73% della SAU (D.g.r. 8/3297 dell'11 ottobre 2006). L'agricoltura lombarda si caratterizza per l'elevata quota di SAU irrigata, pari al 56,5% in media. Il metodo irriguo più utilizzato in Regione è lo scorrimento superficiale (ISTAT).

Aggiornamento della matrice di valutazione ambientale

Tipologie di azioni	Interferenze tra i tipologie di azioni e la componente risorse idriche
Interventi forestali	**+** La realizzazione di interventi forestali, in particolare lungo le fasce fluviali, favorisce la diminuzione di apporti di inquinanti nelle acque superficiali, grazie all'effetto tampone delle piante
Interventi agroambientali	**+** La riduzione dell'uso di fertilizzanti, diserbanti e fitofarmaci e una corretta azione di fertilizzazione migliora lo stato qualitativo delle acque superficiali e sotterranee, con particolare attenzione alle zone vulnerabili ai nitrati e alle aree sensibili ai fenomeni di eutrofizzazione. La realizzazione di fasce tampone diminuisce l'apporto di inquinanti nelle acque superficiali.
Interventi per la produzione di energia	
Interventi di efficienza energetica sugli impianti e i processi esistenti	
Interventi infrastrutturali per l'attività agricola	**+** Gli interventi infrastrutturali proposti sono indirizzati al miglioramento dell'efficienza delle reti idriche e alla riduzione dei consumi idrici
Interventi per la popolazione rurale e per il turismo	**-** Lo sviluppo di attività che si diversificano dalle pratiche agricole può provocare un incremento dei consumi idrici
Interventi a carattere trasversale sui temi ambientali (formazione e comunicazione, gestione sostenibile delle foreste, certificazioni ambientali, ecc.)	**+** Le azioni di formazione e informazione riguardano anche il tema del corretto uso delle risorse irrigue, con potenziali effetti positivi sulle risorse idriche

Schema del sistema di monitoraggio

Per la componente Risorse idriche sono stati identificati un obiettivo di sostenibilità generale (Tutelare qualitativamente e quantitativamente le risorse idriche superficiali e profonde) e 2 obiettivi specifici, che declinano l'obiettivo generale.

I 2 obiettivi specifici identificati riguardano sostanzialmente:

- la qualità delle acque, superficiali e sotterranee;
- il consumo di acqua per uso irriguo.

Il paragrafo si struttura in:

- *Schema del sistema di monitoraggio*: identifica gli obiettivi, gli indicatori di contesto che li descrivono e gli indicatori di programma che descrivono il contributo del PSR all'obiettivo. Ove non sia stato possibile popolare gli indicatori previsti per mancanza di dati, sono stati identificati degli indicatori *proxy* popolabili già in questa fase.
- *Gli indicatori di programma, sintesi dei dati:* presenta in modo sintetico i valori dei soli indicatori di programma principali, fornendone una visione di insieme. L'analisi di dettaglio è lasciata alle Schede obiettivo;
- *Schede obiettivo*: sviluppano il monitoraggio di ciascun obiettivo di sostenibilità a partire dallo stato del contesto ambientale lombardo, cui sono raffrontati i valori degli indicatori di programma: le schede obiettivo rappresentano, di fatto uno sviluppo "per righe" dello schema del sistema di monitoraggio iniziale.

RISORSE IDRICHE					
	MONITORAGGIO DEL CONTESTO			MONITORAGGIO DEL PROGRAMMA	
OBIETTIVO DI SOSTENIBILITÀ	**TARGET**	**INDICATORE DI CONTESTO**	**TIPOLOGIA DI AZIONE**	**INDICATORE DI PROCESSO (proxy)**	**CONTRIBUTO DEL PROGRAMMA AL CONTESTO**
Tutelare qualitativamente e quantitativamente le risorse idriche superficiali e profonde (Obiettivi prioritari Asse 2-PSR)					
Migliorare la qualità delle acque superficiali e sotterranee (Rapporto ambientale PSR che riprende il Piano di Tutela ed Uso delle Acque)	Raggiungere il livello di qualità ambientale "buono" per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei e mantenere, ove già esistente, lo stato di qualità ambientale "elevato" (obiettivo per il 2016, d.lgs. 152/2006) Ridurre il surplus di azoto del 14%, pari a una riduzione di 18,3 kg/ha (quantificazione impatti attesi	Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (SECA), Stato Ecologico Lacustre (SEL), Stato Chimico delle Acque Sotterranee (SCAS) (-) [Regione Lombardia, Rapporto sullo stato dell'ambiente]	**Interventi agroambientali e forestali**	*Superficie agricola soggetta ad impegni agroambientali che riduce gli input potenzialmente inquinanti per le acque, di cui localizzata in aree con funzione protettiva per l'acqua e in Zone Vulnerabili ai Nitrati (ha per coltura e tecnica colturale)*	Variazione degli input potenzialmente inquinanti per le acque (kt/anno) grazie a: - impegni agroambientali - strutture vegetali lineari - superficie imboschita Variazione (kg/ha/anno) del bilancio di nutrienti (surplus di azoto e fosforo) grazie a: - impegni agroambientali
		Fertilizzanti distribuiti per uso agricolo (kt/anno), di cui contenuto di azoto (kt_{azoto}/anno) e fosforo ($kt_{an.fosforica}$/anno) [ISTAT]			
		Inquinamento da nitrati nelle acque superficiali (mg/l) [Regione Lombardia, Rapporto sullo stato dell'ambiente]			
		Inquinamento da nitrati nelle acque sotterranee (mg/l) [Regione Lombardia, Rapporto sullo stato dell'ambiente]			
		Prodotti fitosanitari distribuiti per uso agricolo (kt/anno) [ISTAT]			
		Inquinamento da fitofarmaci nelle acque sotterranee (µg/l) [Regione Lombardia, Rapporto sullo stato dell'ambiente]			

RISORSE IDRICHE					
	MONITORAGGIO DEL CONTESTO			MONITORAGGIO DEL PROGRAMMA	
OBIETTIVO DI SOSTENIBILITÀ	TARGET	INDICATORE DI CONTESTO	TIPOLOGIA DI AZIONE	INDICATORE DI PROCESSO (proxy)	CONTRIBUTO DEL PROGRAMMA AL CONTESTO
	dall'attuazione del PSR)	Surplus di azoto (kg/ha) [INEA]			
		Surplus di fosforo (kg/ha) [INEA]			
		Superficie con funzione protettiva per l'acqua, di cui coperta da: - Foreste e altre terre boscate (FOWL) (ha) - strutture vegetali lineari (km, ha) [DUSAF e database di Regione Lombardia]		*Strutture vegetali lineari realizzate/mantenute, di cui con funzione protettiva per l'acqua e in Zone Vulnerabili ai Nitrati (km, ha)*	
		Superficie ricadente in Zona Vulnerabile ai Nitrati (ha), di cui: - Foreste e altre terre boscate (FOWL) - Strutture vegetali lineari (km, ha) [DUSAF e database di Regione Lombardia]		*Superficie imboschita, di cui con funzione protettiva per l'acqua e in Zone Vulnerabili ai Nitrati (ha)*	
Razionalizzare l'uso dell'acqua per irrigazione, incoraggiando il contenimento dei consumi e l'utilizzo plurimo delle acque (PTR - Ob. tematici)		Volume d'acqua consumato per uso irriguo (m^3) [non popolabile]	**Interventi infrastrutturali per l'attività agricola**	*Interventi e investimenti finalizzati al miglioramento dell'efficienza irrigua (numero, €)*	Variazione dei consumi idrici dovuti agli interventi di efficienza irrigua (m^3/anno)
		SAU irrigata (ha) [ISTAT e SIARL]			
		Metodo di irrigazione (ha irrigati per tipologia) [ISTAT e SIARL]			

Di seguito è presentata una tabella riassuntiva degli indicatori di programma popolati. Il dettaglio e l'analisi per ciascun indicatore è presentato nelle schede che seguono, organizzate rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale.

Indicatori di programma: sintesi dei dati

OBIETTIVO GENERALE: Tutelare qualitativamente e quantitativamente le risorse idriche superficiali e profonde Indicatore di programma	Valore totale	In aree protettive per le acque	In Zone Vulnerabili ai Nitrati	In Poli Urbani	In Aree Rurali Intermedie	In Aree Rurali con Problemi complessivi di Sviluppo	In Aree Rurali ad Agricoltura Intensiva Specializzata
Interventi agroambientali finanziati (ha)	109.187	--	42.937	--	--	--	--
Superficie a fertilizzazione bilanciata e avvicendamento finanziata (ha)	47.626	--	17.824	--	--	--	--
Superficie per produzioni agricole integrate finanziata (ha)	18.247	--	3.035	--	--	--	--
Superficie per produzioni vegetali estensive finanziata (ha)	27.921	--	18.630	--	--	--	--
Superficie ad agricoltura biologica finanziata (ha)	15.393	--	3.448	--	--	--	--
Strutture vegetali lineari mantenute (km)	374	53	208	55	0	0	317
Strutture vegetali lineari realizzate (km)	1	0	1	0	0	0	1
Variazione della lunghezza delle strutture vegetali lineari (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Interventi di forestazione (ha)	956	235	523	235	46	0	675
Imboschimento di superfici non agricole (ha)	5	0	3	0	0	0	5
Imboschimento di terreni agricoli (ha)	951	235	521	235	46	0	670
Interventi finalizzati al miglioramento dell'efficienza irrigua (n.)	21	--	--	--	--	--	--
Interventi finalizzati al miglioramento dell'efficienza irrigua (€)	824.601	--	--	--	--	--	--
Interventi che determinano nuovi consumi idrici (n.)	226	--	--	--	--	--	--
Interventi che determinano nuovi consumi idrici (€)	15.981.423	--	--	--	--	--	--

Popolamento e analisi degli indicatori rispetto agli obiettivi di sostenibilità

Tutelare qualitativamente e quantitativamente le risorse idriche superficiali e profonde (Obiettivi prioritari Asse 2-PSR)

Target non definito

MONITORAGGIO DEL PROGRAMMA

L'agricoltura determina potenziali impatti sulla qualità delle acque. Infatti l'apporto di input quali fertilizzanti o fitofarmaci in quantità superiore a quella assorbita dalle colture può determinare la lisciviazione di sostanze inquinanti nei corpi idrici superficiali e la loro percolazione nel terreno e nelle acque sotterranee. Le aree più sensibili a questo tipo di inquinamento, soprattutto perché localizzate in aree dove l'agricoltura è più intensiva, sono classificate come Zone Vulnerabili ai Nitrati (ZVN).
Il PSR ha finanziato 109.187 ha di superficie per impegni agroambientali, di cui 42.937 ha in ZVN. L'applicazione di tali impegni determina la riduzione di input inquinanti, a valenza diversa a seconda della tipologia di intervento e della coltura interessata. Si segnala che questo tema è di interesse anche per la componente Suolo.
La riduzione di input inquinanti avviene anche dove le superfici agricole vengono imboschite. Il PSR ha finanziato l'imboschimento di 951 ha, di cui 521 in ZVN e 235 in aree di protezione per l'acqua, ovvero in prossimità del reticolo idrico principale, di fontanili attivi o in aree golenali o paludose.
Oltre a questi interventi, il PSR ha finanziato anche la realizzazione di 1 km di siepi e il mantenimento di 374 km di strutture vegetali lineari, di cui 208 km in ZVN e 53 km in aree di protezione per l'acqua. Le siepi, ove localizzate in aree prossime ai corsi d'acqua, determinano l'effetto tampone, ovvero l'assorbimento degli inquinanti, quindi un riduzione degli input che effettivamente raggiungono i corsi d'acqua.
Con i dati forniti dal Valutatore Indipendente è stato possibile stimare il contributo in termini di riduzione di input inquinanti da fitofarmaci e il surplus di azoto. Si rimanda ad un successivo confronto con soggetti esperti in materia ambientale per ulteriori approfondimenti su questo tema.

Per quanto riguarda i consumi idrici, il PSR non finanzia direttamente interventi che determinano un incremento della superficie irrigabile. Sono stati finanziati invece interventi relativi al miglioramento dell'efficienza irrigua, quali ad esempio la ristrutturazione della rete irrigua o la differenzazione del sistema di irrigazione col passaggio da sistemi meno efficienti a più efficienti, per un totale di 21 interventi pari a un importo di 824.601 €. Oltre a questo tipo di interventi, il PSR ha finanziato anche azioni che comportano l'incremento di consumi idrici, ad esempio la realizzazione di nuovi pozzi o la costruzione di nuove serre, per un totale di 226 interventi e un importo di 15.981.423 €. Oltre a questi interventi diretti, il PSR ha finanziato anche interventi che indirettamente portano all'incremento dei consumi idrici, ad esempio la realizzazione e l'ampliamento di fabbricati rurali o la promozione dell'attività turistica. Attualmente il SIARL non è strutturato in modo da poter raccogliere informazioni circa la stima dei nuovi consumi dovuti alla realizzazione di questi ultimi.

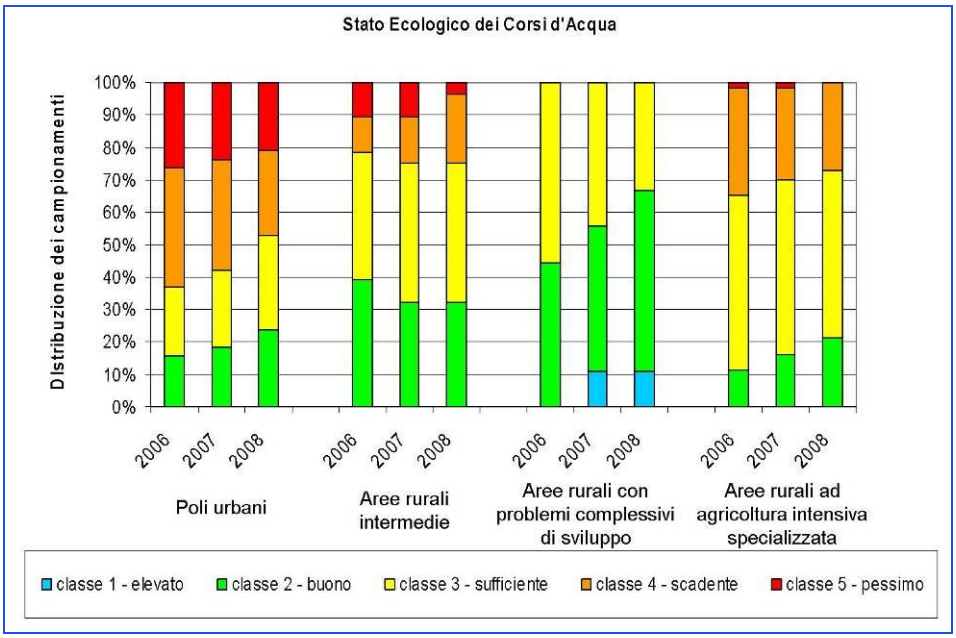
Obiettivo di sostenibilità: Migliorare la qualità delle acque superficiali e sotterranee (Rapporto ambientale PSR che riprende il Piano di Tutela ed Uso delle Acque)

Target: Raggiungere il livello di qualità ambientale "buono" per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei e mantenere, ove già esistente, lo stato di qualità ambientale "elevato" (obiettivo per il 2016, d.lgs. 152/2006)
Ridurre il surplus di azoto del 14%, pari a una riduzione di 18,3 kg/ha (quantificazione impatti attesi dall'attuazione del PSR)

MONITORAGGIO DEL CONTESTO

Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (SECA) (-)

Dai dati relativi ai prelievi del 2006, 2007 e 2008 si osserva un generale miglioramento dello stato ecologico dei corsi d'acqua. Le situazioni più critiche si osservano per le aree dei poli urbani, mentre la situazione migliore si riscontra per le aree rurali con problemi di sviluppo. In particolare nel 2008 più del 10% dei campioni prelevati hanno una qualità delle acque elevata. L'obiettivo regionale è quello di raggiungere uno stato qualitativo di tutti i corpi idrici buono entro il 2016.



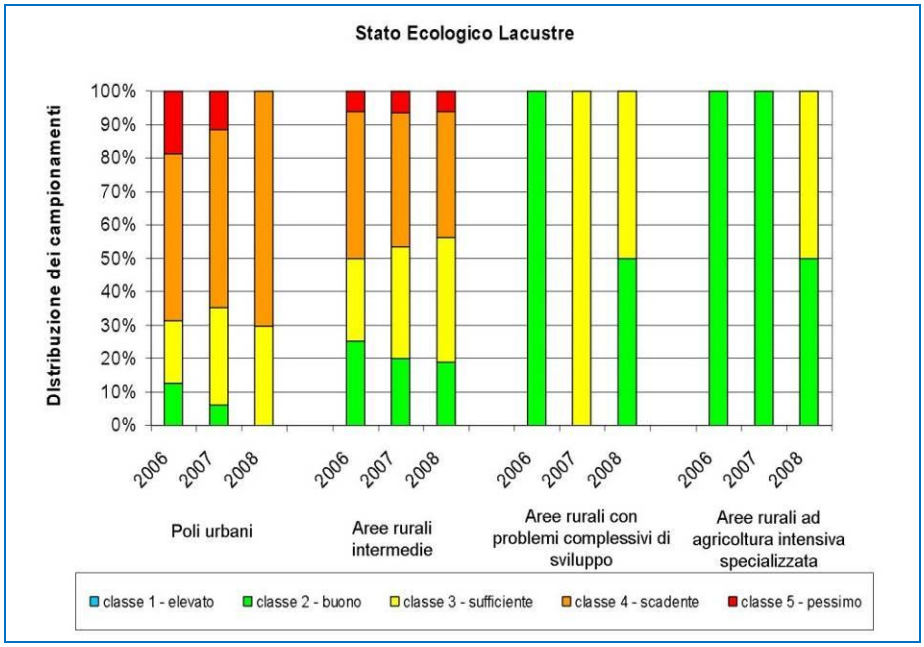
Indicatore di contesto	2006	2007	2008
Poli urbani			
N. punti di prelievo SECA = 1	0	0	0
N. punti di prelievo SECA = 2	6	7	9
N. punti di prelievo SECA = 3	8	9	11
N. punti di prelievo SECA = 4	14	13	10
N. punti di prelievo SECA = 5	10	9	8
Aree rurali intermedie			
N. punti di prelievo SECA = 1	0	0	0
N. punti di prelievo SECA = 2	11	9	9
N. punti di prelievo SECA = 3	11	12	12
N. punti di prelievo SECA = 4	3	4	6
N. punti di prelievo SECA = 5	3	3	1

Aree rurali con problemi complessivi di sviluppo			
N. punti di prelievo SECA = 1	0	1	1
N. punti di prelievo SECA = 2	4	4	5
N. punti di prelievo SECA = 3	5	4	3
N. punti di prelievo SECA = 4	0	0	0
N. punti di prelievo SECA = 5	0	0	0
Aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata			
N. punti di prelievo SECA = 1	0	0	0
N. punti di prelievo SECA = 2	6	8	11
N. punti di prelievo SECA = 3	28	27	27
N. punti di prelievo SECA = 4	17	14	14
N. punti di prelievo SECA = 5	1	1	0

Fonte dati: Regione Lombardia, elaborazione da Rapporto sullo stato dell'ambiente 2008-2009

Stato Ecologico Lacustre (SEL) (-)

Dai dati relativi ai prelievi del 2006, 2007 e 2008 si osserva una situazione stazionaria per quanto riguarda lo stato ecologico lacustre. Per quanto riguarda le aree dei poli urbani, si osserva l'assenza nel 2008 di aree in classe pessima, come d'altronde anche di aree in classe buona. Nessun campione prelevato ha raggiunto i requisiti per la classe di qualità elevata. Si osservi in tabella che il numero di prelievi eseguiti nelle aree rurali con problemi complessivi di sviluppo e nelle aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata è molto basso, pertanto le statistiche fatte risultano essere meno significative di quelle per le altre aree.



Indicatore di contesto	2006	2007	2008
Poli urbani			
N. punti di prelievo SEL = 1	0	0	0
N. punti di prelievo SEL = 2	2	1	0
N. punti di prelievo SEL = 3	3	5	5
N. punti di prelievo SEL = 4	8	9	12
N. punti di prelievo SEL = 5	3	2	0

Aree rurali intermedie			
N. punti di prelievo SEL = 1	0	0	0
N. punti di prelievo SEL = 2	4	3	3
N. punti di prelievo SEL = 3	4	5	6
N. punti di prelievo SEL = 4	7	6	6
N. punti di prelievo SEL = 5	1	1	1
Aree rurali con problemi complessivi di sviluppo			
N. punti di prelievo SEL = 1	0	0	0
N. punti di prelievo SEL = 2	1	0	1
N. punti di prelievo SEL = 3	0	1	2
N. punti di prelievo SEL = 4	0	0	0
N. punti di prelievo SEL = 5	0	0	0
Aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata			
N. punti di prelievo SEL = 1	0	0	0
N. punti di prelievo SEL = 2	1	2	1
N. punti di prelievo SEL = 3	0	0	1
N. punti di prelievo SEL = 4	0	0	0
N. punti di prelievo SEL = 5	0	0	0

Fonte dati: Regione Lombardia, elaborazione da Rapporto sullo stato dell'ambiente 2008-2009

Stato Chimico delle Acque Sotterranee (SCAS) (-)

Dai dati relativi ai prelievi del 2006 e 2008 si osserva un generale peggioramento dello stato chimico delle acque sotterranee. Un andamento particolare si osserva per le aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata, nei quali è evidente un forte incremento dei prelievi in classe 0 a scapito della classe 1 e una forte diminuzione dei campioni classificati in classe 4[40].

[40] Il significato delle classi per l'indice SCAS è il seguente:

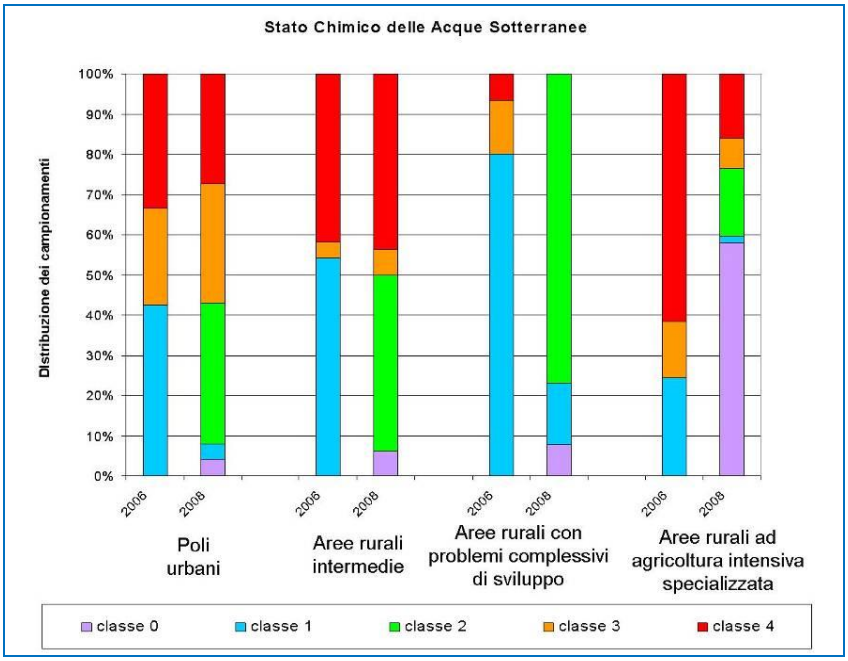
Classe 0 – impatto antropico nullo o trascurabile ma con particolari facies idrochimiche naturali in concentrazioni al di sopra del valore della classe 3

Classe 1 – impatto antropico nullo trascurabile con pregiate caratteristiche idrochimiche

Classe 2 – impatto antropico ridotto e sostenibile sul lungo periodo e presenza di buone caratteristiche idrochimiche

Classe 3 – impatto antropico significativo e con caratteristiche idrochimiche generalmente buone ma con segnali di compromissione

Classe 4 – impatto antropico rilevante con caratteristiche idrochimiche scadenti



Indicatore di contesto	2006	2008
Poli urbani		
N. punti di prelievo SCAS = 0	0	6
N. punti di prelievo SCAS = 1	60	5
N. punti di prelievo SCAS = 2	0	49
N. punti di prelievo SCAS = 3	34	41
N. punti di prelievo SCAS = 4	47	38
Aree rurali intermedie		
N. punti di prelievo SCAS = 0	0	1
N. punti di prelievo SCAS = 1	13	0
N. punti di prelievo SCAS = 2	0	7
N. punti di prelievo SCAS = 3	1	1
N. punti di prelievo SCAS = 4	10	7
Aree rurali con problemi complessivi di sviluppo		
N. punti di prelievo SCAS = 0	0	1
N. punti di prelievo SCAS = 1	12	2
N. punti di prelievo SCAS = 2	0	10
N. punti di prelievo SCAS = 3	2	0
N. punti di prelievo SCAS = 4	1	0
Aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata		
N. punti di prelievo SCAS = 0	0	109
N. punti di prelievo SCAS = 1	59	3
N. punti di prelievo SCAS = 2	0	32
N. punti di prelievo SCAS = 3	34	14
N. punti di prelievo SCAS = 4	149	30

Fonte dati: Regione Lombardia, elaborazione da Rapporto sullo stato dell'ambiente 2008-2009

Fertilizzanti distribuiti per uso agricolo (kt/anno), di cui contenuto di azoto (kt_{azoto}/anno) e fosforo ($kt_{an.fosforica}$/anno)

L'indicatore valuta la consistenza di fertilizzanti utilizzati in agricoltura in Lombardia. Sono considerati i concimi minerali, organici e organo-minerali totali e gli ammendanti, i correttivi, i substrati di coltivazione e i prodotti ad

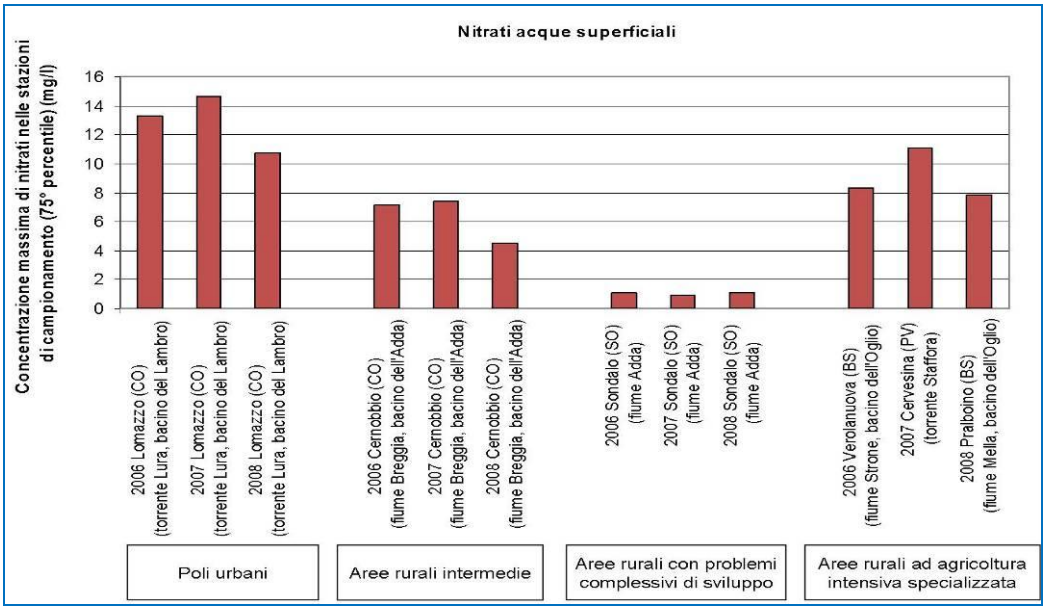
azione specifica. Le province dove sono utilizzati più fertilizzanti sono Milano (21% del totale regionale), Pavia (20%), Mantova (16%), Brescia (13%) e Cremona (11%).
Il contenuto di azoto nei fertilizzanti considera l'azoto nelle sue diverse forme (nitrico, ammoniacale, ammidico, organico). Il contenuto di anidride fosforica nei fertilizzanti considera sia la parte solubile che insolubile.

Indicatore di contesto	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Fertilizzanti distribuiti per uso agricolo (kt/anno) totali in Lombardia	604	705	716	796	822	858	799	878
di cui contenuto di azoto (kt_{azoto}/anno)	112	111	119	126	134	126	126	126
di cui contenuto di anidride fosforica ($kt_{an.fosforica}$/anno)	39	32	35	42	37	32	29	29

Fonte dati: ISTAT[41]

Inquinamento da nitrati nelle acque superficiali (mg/l)

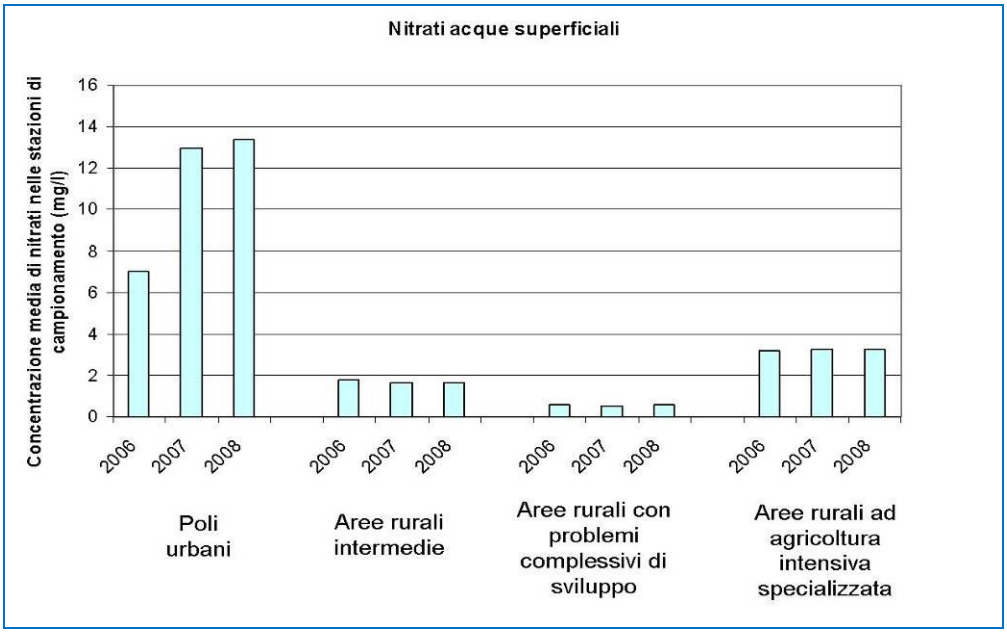
I limiti relativi alla concentrazione di nitrati nelle acque superficiali stabiliti dal d.lgs. 152/2006 sono pari a 25 mg NO_3/l (soglia di allerta) e di 50 mg NO_3/l (limite per la potabilità). Per tutti i punti di prelievo le concentrazioni registrate sono molto inferiori alla soglia di allerta, come si evince dalle concentrazioni massime registrate riportate nel primo grafico.
La concentrazione di nitrati nelle acque superficiali registra i valori massimi nell'area dei poli urbani, come si evince dal primo grafico. Si suppone pertanto che tale concentrazione non sia dovuta all'uso agricolo ma ad altre cause. Tra le aree agricole, le acque superficiali più inquinate da nitrati si trovano nelle aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata.
Per quanto riguarda la concentrazione media di nitrati, si osserva un andamento pressoché stabile per tutte le aree tra il 2006 e il 2008, a parte per i poli urbani, in cui la concentrazione media è in aumento.[42]



Concentrazione massima di nitrati nelle stazioni di campionamento (75° percentile)

[41] Vedi ISTAT, sezione "Fertilizzanti" tavola 1 - Fertilizzanti distribuiti, per tipo di produzione, stato, utilizzo consentito in agricoltura e regione e tavola 11 - Elementi nutritivi contenuti nei fertilizzanti, per regione

[42] Si segnala che in via cautelativa i dati originari espressi come "inferiori a una data concentrazione" sono stati approssimati al valore pari alla concentrazione stessa (es. dove inserito il valore "<2" si è considerato il valore "2"). Per quanto riguarda i campionamenti effettuati più volte nello stesso anno nel medesimo punto di prelievo, si è tenuto conto del valore medio. Per l'anno 2008 mancano i dati relativi ai campionamenti della provincia di Brescia.



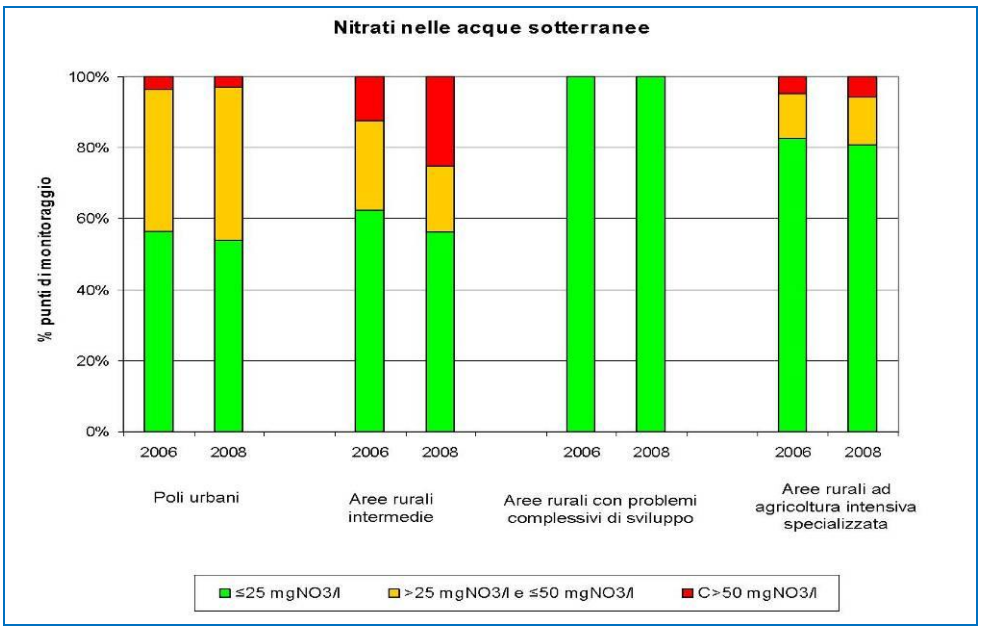
Concentrazione media di nitrati nelle stazioni di campionamento (75° percentile)

Indicatore di contesto	2006	2007	2008
Numero di stazioni			
in poli urbani	40	40	40
in aree rurali intermedie	30	30	30
in aree rurali con problemi complessivi di sviluppo	9	9	9
in aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata	56	53	53
Concentrazione massima (mg NO_3/l)			
in poli urbani	13,3	14,6	10,7
	stazione di Lomazzo (CO) (Lura, bacino del Lambro)		
in aree rurali intermedie	7,1	7,4	4,5
	stazione di Cernobbio (CO) (Breggia, bacino dell'Adda)		
in aree rurali con problemi complessivi di sviluppo	1,1	0,9	1,1
	stazione di Sondalo (SO) Adda		
in aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata	8,2	11,1	7,8
	stazione di Verolanuova (BS) (Strone, bacino dell'Oglio)	stazione di Cervesina (PV) (Staffora)	stazione di Pralboino (BS) (Mella, bacino dell'Oglio)
Concentrazione media (mgNO_3/l)			
in poli urbani	7,0	13,0	13,3
in aree rurali intermedie	1,8	1,7	1,7
in aree rurali con problemi complessivi di sviluppo	0,6	0,5	0,6
in aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata	3,2	3,2	3,2

Fonte dati: Regione Lombardia, elaborazione da Rapporto sullo stato dell'ambiente 2008-2009

Inquinamento da nitrati nelle acque sotterranee (mg/l)

I limiti relativi alla concentrazione di nitrati nelle acque sotterranee stabiliti dal d.lgs. 152/2006 sono pari a 25 mg NO_3/l (soglia di allerta) e di 50 mg NO_3/l (limite per la potabilità).
Per alcuni punti di prelievo le concentrazioni registrate sono superiori alla soglia per la potabilità e anche per la soglia di allerta, come si evince dal grafico.
La maggior incidenza di punti di prelievo in cui si sono registrati superamenti della soglia per la potabilità si trova nelle aree rurali intermedie. Nelle aree rurali con problemi complessivi di sviluppo non si registrano superamenti di nessuna delle due soglie[43].



Indicatore di contesto	2006	2008
Poli urbani		
N. punti di prelievo con concentrazione di nitrati sotto la soglia di allerta	78	75
N. punti di prelievo con concentrazione di nitrati compresa tra la soglia di allerta e i limiti per la potabilità	55	60
N. punti di prelievo con concentrazione di nitrati sopra la soglia di potabilità	5	4
Aree rurali intermedie		
N. punti di prelievo con concentrazione di nitrati sotto la soglia di allerta	15	9
N. punti di prelievo con concentrazione di nitrati compresa tra la soglia di allerta e i limiti per la potabilità	6	3
N. punti di prelievo con concentrazione di nitrati sopra la soglia di potabilità	3	4
Aree rurali con problemi complessivi di sviluppo		
N. punti di prelievo con concentrazione di nitrati sotto la soglia di allerta	14	13
N. punti di prelievo con concentrazione di nitrati compresa tra la soglia di allerta e i limiti per la potabilità	0	0
N. punti di prelievo con concentrazione di nitrati sopra la soglia di potabilità	0	0
Aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata		
N. punti di prelievo con concentrazione di nitrati sotto la soglia di allerta	194	153

[43] Si segnala che in via cautelativa i dati originari espressi come "inferiori a una data concentrazione" sono stati approssimati al valore pari alla concentrazione stessa (es. dove inserito il valore "<2" si è considerato il valore "2"). Per quanto riguarda i campionamenti effettuati più volte nello stesso anno nel medesimo punto di prelievo, si è tenuto conto del valore medio. Per l'anno 2008 mancano i dati relativi ai campionamenti della provincia di Brescia.

N. punti di prelievo con concentrazione di nitrati compresa tra la soglia di allerta e i limiti per la potabilità	30	25
N. punti di prelievo con concentrazione di nitrati sopra la soglia di potabilità	11	11

Fonte dati: Regione Lombardia, elaborazione da Rapporto sullo stato dell'ambiente 2008-2009

Prodotti fitosanitari distribuiti per uso agricolo (kt/anno)

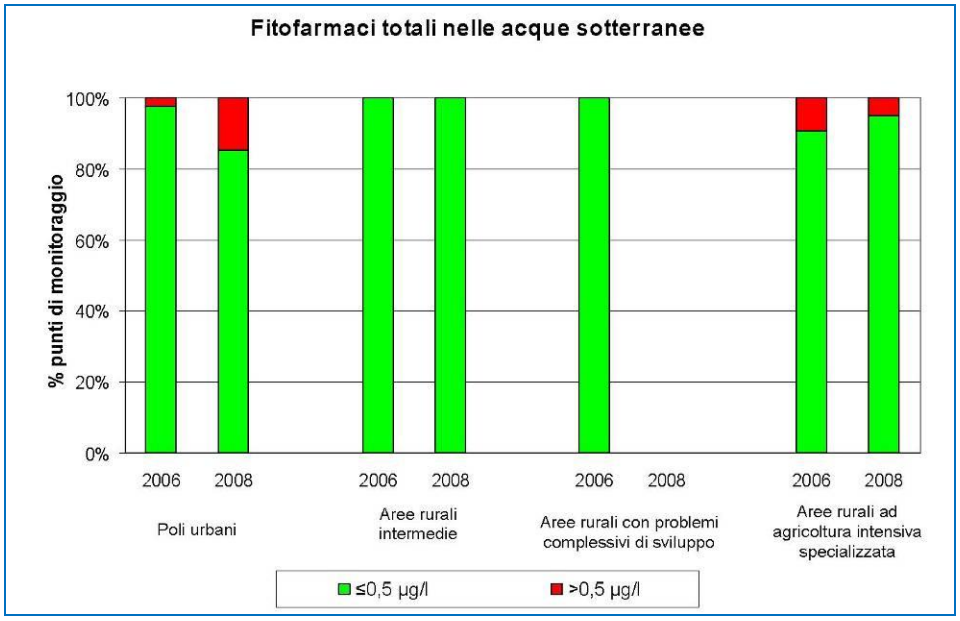
L'indicatore valuta la consistenza di prodotti fitosanitari utilizzati in agricoltura, in Lombardia. Le province dove vengono utilizzati più prodotti fitosanitari sono Pavia (30% del totale regionale), Milano (16%), Bergamo (12%), Lodi (11%), Mantova (10%) e Cremona (9%).

Indicatore di contesto	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Prodotti fitosanitari distribuiti per uso agricolo (kt/anno) totali in Lombardia	**9.587**	**9.647**	**10.612**	**9.951**	**8.743**	**9.868**	**9.766**	**10.781**
di cui fungicidi	3.395	3.226	4.042	3.527	2.732	3.389	3.342	3.941
di cui insetticidi e acaricidi	1.461	1.225	1.183	1.175	1.088	973	900	1.082
di cui erbicidi	4.386	4.752	4.876	4.840	4.185	4.474	4.519	4.339
di cui vari	344	442	497	401	727	1.007	983	1.395
di cui biologici	1	1	14	7	10	25	24	22

Fonte dati: ISTAT[44]

Inquinamento da fitofarmaci nelle acque sotterranee (µg/l)

La concentrazione di fitofarmaci totali limite stabilita dal d.lgs. 152/2006 per le acque sotterranee è pari a 50 µ/l. Nelle stazioni campionate, sono stati trovati superamenti della soglia nelle aree dei poli urbani e nelle aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata. Non sono presenti dati relativi alle aree con problemi complessivi di sviluppo per l'anno 2008.[45]



[44] Vedi ISTAT, sezione "Prodotti fitosanitari" tavola 1 - Prodotti fitosanitari distribuiti per uso agricolo, per categoria e regione

[45] Si segnala che in via cautelativa i dati originari espressi come "inferiori a una data concentrazione" sono stati approssimati al valore pari alla concentrazione stessa (es. dove inserito il valore "<2" si è considerato il valore "2"). Per quanto riguarda i campionamenti effettuati più volte nello stesso anno nel medesimo punto di prelievo, si è tenuto conto del valore medio. Per l'anno 2008 mancano i dati relativi ai campionamenti della provincia di Brescia.

Indicatore di contesto	2006	2008
Poli urbani		
N. punti di prelievo con co□centrazione di nitrati sotto la soglia limite	84	52
N. punti di prelievo con concentrazione di nitrati sopra la soglia limite	2	9
Aree rurali intermedie		
N. punti di prelievo con concentrazione di nitrati sotto la soglia limite	18	2
N. punti di prelievo con concentrazione di nitrati sopra la soglia limite	0	0
Aree rurali con problemi complessivi di sviluppo		
N. punti di prelievo con concentrazione di nitrati sotto la soglia limite	13	-
N. punti di prelievo con concentrazione di nitrati sopra la soglia limite	0	-
Aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata		
N. punti di prelievo con concentrazione di nitrati sotto la soglia limite	117	77
N. punti di prelievo con concentrazione di nitrati sopra la soglia limite	12	4

Fonte dati: Regione Lombardia, elaborazione da Rapporto sullo stato dell'ambiente 2008-2009

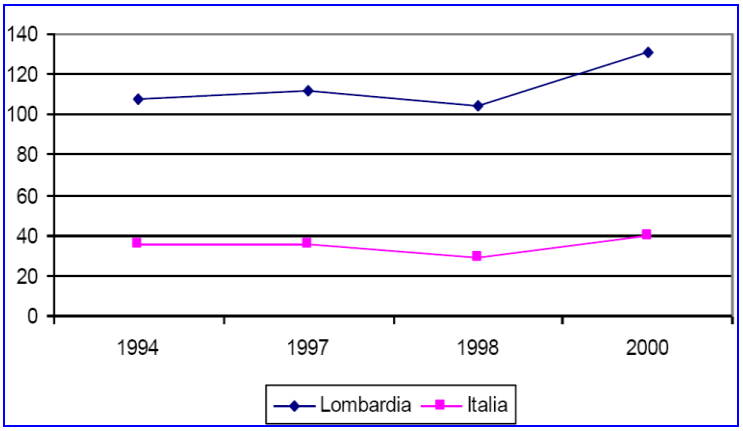
Surplus di azoto (kg/ha)

Per la descrizione di questo indicatore si faccia riferimento al O20 del PSR.

L'indicatore fornisce informazioni sull'impatto che il settore agricolo esercita nei confronti della qualità delle acque. Il dato regionale indica la presenza di un surplus di azoto pari a circa 130 kg/ha, dato decisamente superiore al valore medio nazionale che è di 40 kg/ha. Si segnala inoltre che nel periodo 1994/2000 a fronte di un incremento di surplus di azoto del 13% rilevato a scala nazionale, a livello regionale l'incremento è stato del 21%.

Indicatore di contesto	2000
Surplus di azoto (kg/ha)	
in Lombardia	130
in Italia	40,1

Fonte dati: Elaborazioni INEA 2004 su dati modello ELBA



Andamento del surplus di azoto in Lombardia e in Italia dal 1994 al 2000

Fonte dati: Elaborazioni INEA 2004 su dati modello ELBA

Surplus di fosforo (kg/ha)

L'indicatore, ripreso dal Rapporto di Valutazione Intermedio 2010 del Valutatore indipendente, fornisce informazioni sull'impatto che il settore agricolo esercita nei confronti della qualità delle acque. Il dato regionale indica la presenza di un surplus di fosforo pari a circa 68,6 kg/ha di SAU, dato decisamente superiore al valore medio nazionale che è di 28,5 kg/ha di SAU. Si segnala che nel periodo 1994/2000 a fronte di un incremento di surplus di fosforo del 23,2% rilevato a scala nazionale, a livello regionale è avvenuta una riduzione pari al 22,1%.

Indicatore di contesto	2000
Surplus di fosforo (kg/ha)	
in Lombardia	68,6
in Italia	28,5

Fonte dati: Elaborazioni INEA 2004 su dati modello ELBA

Superficie con funzione protettiva per l'acqua, di cui coperta da:

- **foreste e altre terre boscate (FOWL) (ha)**
- **strutture vegetali lineari (km, ha)**

Per la descrizione puntuale di questo indicatore si faccia riferimento al C16 del PSR.

L'indicatore considera come superficie di protezione per l'acqua le aree ricavate dall'unione delle aree potenzialmente vulnerabili per idrologia ed idrogeologia. In particolare sono state considerate le:

a) aree in prossimità del reticolo idrico principale,

b) aree in prossimità di fontanili attivi,

c) aree golenali,

d) aree paludose[46].

Indicatore di contesto	
Superficie con funzione protettiva per l'acqua (ha)	103.146
di cui FOWL (ha)	19.417, pari al 3,0% della FOWL totale
di cui strutture vegetali lineari (km, ha)	925 km di filari, pari al 3,5% della lunghezza totale dei filari e pari a 462 ha[47]
di cui in poli urbani (ha)	12.943
di cui in aree rurali intermedie (ha)	12.958
di cui in aree rurali con problemi complessivi di sviluppo (ha)	6.332
di cui in aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata (ha)	70.467

Fonte dati: DUSAF 2007 e database di Regione Lombardia

Superficie ricadente in Zona Vulnerabile ai Nitrati, di cui coperta da:

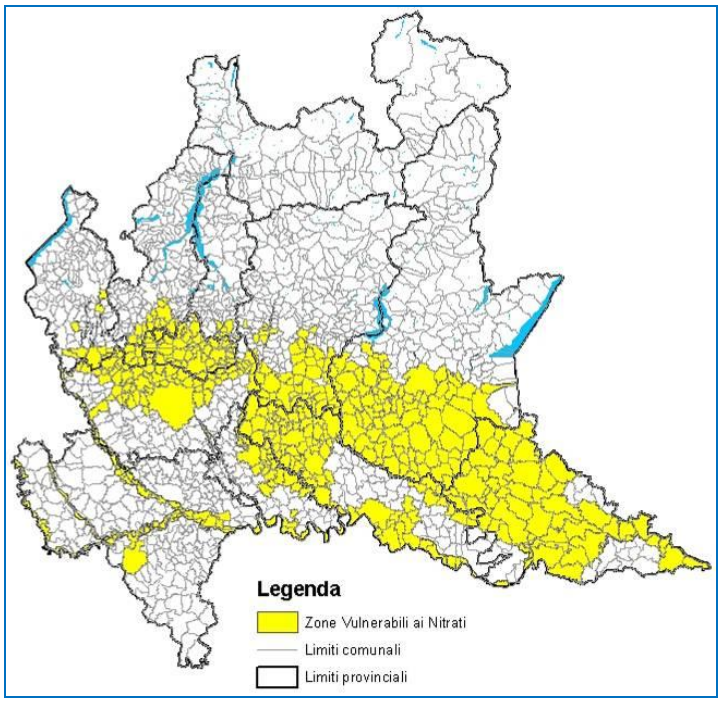
- **foreste e altre terre boscate (FOWL) (ha)**
- **strutture vegetali lineari (km, ha)**

La d.g.r. 8/3297 dell'11 ottobre 2006 definisce i criteri di individuazione di nuove Zone Vulnerabili ai Nitrati in Regione Lombardia. Come si evince dalla figura, tali aree sono localizzate principalmente in pianura, nelle aree a prevalente insediamento zootecnico. Restano infatti escluse le porzioni di territorio fondamentalmente destinate alla coltura

[46] Le elaborazioni sono state effettuate a partire dai seguenti database:
- FOWL: base dati DUSAF1 e DUSAF2,
- Reticolo idrico principale: CT10-Base dati geografica, strato Rete_idrografica - buffer di 50 m,
- Fontanili attivi: Basi ambientali della pianura, strato Rilevanze-fontanili_attivi - buffer di 200 m,
- Aree golenali: Basi ambientali della pianura, strato Geomorfologia-Aree_esondabili,
- Aree paludose: CT10-Base dati geografica, strato Stagno_e_palude

[47] Valore ottenuto considerando una larghezza media del filare pari a 5 m.

risicola, come la Lomellina e il basso milanese, oltre a poche aree del bacino dell'Adda caratterizzate da un carico zootecnico più basso.



Carta della vulnerabilità dei nitrati ai sensi della d.g.r. 3297 del 11 ottobre 2006

Indicatore di contesto	
Superficie ricadente in Zona Vulnerabile ai Nitrati totale (ha)	718.455 ha, pari al 73% della SAU totale
di cui FOWL (ha)	42.378 ha, pari al 6,5% della FOWL totale
di cui strutture vegetali lineari (km, ha)	14.497 km, pari al 55,4% della lunghezza totale dei filari e pari a 7.249 ha[48]
di cui in poli urbani (ha)	174.382 ha, pari al 24% delle ZVN
di cui in aree rurali intermedie (ha)	17.475 ha, pari al 3% delle ZVN
di cui in aree rurali con problemi complessivi di sviluppo (ha)	0 ha
di cui in aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata (ha)	526.589 ha, pari al 73% delle ZVN

Fonte dati: Regione Lombardia, DG Agricoltura 2006, DUSAF 2007

MONITORAGGIO DEL PROGRAMMA

Superficie agricola soggetta ad impegni agroambientali che riduce gli input potenzialmente inquinanti per le acque, di cui localizzata in aree con funzione protettiva per l'acqua e in Zone Vulnerabili ai Nitrati (ha per coltura e tecnica colturale)

L'applicazione di misure agroambientali determina la riduzione dell'impiego di sostanze chimiche e implica l'applicazione di tecniche colturali a basso impatto che permettono la riduzione dell'uso di fertilizzanti, fitofarmaci e diserbanti. Tale incremento dipende dalla tipologia di pratica colturale e dal tipo di coltura. L'applicazione di queste misure in Zone Vulnerabili ai Nitrati e in aree protettive per l'acqua è maggiormente significativa, perché determina effetti positivi più significativi sulla qualità delle acque superficiali e sotterranee. Questa tematica è strettamente legata alla componente suolo: a tal proposito si consulti il capitolo relativamente all'obiettivo "Limitare l'utilizzo di prodotti fitosanitari e fertilizzanti, migliorare la gestione delle pratiche agricole al fine di prevenire fenomeni di inquinamento e di impoverimento dei suoli".

[48] Valore ottenuto considerando una larghezza media del filare pari a 5 m.

In particolare si evidenzia il contributo di alcune azioni della misura 214 ed in particolare le azioni relative all'avvicendamento (214A), alla produzione integrata (214B) e all'agricoltura biologica (214E). Queste azioni, infatti, prevedono la realizzazione di piani di concimazione basati sul metodo del bilancio degli elementi della fertilità, che mirano al perseguimento di un equilibrio fra apporti ed asportazioni dei nutrienti e alla conseguente eliminazione del surplus. D'altra parte la misura 214C impone il divieto di utilizzare prodotti fitosanitari e diserbanti e definisce limiti di concimazione.
Dai dati riportati nelle tabelle seguenti si osserva che quasi il 40% delle misure agroambientali finanziate è localizzato in Zone Vulnerabili ai Nitrati. In particolare si osserva un massimo del 67% per la misura 214C - Produzioni vegetali estensive. Il dato relativo alle misure agroambientali applicate in aree protettive per l'acqua non è popolabile.

Misura	Indicatore di programma	Totale	Colture			
Superficie soggetta ad impegni agroambientali TOTALI (ha)						
214A	Fertilizzazione bilanciata e avvicendamento	47.626	Erba medica 14.617	Grano (frumento) tenero 9.117	Mais da granella 8.013	Altre colture 15.879
214B	Produzioni agricole integrate	18.247	Vite per uva da vino in zona DOC e/o DOCG 13.558	Melo 975	Pomodoro tondo altre varietà 723	Altre colture 2.991
214C	Produzioni vegetali estensive	27.921	Prato polifita da vicenda 26.534	Prato polifita non avvicendato (prato stabile) 1.223	Prato-pascolo 164	Altre colture 0
214E	Produzioni agricole biologiche	15.393	Riso 2.060	Erba medica 1.885	Prato polifita da vicenda 1.517	Altre colture 9.930
Totale		109.187	-			

Fonte dati: Regione Lombardia, SIARL 2007 - 2008 - 2009

Misura	Indicatore di programma	In ZVN	Colture			
Superficie soggetta ad impegni agroambientali in ZONE VULNERABILI AI NITRATI (ha)						
214A	Fertilizzazione bilanciata e avvicendamento	17.824	Erba medica 5.366	Mais da granella 3.911	Grano (frumento) tenero 3.276	Altre colture 5.272
214B	Produzioni agricole integrate	3.035	Vite per uva da vino in zona DOC e/o DOCG 1.639	Pomodoro tondo altre varietà 239	Actinidia 159	Altre colture 998
214C	Produzioni vegetali estensive	18.630	Prato polifita da vicenda 18.258	Prato polifita non avvicendato (prato stabile) 263	Prato-pascolo 109	Altre colture 0
214E	Produzioni agricole biologiche	3.448	Erba medica 601	Prato polifita da vicenda 432	Grano (frumento) tenero 407	Altre colture 2.006
Totale		42.937	-			

Fonte dati: Regione Lombardia, SIARL 2007 - 2008 - 2009

Strutture vegetali lineari realizzate/mantenute, di cui con funzione protettiva per l'acqua e in Zone Vulnerabili ai Nitrati (km, ha)

La presenza di siepi, filari e fasce tampone boscate in ambito agricolo permette di assorbire e trattenere le sostanze che in questo modo non vengono rilasciate o lisciviate nel terreno, nella falda e nei fiumi, in particolare laddove

queste strutture vegetali sono localizzate vicino ai corpi idrici, dando luogo al cosiddetto effetto tampone. La riduzione della concentrazione in acqua di sostanze, quali ad esempio erbicidi, in presenza di fasce tampone può variare tra il 55% e l'80%, mentre, per quanto riguarda i nutrienti, si può ottenere una riduzione della concentrazione compresa tra il 20% e il 65%[49].

I dati SIARL mostrano che è stato realizzato un solo intervento di creazione di un nuovi filari di lunghezza pari a 1 km, mentre è stato finanziato il mantenimento di 374 km di filari. Il 56% di questi interventi è localizzato in Zone Vulnerabili ai Nitrati, mentre il 14% in aree di protezione per le acque. Inoltre gli interventi sono localizzati principalmente in aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata (85%) e nei poli urbani (15%), in quanto la misura è ammissibile nei comuni di pianura.

Misura	Indicatore di programma		
Strutture vegetali lineari (km, ha)			
214F	Mantenimento di strutture vegetali lineari e fasce tampone boscate	Totale	374 km, pari a 164 ha
		in Zone Vulnerabili ai Nitrati	208 km, pari a 93 ha
		in aree di protezione per l'acqua	53 km, pari a 25 ha
		di cui in poli urbani	55 km, pari a 25 ha
		di cui in aree rurali intermedie	0 km
		di cui in aree rurali con problemi complessivi di sviluppo	0 km
		di cui in aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata	317 km, pari a 138 ha
216A	Realizzazione strutture vegetali lineari e fasce tampone boscate	Totale	1 km, pari a 0,5 ha
		in Zone Vulnerabili ai Nitrati	1 km, pari a 0,5 ha
		in aree di protezione per l'acqua	0 km
		di cui in poli urbani	0 km
		di cui in aree rurali intermedie	0 km
		di cui in aree rurali con problemi complessivi di sviluppo	0 km
		di cui in aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata	1 km, pari a 0,5 ha

Fonte dati: Regione Lombardia, SIARL 2007 - 2008 - 2009

Superficie imboschita, di cui con funzione protettiva per l'acqua e in Zone Vulnerabili ai Nitrati (ha)

L'imboschimento di superfici, in particolare di terreni agricoli, determina una riduzione degli input di fertilizzanti, fitofarmaci e diserbanti nei terreni e favorisce l'assorbimento di tali sostanze attraverso l'apparato radicale delle piante, soprattutto ove realizzato in aree di protezione per l'acqua e in Zone Vulnerabili ai Nitrati. Il PSR ha finanziato circa 950 ha di imboschimenti, di cui il 55% in ZVN e il 25% in aree di protezione per le acque. Il 68% degli interventi è localizzato in aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata, il 23% in poli urbani e il 3% aree rurali intermedie.

Misura	Indicatore di programma		
Superficie imboschita (ha)			
221	Imboschimento di terreni agricoli	Totale	951
		in Zone Vulnerabili ai Nitrati	521
		in aree di protezione per l'acqua	235
		di cui in poli urbani	235
		di cui in aree rurali intermedie	46
		di cui in aree rurali con problemi complessivi di sviluppo	0
		di cui in aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata	670
223	Imboschimento di	Totale	5

[49] Si vedano gli atti del convegno "Fasce Tampone Crescono: alberi, acque e paesaggio rurale" del 23 febbraio 2006 tenuto a Milano presso l'Auditorium G. Gaber - Palazzo della Regione.

	superfici non agricole	in Zone Vulnerabili ai Nitrati	3
		in aree di protezione per l'acqua	0
		di cui in poli urbani	0
		di cui in aree rurali intermedie	0
		di cui in aree rurali con problemi complessivi di sviluppo	0
		di cui in aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata	5

Fonte dati: Regione Lombardia, SIARL 2007 - 2008 - 2009

Variazione degli input potenzialmente inquinanti per le acque (kt/anno) grazie a:

- **impegni agroambientali**
- **strutture vegetali lineari**
- **superficie imboschita**

Variazione (kg/ha/anno) del bilancio di nutrienti (surplus di azoto e fosforo) grazie a:

- **impegni agroambientali**

L'applicazione di misure agroambientali determina la riduzione dell'impiego di input potenzialmente inquinanti per le acque. Tale riduzione dipende dalla tipologia di pratica colturale e dal tipo di coltura. A tal proposito si consulti anche il capitolo relativo al Suolo, relativamente all'obiettivo "Limitare l'utilizzo di prodotti fitosanitari e fertilizzanti, migliorare la gestione delle pratiche agricole al fine di prevenire fenomeni di inquinamento e di impoverimento dei suoli". In particolare si evidenzia il contributo di alcune azioni della misura 214 e in particolare le azioni relative all'avvicendamento (214A), alla produzione integrata (214B) e all'agricoltura biologica (214E). Queste azioni, infatti, prevedono la realizzazione di piani di concimazione basati sul metodo del bilancio degli elementi della fertilità, che mirano al perseguimento di un equilibrio fra apporti ed asportazioni dei nutrienti e alla conseguente eliminazione del surplus. Inoltre la misura 214C impone il divieto di utilizzare prodotti fitosanitari e diserbanti e definisce limiti di concimazione.

Inoltre la creazione di strutture vegetali lineari, qualora localizzate vicino ai corpi idrici, determina l'effetto tampone, quindi gli input che arrivano effettivamente nell'acqua sono ridotti. Allo stesso modo l'imboschimento di terreni agricoli, oltre a determinare una riduzione degli input di fertilizzanti, fitofarmaci e diserbanti nei terreni, favorisce l'assorbimento di tali sostanze attraverso l'apparato radicale delle piante.

Il Valutatore Indipendente[50] ha effettuato alcune elaborazioni relative alla stima degli effetti sulle acque dovuti alla riduzione dell'uso di fitofarmaci. In particolare è stato calcolato l'indice di pericolosità ETR (Exposure Toxicity Ratio), il quale rappresenta il rapporto tra la concentrazione simulata nelle acque superficiali e sotterranee e la corrispondente soglia di tossicità fissata dai limiti di legge. Poiché i valori ottenuti per le acque superficiali erano molto bassi e poco significativi, sono stati considerati i valori dell'indice sulle acque profonde. Sono state considerate diverse combinazioni di coltura - tecnica colturale - ambiente pedoclimatico. I risultati ottenuti mostrano che l'applicazione della misura 214B permette una riduzione dell'indice ETR pari a circa il 50%, con effetti più marcati nelle valli appenniniche e nell'area prealpina e meno nella montagna appenninica, mentre l'applicazione delle misure 214C e 214E porta all'eliminazione dei fitofarmaci organici di sintesi e pertanto determina una riduzione dell'indice ETR pari al 100% nelle aree soggette alla misura, in particolare nelle aree di bassa pianura per la misura 214C. La misura 214A non è stata considerata in quanto non comporta variazioni significative nelle quantità e nelle tipologie di principi attivi dei fitofarmaci utilizzati rispetto alle tecniche convenzionali.

Il Valutatore Indipendente inoltre ha effettuato alcune elaborazioni[51] che riguardano la riduzione del surplus di azoto a seguito degli interventi agroambientali. I risultati mostrano che è stata ottenuta una riduzione del surplus di azoto

[50] Si veda l'allegato al Rapporto di Valutazione intermedia, dicembre 2010.

[51] Per la stima del surplus sono stati compilati dei bilanci semplificati che confrontano flussi di azoto in entrata (input) e in uscita (output) con riferimento alla composizione colturale dell'ettaro medio in agricoltura convenzionale o investita da misure agroambientali. Sono state considerate la stima dei fabbisogni unitari per singola coltura, la stima dei carichi unitari e totali da effluenti zootecnici, la stima dei carichi unitari e totali da fertilizzanti commerciali e la stima dei carichi complessivi attuali. La

nelle aree in cui sono state applicate le misure pari al 72% per la misura 214A, per la misura 214B pari al 94,5%, per la misura 214 C pari al 53% e per la misura 214E pari al 16,5%.

differenza è stata calcolata tra i carichi complessivi di surplus di azoto sull'ettaro medio della superficie investita dalle misure e rispettivamente il carico complessivo e il surplus di azoto virtuale stimato nell'ipotesi di conduzione delle medesime superfici con tecniche convenzionali.

Obiettivo di sostenibilità: Razionalizzare l'uso dell'acqua per irrigazione, incoraggiando il contenimento dei consumi e l'utilizzo plurimo delle acque (PTR - Ob. tematici)

Target non definito

MONITORAGGIO DEL CONTESTO

Volume d'acqua consumato per uso irriguo (m^3)

Il volume di acqua utilizzata a scopo irriguo non è di facile quantificazione, in quanto dipende dalle tipologie di coltura, dalle caratteristiche del terreno, dalle condizioni meteoclimatiche e dal tipo di irrigazione. Per semplicità vengono di seguito descritte la superficie irrigata e le tipologie di metodo irriguo utilizzate, che possono fungere da indicatori *proxy* del consumo idrico e sono parametri che dipendono, insieme alla tipologia colturale, dall'azione antropica.

SAU irrigata (ha)

La superficie irrigata è pari a poco più della metà della SAU totale. Non si osservano variazioni significative tra il 2000 e il 2008. Le province con una maggiore incidenza di SAU irrigata sono quelle di pianura, nelle quali l'incidenza può arrivare a oltre il 70%, mentre nelle province di montagna la SAU irrigata non arriva al 5% della SAU totale.

Indicatore di contesto	2000	2003	2005	2007	2008
SAU irrigata totale (ha)	557.752 ha, pari al 53,6% della SAU totale	570.043 ha, pari al 58,1% della SAU totale	588.753 ha, pari al 60,1% della SAU totale	565.852 ha, pari al 56,8% della SAU totale	557.332 ha, pari al 56,5% della SAU totale

Fonte dati: ISTAT[52] e SIARL (2008)

Metodo di irrigazione (ha irrigati per tipologia)

La maggior parte della SAU della Lombardia è irrigata per scorrimento superficiale (circa il 60%), circa un terzo per sommersione (17%) e aspersione (18%) e solo l'1% per micro-irrigazione. Si osserva nel tempo un incremento della superficie irrigata per scorrimento superficiale e della sommersione a scapito della tecnica dell'aspersione.

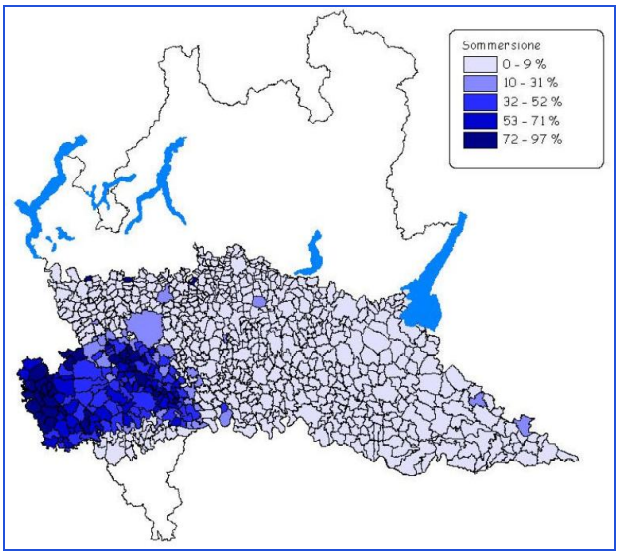
Indicatore di contesto [53]	2000	2003	2005	2007
SAU irrigata per scorrimento superficiale (ha)	343.685 ha (61,6% della SAU irrigata totale)	339.893 ha (59,6% della SAU irrigata totale)	356.842 ha (60,6% della SAU irrigata totale)	362.711 ha (64,1% della SAU irrigata totale)
SAU irrigata per sommersione (ha)	89.440 ha (16,0% della SAU irrigata totale)	78.261 ha (13,7% della SAU irrigata totale)	99.966 ha (17,0% della SAU irrigata totale)	97.213 ha (17,2% della SAU irrigata totale)
SAU irrigata per aspersione (ha)	141.911 ha (25,4% della SAU irrigata totale)	147.364 ha (25,9% della SAU irrigata totale)	125.331 ha (21,3% della SAU irrigata totale)	104.214 ha (18,4% della SAU irrigata totale)
SAU irrigata per micro-irrigazione (ha)	3.097 ha (0,6% della SAU irrigata totale)	4.844 ha (0,8% della SAU irrigata totale)	7.885 ha (1,3% della SAU irrigata totale)	7.978 ha (1,4% della SAU irrigata totale)
SAU irrigata con altri sistemi (ha)	3.479 ha (0,6% della SAU irrigata totale)	2.691 ha (0,5% della SAU irrigata totale)	4.470 ha (0,8% della SAU irrigata totale)	5.944 ha (1,0% della SAU irrigata totale)

Fonte dati: ISTAT[54]

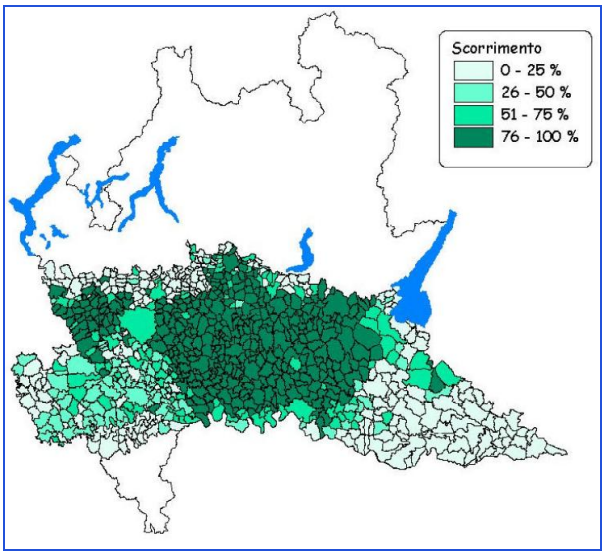
[52] V censimento dell'agricoltura del 2000 e aggiornamenti 2008 relativi all'anno 2005. Statistiche ambientali del 2005-2006 relative al 2003 e del 2009 relative al 2007.

[53] La superficie data dalla sommatoria delle diverse tipologie di irrigazione è maggiore della superficie irrigata totale perché le superfici possono essere irrigate con più di un metodo.

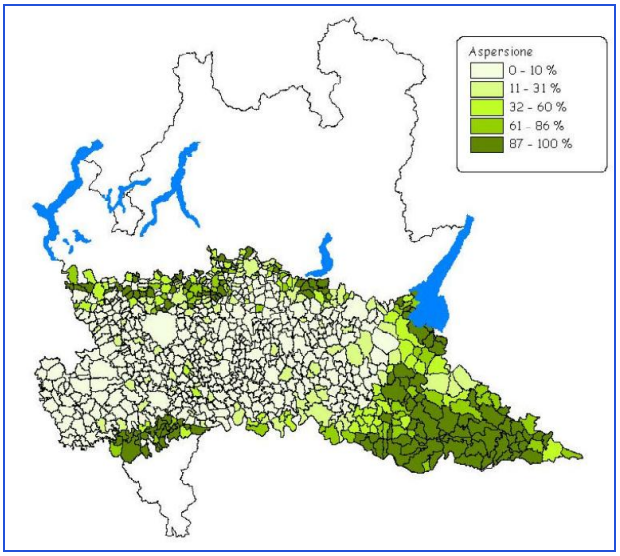
[54] V censimento dell'agricoltura del 2000 e aggiornamenti 2008 relativi all'anno 2005. Statistiche ambientali del 2005-2006 relative al 2003 e del 2009 relative al 2007.



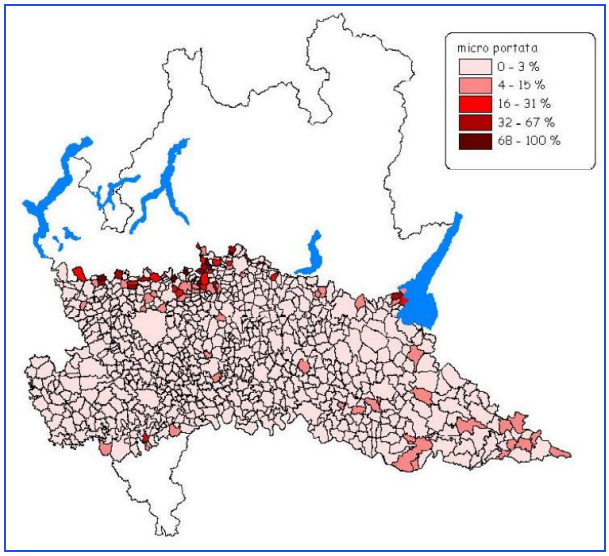
Sommersione



Scorrimento



Aspersione



Microirrigazione

Percentuale di superficie irrigata con diversi metodi di irrigazione rispetto a superficie irrigata totale
Fonte dati: Elaborazione dell'Istituto di idraulica agraria su dati ISTAT 2000

MONITORAGGIO DEL PROGRAMMA

Interventi e investimenti finalizzati al miglioramento dell'efficienza irrigua (numero, €)

Il PSR non finanzia interventi che determinano la variazione della superficie irrigata. Sono però finanziati interventi finalizzati al risparmio idrico, come per esempio la ristrutturazione della rete irrigua o come la differenzazione del sistema di irrigazione col passaggio da sistemi meno efficienti a più efficienti.

I principali interventi di efficienza idrica che sono stati finanziati dal PSR riguardano la ristrutturazione e sistemazione della rete irrigua aziendale e la realizzazione di vasche e cisterne per il recupero di acqua piovana. Il PSR ha finanziato 21 interventi di efficienza idrica, per un importo totale pari a 824.601 €.

La variazione dei consumi idrici dovuta a tali interventi non è quantificabile numericamente in quanto i dati raccolti dal SIARL non sono sempre dettagliati con i parametri di progetto, pertanto si è inteso utilizzare un indicatore *proxy* (numero interventi e importo ammesso).

Misura	Codice sottoazione	Indicatore di programma		
Interventi e investimenti finalizzati al miglioramento dell'efficienza irrigua			**Numero interventi (n.)**	**Importo ammesso (€)**
121 [55]	*Totale 121 - Efficienza irrigua*		*21*	*824.601*
	cst	Opere edilizie - costruzione	2	46.561
	dtf	Dotazioni fisse	1	2.790
	ima	Impianti e macchinari/ attrezzature	2	30.950
	mfn	Miglioramento fondiario - infrastrutture sviluppo e adeguamento agricoltura e selvicoltura	10	196.059
	ren	Risparmio energetico	2	36.133
		Interventi accessori [56]	4	512.109
		Realizzazione di cisterne e vasche di raccolta acque piovane	3	70.717
		Realizzazione di cisterne e vasche di raccolta acque piovane (interventi accessori)	3	487.533
		Interventi di efficienza idrica su impianti di irrigazione esistenti	14	241.775
		Interventi di efficienza idrica su impianti di irrigazione esistenti (interventi accessori)	1	24.576
125A	A.6	Impianti per la gestione idrica - utilizzo di acque reflue depurate come fonte integrativa	0	0
Totale			**21**	**824.601**

Fonte dati: Regione Lombardia, SIARL 2007 - 2008 - 2009

Oltre a questo tipo di interventi, il PSR finanzia anche azioni che comportano l'incremento di consumi idrici, per esempio la realizzazione di nuovi pozzi o la costruzione di nuove serre, come descritto nella tabella successiva. In tabella sono riportati anche gli interventi per la costruzione di impianti per l'approvvigionamento idrico in alpeggio, che comunque non si ritengono di particolare rilevanza. Oltre a questi interventi diretti, il PSR finanzia anche interventi che indirettamente portano all'incremento dei consumi idrici, per esempio la realizzazione e l'ampliamento di fabbricati rurali o la promozione dell'attività turistica. Attualmente il SIARL non è strutturato in modo da poter raccogliere informazioni circa la stima dei nuovi consumi dovuti alla realizzazione di questo tipo di interventi, pertanto, pur tenendo conto di questo aspetto, non è possibile al momento effettuare una stima dell'impatto sulle

[55] Gli interventi ammessi per la sottoazione 121.cst "Impianti e macchinari/attrezzature" sono 1.175, per un importo totale ammesso di 190.771.820 €; gli interventi ammessi per la sottoazione 121.dtf "Dotazioni fisse" sono 252, per un importo totale ammesso di 14.129.703 €; gli interventi ammessi per la sottoazione 121.ima "Impianti e macchinari/attrezzature" sono 1.023, per un importo totale ammesso di 53.919.085 €; gli interventi ammessi per la sottoazione 121.mfn "Miglioramento fondiario - infrastrutture sviluppo e adeguamento agricoltura e selvicoltura" sono 123, per un importo totale ammesso di 5.136.757 €; gli interventi ammessi per la sottoazione 121.ren "Interventi finalizzati al risparmio energetico" sono 72, per un importo totale ammesso di 2.746.031 €; gli interventi ammessi per la sottoazione 121.rst "Opere edilizie - Ristrutturazione" sono 407, per un importo totale ammesso di 42.262.614 €.
Dalla descrizione degli interventi finanziati però si deduce che in queste categorie vengono inseriti interventi relativi al miglioramento dell'efficienza irrigua, ma anche ad altre tipologie di intervento, non pertinenti alla tematica qui trattata. Pertanto il numero degli interventi e l'importo ammesso riportati in tabella sono stati ricalcolati a partire dalla descrizione dei singoli interventi a prescindere dal loro codice.

[56] Sono qui inseriti gli interventi finalizzati al miglioramento dell'efficienza irrigua che sono accessori e contestuali rispetto all'intervento principale che viene finanziato. Ad esempio, sono descritti gli importi relativi alla ristrutturazione di un fabbricato rurale sul quale viene installato un sistema di recupero delle acque piovane. Risulta evidente che l'importo ammesso relativo all'intero intervento è molto più alto rispetto a quello imputabile dalla sola opera di realizzazione dell'impianto di recupero idrico, pertanto si è scelto di trattare questo tipo di interventi a parte, considerando l'importo ammesso riportato in tabella una stima per eccesso.

componenti in esame in questo capitolo. Si segnala in ogni caso che, nella maggior parte dei casi, i bandi di finanziamento richiedono che le nuove realizzazioni siano caratterizzate da elevate prestazioni di efficienza idrica.

Misura	Codice sottoazione	Indicatore di programma		
Interventi e investimenti che comportano l'incremento dei consumi idrici			**Numero interventi (n.)**	**Importo ammesso (€)**
121 [57]	*Totale 121 - nuovi consumi idrici*		*198*	*12.344.366*
	cst	Opere edilizie - costruzione	7	166.503
	dtf	Dotazioni fisse	23	555.208
	ica	Impianti colture arboree	4	130.970
	ima	Impianti e macchinari/ attrezzature	73	3.280.767
	mfn	Miglioramento fondiario - infrastrutture sviluppo e adeguamento agricoltura e selvicoltura	58	2.659.110
	ren	Risparmio energetico	1	7.985
	rsn	Opere edilizie - risanamento	1	123.643
		Interventi accessori [58]	31	5.420.180
		Realizzazione di nuovi pozzi	23	926.982
		Realizzazione di nuovi impianti irrigui e acquisto di nuove macchine irrigatrici	144	5.997.204
		Interventi accessori – nuove serre con impianti di irrigazione	26	5.001.533
		Interventi accessori – nuovi impianti colture con impianti di irrigazione	5	418.648
125B	B.2	Costruzione di nuovi acquedotti rurali	17	2.268.648
323B	03	Sistemi di canalizzazione, irrigazione e approvvigionamento	--	--
323C	C	Costruzione impianti di approvvigionamento idrico dell'alpeggio	7	838.120
		Interventi accessori	4	530.289
Totale			**226**	**15.981.423**

Fonte dati: Regione Lombardia, SIARL 2007 - 2008 - 2009

[57] Gli interventi ammessi per la sottoazione 121.cst "Impianti e macchinari/attrezzature" sono 1.175, per un importo totale ammesso di 190.771.820 €; gli interventi ammessi per la sottoazione 121.dtf "Dotazioni fisse" sono 252, per un importo totale ammesso di 14.129.703 €; gli interventi ammessi per la sottoazione 121.ica "Miglioramento fondiario - impianti colture arboree" sono 84, per un importo totale ammesso di 2.952.963 €; gli interventi ammessi per la sottoazione 121.ima "Impianti e macchinari/attrezzature" sono 1.023, per un importo totale ammesso di 53.919.085 €; gli interventi ammessi per la sottoazione 121.mfn "Miglioramento fondiario - infrastrutture sviluppo e adeguamento agricoltura e selvicoltura" sono 123, per un importo totale ammesso di 5.136.757 €; gli interventi ammessi per la sottoazione 121.ren "Interventi finalizzati al risparmio energetico" sono 72, per un importo totale ammesso di 2.746.031 €; gli interventi ammessi per la sottoazione 121.rsn "Opere edilizie - Risanamento" sono 154, per un importo totale ammesso di 10.127.789 €;
Dalla descrizione degli interventi finanziati però si deduce che in queste categorie vengono inseriti interventi che comportano incrementi dei consumi idrici, ma anche ad altre tipologie di intervento, non pertinenti alla tematica qui trattata. Pertanto il numero degli interventi e l'importo ammesso riportati in tabella sono stati ricalcolati a partire dalla descrizione dei singoli interventi a prescindere dal loro codice.

[58] Sono qui inseriti gli interventi che comportano incremento dei consumi idrici che sono accessori e contestuali rispetto all'intervento principale che viene finanziato. Ad esempio, sono descritti gli importi relativi alla costruzione di serre complete di impianti di irrigazione. Risulta evidente che l'importo ammesso relativo all'intero intervento è molto più alto rispetto a quello imputabile dalla sola opera di realizzazione dell'impianto di irrigazione, pertanto si è scelto di trattare questo tipo di interventi a parte, considerando l'importo ammesso riportato in tabella una stima per eccesso.

2.2.4 Suolo

Evoluzione del quadro di riferimento programmatico

Politiche comunitarie

- **COM/2006/231 def.** – Comunicazione della Commissione al Consiglio, al Parlamento Europeo, al Comitato economico e sociale europeo e al Comitato delle regioni – **Strategia tematica per la protezione del suolo**
- **COM/2006/232 def.** – Proposta di direttiva che istituisce un quadro per la protezione del suolo e modifica la direttiva 2004/35/CE sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale

Politiche nazionali

- **D.P.C.M. 24 maggio 2001** – Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI)
- **D.lgs. 3 aprile 2006, n. 152 e s.m.i.** – Norme in materia ambientale

Politiche regionali

- **D.g.r. 15533 del 12 dicembre 2003** – Piano per lo sviluppo dell'agricoltura biologica in Lombardia e d.g.r. 19760 del 10 dicembre 2004 – Piano delle azioni per lo sviluppo dell'agricoltura biologica in Lombardia
- **L.r. 12 dicembre 2003, n. 26 e s.m.i.** – Disciplina dei servizi locali di interesse economico generale. Norme in materia di gestione dei rifiuti, di energia, di utilizzo del sottosuolo e di risorse idriche
- **L.r. n. 31 del 5 dicembre 2008** – Testo unico delle leggi regionali in materia di agricoltura, foreste, pesca e sviluppo rurale

Evoluzione del regime della condizionalità

Obiettivo		2007	2008	2009
		DGR 4196 del 21 febbraio 2007	DGR 5993 del 5 dicembre 2007	DGR 8739 del 22 dicembre 2008
CRITERI DI GESTIONE OBBLIGATORIA				
AMBIENTE				
Limitare l'utilizzo di prodotti fitosanitari e fertilizzanti, migliorare la gestione delle pratiche agricole al fine di prevenire fenomeni di inquinamento e di impoverimento dei suoli	Atto A2	Obbligo di rispettare indicazioni relative allo stoccaggio e alle autorizzazioni per quanto riguarda la gestione delle acque reflue.	INVARIATA	INVARIATA
		Si applica ad aziende ricadenti in aree vulnerabili a specifici fitofarmaci		
Limitare l'utilizzo di prodotti fitosanitari e fertilizzanti, migliorare la gestione delle pratiche agricole al fine di prevenire fenomeni di inquinamento e di impoverimento dei suoli	Atto A3	Obbligo di rispettare indicazioni relative all'uso, ai divieti e alle autorizzazioni per quanto riguarda lo smaltimento dei fanghi.	INVARIATA	Specificazione degli obblighi per quanto riguarda le autorizzazioni
		Si applica ad aziende sui cui terreni si effettua lo spandimento dei fanghi		
SANITÀ PUBBLICA, SALUTE ANIMALI E PIANTE, IDENTIFICAZIONE E REGISTRAZIONE ANIMALI E NOTIFICA MALATTIE				
Suolo **Limitare l'utilizzo di prodotti fitosanitari e fertilizzanti, migliorare la gestione delle pratiche agricole al fine di prevenire fenomeni di inquinamento e di impoverimento dei suoli**	Atto B9	Definizione di attività obbligatorie riguardo l'utilizzo di prodotti fitosanitari.	INVARIATA	Specificazione delle attività di controllo dei macchinari e precisazione degli impegni per la tenuta del registro e dei documenti di legge
		Si applica a tutte le aziende		
	NORME PER IL MANTENIMENTO DEI TERRENI IN BUONE CONDIZIONI AGRONOMICHE E AMBIENTALI			
OBIETTIVO 1: EROSIONE DEL SUOLO - Proteggere il suolo mediante misure idonee				
Mantenere la funzionalità idrogeologica del territorio (manutenzione dei versanti – aree montane e di collina – mantenimento della naturalità degli alvei, aree di espansione, …)	Norma 1.1	Definizione dell'obbligo di interventi di regimazione temporanea delle acque superficiali per i terreni di pendio attraverso la realizzazione di solchi acquai temporanei. Ammissione di interventi sostitutivi in deroga quali realizzazione di fasce inerbite o siepi.	INVARIATA	INVARIATA
		Si applica a terreni declivi che manifestano fenomeni erosivi		
OBIETTIVO 2: SOSTANZA ORGANICA NEL SUOLO - Mantenere i livelli di sostanza organica del suolo mediante opportune pratiche				
Limitare l'utilizzo di prodotti fitosanitari e fertilizzanti, migliorare la gestione delle pratiche agricole al fine di prevenire fenomeni di inquinamento e di impoverimento dei suoli	Norma 2.1	Definizione di obblighi e divieti relativi alla gestione delle stoppie e dei residui colturali. Definizione di deroghe ammesse e di impegni alternativi.	INVARIATA	INVARIATA
		Si applica a superfici a seminativo o soggette a set aside		

Limitare l'utilizzo di prodotti fitosanitari e fertilizzanti, migliorare la gestione delle pratiche agricole al fine di prevenire fenomeni di inquinamento e di impoverimento dei suoli	Norma 2.2		Definizione del divieto di monosuccessione oltre i 5 anni per tutti i cereali (tranne nel caso del riso o del dimostrato mantenimento della sostanza organica).	INVARIATA
			Si applica alle superfici a seminativo	
OBIETTIVO 3: STRUTTURA DEL SUOLO - Mantenere la struttura del suolo mediante misure adeguate				
Mantenere la funzionalità idrogeologica del territorio (manutenzione dei versanti – aree montane e di collina – mantenimento della naturalità degli alvei, aree di espansione, ...)	Norma 3.1	Definizione di obblighi per gli interventi di difesa della struttura del suolo attraverso il mantenimento in efficienza della rete di sgrondo delle acque superficiali. Definizione di deroghe ammesse.	Integrazione degli impegni e delle modalità di lavorazione dei terreni obbligatori	INVARIATA
		Si applica a tutte le aziende		
OBIETTIVO 4: LIVELLO MINIMO DI MANTENIMENTO - Assicurare un livello minimo di mantenimento ad evitare il deterioramento degli habitat				
Limitare l'utilizzo di prodotti fitosanitari e fertilizzanti, migliorare la gestione delle pratiche agricole al fine di prevenire fenomeni di inquinamento e di impoverimento dei suoli	Norma 4.1	Definizione di divieti relativi alla gestione e alla lavorazione del terreno allo scopo di proteggere il pascolo permanente.	Integrazione degli obblighi relativamente al numero di capi di bestiame da mantenere sui pascoli e relativamente al numero di sfalci annuali obbligatori.	INVARIATA
		Si applica alle aree a pascolo permanente		
Mantenere la funzionalità idrogeologica del territorio (manutenzione dei versanti – aree montane e di collina – mantenimento della naturalità degli alvei, aree di espansione, …)	Norma 4.2	Definizione di obblighi relativi alla modalità di gestione delle superfici ritirate dalla produzione al fine di conservare l'ordinario stato di fertilità del terreno, tutelare la fauna selvatica e prevenire la formazione di potenziali incendi e diffusioni infestanti.	INVARIATA	INVARIATA
		Si applica alle superfici soggette a set aside		

Elementi sintetici di trasformazione del contesto ambientale

L'analisi della componente suolo si riferisce alla descrizione dell'uso del suolo e delle principali criticità e dinamiche connesse. In particolare si osserva un aumento dell'artificializzazione (DUSAF), che comporta un consumo di suolo difficilmente reversibile, determinando, inoltre, effetti sul sistema idrogeologico sia in termini di modifica e incremento della velocità di deflusso delle acque meteoriche sia in termini di variazioni nei meccanismi di ricarica della falda.

Causa di deterioramento del suolo è l'erosione idrica, che colpisce soprattutto i terreni in pendenza con copertura vegetale scarsa; si stima infatti che in caso di forti precipitazioni un terreno coltivabile possa perdere terreno fino a uno spessore di 5 mm. Un'altra grande causa di deterioramento del suolo è la contaminazione chimica diffusa, determinata nella maggior parte dei casi da attività svoltesi nel passato: si registrano ancora gli effetti dell'uso di benzina contenente piombo, dell'assenza dei filtri ai camini delle attività produttive, dell'utilizzo agricolo su vasta scala di presidi fitosanitari. Le conseguenze della contaminazione chimica diffusa vanno dalla riduzione della fertilità del suolo ai rischi per la salute degli uomini e degli animali (ARPA Lombardia, Rapporto sullo Stato dell'Ambiente 2008-2009).

La compattazione, conseguenza dell'impiego di macchine sempre più pesanti in agricoltura e dell'uso inappropriato di macchinari e veicoli da cantiere in edilizia, modifica la struttura del suolo alterando la capacità di ritenzione idrica del

terreno: l'acqua piovana tende a ristagnare in superficie (impedendo gli scambi gassosi), infiltra più lentamente (rallentando la ricarica degli acquiferi) e scorre in superficie (aumentando i rischi di erosione e di inondazioni). Nei terreni compattati inoltre le radici delle piante penetrano con difficoltà nel terreno, riducendo i rendimenti agricoli e aumentando il lavoro richiesto per la coltivazione (ARPA Lombardia, Rapporto sullo Stato dell'Ambiente 2008-2009).
Il territorio, infine, è sede di fenomeni naturali: essi da un lato testimoniano l'evoluzione del pianeta (fenomeni come i terremoti o le eruzioni vulcaniche) e dall'altro i risultati di modelli di antropizzazione che hanno sfruttato il territorio stesso senza considerare opportunamente i fattori di rischio (fenomeni come frane e alluvioni) (ARPA Lombardia, Rapporto sullo Stato dell'Ambiente 2008-2009).

Aggiornamento della matrice di valutazione ambientale

Tipologie di azioni	Interferenze tra i tipologie di azioni e la componente suolo
Interventi forestali	**+** La realizzazione di interventi forestali previene l'erosione del suolo e favorisce l'incremento/mantenimento del tenore della sostanza organica, oltre a contrastare la perdita di biodiversità.
Interventi agroambientali	**+** La riduzione dell'uso di fertilizzanti, diserbanti e fitofarmaci migliora lo stato qualitativo dei terreni, prevenendo la contaminazione del suolo. Pratiche agricole a basso impatto ambientale aiutano a prevenire l'impoverimento, l'erosione e la compattazione del suolo.
Interventi per la produzione di energia	**-** Nel complesso gli interventi presentano impatti potenziali indiretti sulla qualità del suolo agricolo correlati allo sviluppo delle colture *no-food* dedicate alla produzione energetica (gli impianti a rapido accrescimento a carattere intensivo in contesti di pianura agricola potrebbero generare fenomeni di contaminazione/inquinamento del suolo).
Interventi di efficienza energetica sugli impianti e i processi esistenti	
Interventi infrastrutturali per l'attività agricola	**-** La realizzazione di nuove infrastrutture per l'attività agricola, ad es. serre, può causare impermeabilizzazione del suolo.
Interventi per la popolazione rurale e per il turismo	**-** Lo sviluppo di attività che si diversificano dalle pratiche agricole può causare ulteriore impermeabilizzazione del suolo per la realizzazione di nuove strutture o l'ampliamento di strutture esistenti. **+** L'indennità a favore degli agricoltori delle zone montane contribuisce al mantenimento del presidio in aree che hanno tendenza ad essere abbandonate. Effetti positivi sul suolo sono riconducibili al presidio del territorio, anche dal punto di vista della manutenzione e della preservazione dal rischio idrogeologico.
Interventi a carattere trasversale sui temi ambientali (formazione e comunicazione, gestione sostenibile delle foreste, certificazioni ambientali, ecc.)	**+** Le azioni di formazione e informazione riguardano anche il tema del razionale impiego di prodotti fitosanitari e dei concimi, con potenziali effetti positivi sulla qualità del suolo.

Schema del sistema di monitoraggio

Per la componente Suolo sono stati identificati un obiettivo di sostenibilità generale (Promuovere un uso sostenibile del suolo, con particolare attenzione alla prevenzione dei fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione) e 3 obiettivi specifici, che declinano l'obiettivo generale e che riguardano sostanzialmente:

- la qualità dei suoli, relativamente all'inquinamento dovuto alle pratiche agricole, ma anche alla limitazione dell'erosione e al mantenimento della sostanza organica;
- la mitigazione del rischio idrogeologico;
- il consumo di suolo, inteso sia come impermeabilizzazione di suolo sia come consumo di aree agricole.

Il paragrafo si struttura in:

- *Schema del sistema di monitoraggio*: identifica gli obiettivi, gli indicatori di contesto che li descrivono e gli indicatori di programma che descrivono il contributo del PSR all'obiettivo. Ove non sia stato possibile popolare gli indicatori previsti per mancanza di dati, sono stati identificati degli indicatori *proxy* popolabili già in questa fase.
- *Gli indicatori di programma, sintesi dei dati:* presenta in modo sintetico i valori dei soli indicatori di programma principali, fornendone una visione di insieme. L'analisi di dettaglio è lasciata alle Schede obiettivo;
- *Schede obiettivo*: sviluppano il monitoraggio di ciascun obiettivo di sostenibilità a partire dallo stato del contesto ambientale lombardo, cui sono raffrontati i valori degli indicatori di Programma: le schede obiettivo rappresentano, di fatto uno sviluppo "per righe" dello schema del sistema di monitoraggio iniziale.

SUOLO					
	MONITORAGGIO DEL CONTESTO			MONITORAGGIO DEL PROGRAMMA	
OBIETTIVO DI SOSTENIBILITÀ	TARGET	INDICATORE DI CONTESTO	TIPOLOGIA DI AZIONE	INDICATORE DI PROCESSO (proxy)	CONTRIBUTO DEL PROGRAMMA AL CONTESTO
Promuovere un uso sostenibile del suolo, con particolare attenzione alla prevenzione dei fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione (Rapporto ambientale PSR che riprende il VI EAP)		Capacità d'uso del suolo (-) [Regione Lombardia, Rapporto sullo stato dell'ambiente]			
Limitare l'utilizzo di prodotti fitosanitari e fertilizzanti, migliorare la gestione delle pratiche agricole al fine di prevenire fenomeni di inquinamento e di impoverimento dei suoli (Rapporto ambientale PSR)		SAU investita ad agricoltura biologica (ha) [Regione Lombardia, SIARL]	**Interventi agroambientali**	*Superficie agricola soggetta a impegni agroambientali che riduce gli input potenzialmente inquinanti (ha per coltura e tipologia colturale)*	SAU investita ad agricoltura biologica (variazione rispetto alla SAU biologica esistente %)
		Fertilizzanti distribuiti per uso agricolo (kt/anno) [ISTAT]			Variazione degli input potenzialmente inquinanti grazie agli impegni agroambientali (kt/anno)
		Prodotti fitosanitari distribuiti per uso agricolo (kt/anno) [ISTAT]			
		Erosione del suolo (ton/ha/anno) [JRC, Progetto PESERA]		*Superficie agricola soggetta a impegni agroambientali che riduce l'erosione del suolo e mantiene la sostanza organica (ha per coltura e tipologia colturale)*	Variazione dell'erosione del suolo (t/ha/anno)
		Quantità media di carbonio organico immagazzinata nei suoli (ktC/anno) [Regione Lombardia, Progetto Kyoto Lombardia]			Variazione della sostanza organica nei suoli grazie a interventi agroambientali (ktC/anno)
Mantenere la funzionalità idrogeologica del territorio (manutenzione dei versanti – aree montane e di collina – mantenimento della naturalità degli alvei, aree di espansione, ...) (Rapporto ambientale PSR)		Pericolosità idrogeologica (-) [Regione Lombardia, Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi 2007/2010]	**Interventi per la popolazione rurale e per il turismo** **Interventi infrastrutturali per l'attività agricola** **Interventi forestali**	*Interventi e investimenti finalizzati alla prevenzione del rischio idrogeologico (ha, numero, €)*	Variazione del rischio idrogeologico

		Foreste e altre terre boscate (FOWL) con funzione protettiva per il suolo (ha) [Elaborazione da DUSAF e Modello Digitale del Terreno]	**Interventi forestali**		Variazione della superficie forestata in aree a forte pendenza, che contribuisce alla protezione del suolo (ha)
Ridurre il grado di impermeabilizzazione dei suoli e promuovere interventi di rinaturalizzazione (PTR - Ob. Tematici)		Uso del suolo (ha) [DUSAF]	**Interventi per la popolazione rurale e per il turismo** **Interventi infrastrutturali per l'attività agricola** **Interventi forestali**		Variazione dell'uso del suolo, in particolare della superficie antropizzata (ha, numero interventi, €)

Di seguito è presentata una tabella riassuntiva degli indicatori di programma popolati. Il dettaglio e l'analisi per ciascun indicatore è presentato nelle schede che seguono, organizzate rispetto agli obiettivi di sostenibilità ambientale.

Indicatori di programma: sintesi dei dati

OBIETTIVO GENERALE: **Promuovere un uso sostenibile del suolo, con particolare attenzione alla prevenzione dei fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione** **Indicatore di programma**	**Valore totale**	**In aree a forte pendenza**
Interventi agroambientali finanziati (ha)	109.187	--
Superficie a fertilizzazione bilanciata e avvicendamento finanziata (ha)	47.626	--
Superficie per produzioni agricole integrate finanziata (ha)	18.247	--
Superficie per produzioni vegetali estensive finanziata (ha)	27.921	--
Superficie ad agricoltura biologica finanziata (ha)	15.393	--
Variazione della superficie ad agricoltura biologica rispetto alla SAU biologica regionale (%)	+ 87%	--
Strutture vegetali lineari mantenute (km)	374	--
Strutture vegetali lineari realizzate (km)	1	--
Variazione della lunghezza delle strutture vegetali lineari (%)	0%	--
Interventi di prevenzione del rischio idrogeologico (n.)	132	--
Interventi di prevenzione del rischio idrogeologico (€)	28.727.361	--
Interventi di Ricostituzione del potenziale forestale e interventi preventivi (ha)	1.111	--
Interventi di forestazione (ha)	956	15
Imboschimento di superfici non agricole (ha)	5	0
Imboschimento di terreni agricoli (ha)	951	15
di cui boschi permanenti (ha)	62	--
di cui arboricoltura da legno a ciclo medio - lungo (ha)	95	--
Interventi che provocano impermeabilizzazione del suolo (n.)	1.055	--
Interventi che provocano impermeabilizzazione del suolo (€)	202.522.858	--

Popolamento e analisi degli indicatori rispetto agli obiettivi di sostenibilità

Obiettivo di sostenibilità: Promuovere un uso sostenibile del suolo, con particolare attenzione alla prevenzione dei fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione (Rapporto ambientale PSR che riprende il VI EAP)

Target non definito

MONITORAGGIO DEL CONTESTO

Capacità d'uso del suolo (-)

La classificazione della capacità d'uso dei suoli (Land Capability) è finalizzata a valutarne le potenzialità produttive per utilizzazioni di tipo agro-silvo-pastorale sulla base di una gestione sostenibile, in un'ottica conservativa, della risorsa suolo.

La classificazione viene effettuata in base alle caratteristiche del suolo e dell'ambiente (profondità, tessitura, scheletro, pietrosità, fertilità, contenuto d'acqua, pendenza, rischio di erosione, inondabilità, limitazioni climatiche, drenaggio). Tale sistema di classificazione prevede 8 classi e 4 sottoclassi. All'aumentare della classe il valore agronomico – la capacità cioè di ospitare una vasta gamma di colture – e la produttività potenziale dei suoli per la maggior parte delle specie vegetali di interesse agricolo diminuiscono in concomitanza con il crescere dell'intensità e della gravità delle limitazioni osservate, la cui tipologia prevalente è identificata dalla sottoclasse.

Suoli adatti all'agricoltura:

- Classe I: Suoli che presentano pochissimi fattori limitanti il loro uso e che sono quindi utilizzabili per tutte le colture.
- Classe II: Suoli che presentano moderate limitazioni che richiedono una opportuna scelta delle colture e/o moderate pratiche conservative.
- Classe III: Suoli che presentano severe limitazioni, tali da ridurre la scelta delle colture e da richiedere speciali pratiche conservative.
- Classe IV: Suoli che presentano limitazioni molto severe, tali da ridurre drasticamente la scelta delle colture e da richiedere accurate pratiche di coltivazione.

Suoli adatti al pascolo e alla forestazione

- Classe V: Suoli che pur non mostrando fenomeni di erosione, presentano tuttavia altre limitazioni difficilmente eliminabili tali da restringere l'uso al pascolo o alla forestazione o come habitat naturale.
- Classe VI: Suoli che presentano limitazioni severe, tali da renderle inadatte alla coltivazione e da restringere l'uso, seppur con qualche ostacolo, al pascolo, alla forestazione o come habitat naturale.
- Classe VII: Suoli che presentano limitazioni severissime, tali da mostrare difficoltà anche per l'uso silvo-pastorale.

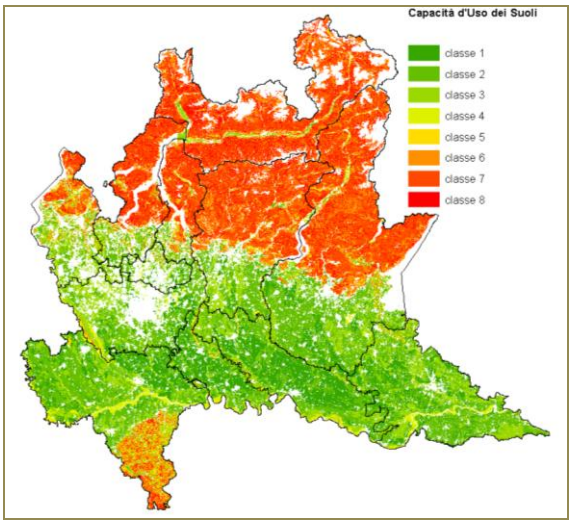
Suoli inadatti ad utilizzazioni agro-silvo-pastorali

- Classe VIII: Suoli che presentano limitazioni tali da precludere qualsiasi uso agro-silvo-pastorale e che, pertanto, possono venire adibiti a fini creativi, estetici, naturalistici, o come zona di raccolta delle acque. In questa classe rientrano anche zone calanchive e gli affioramenti di roccia.

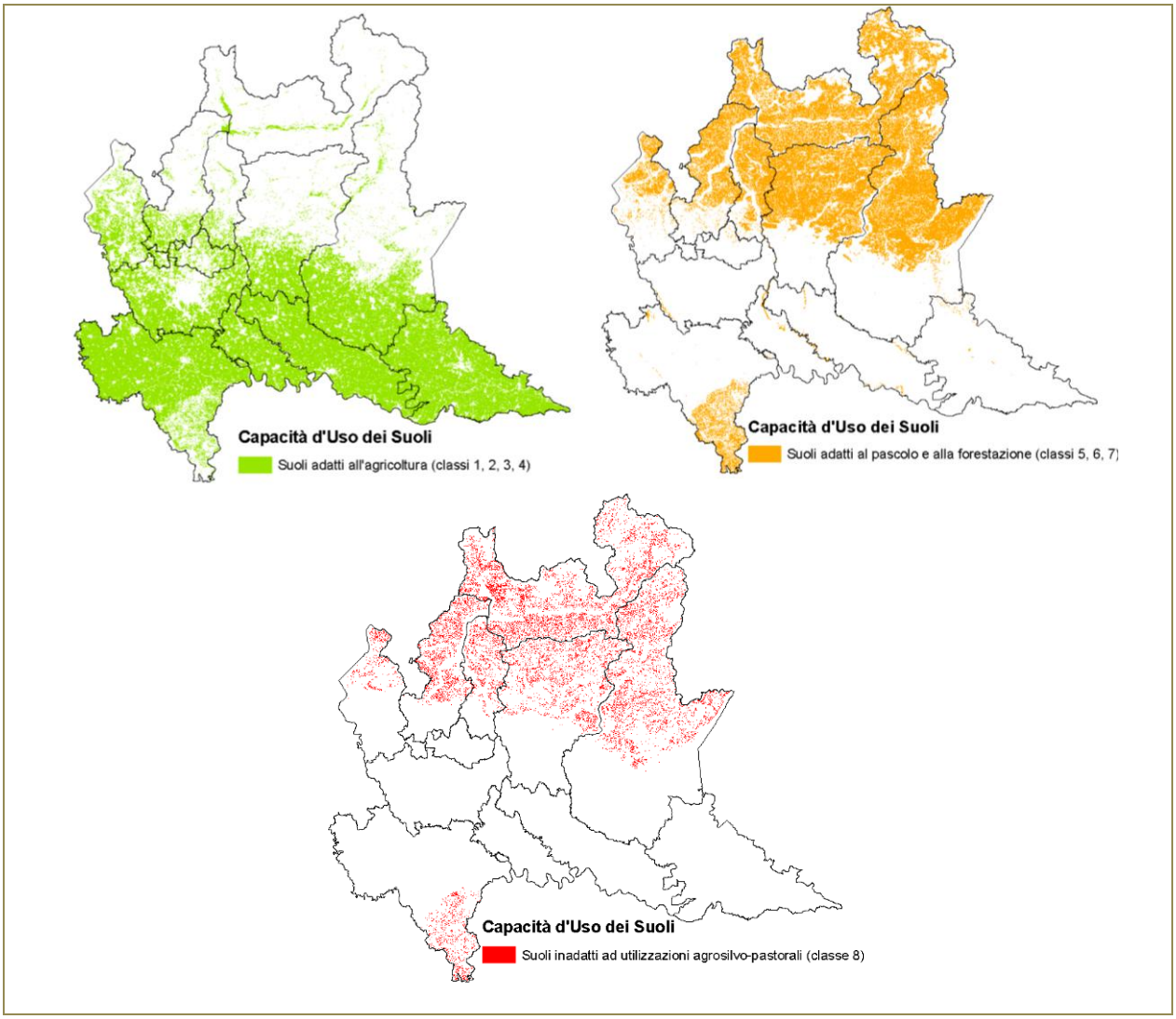
Le sottoclassi individuano il tipo di limitazione.

- c = limitazioni legate alle sfavorevoli condizioni climatiche;
- e = limitazioni legate al rischio di erosione;
- s = limitazioni legate a caratteristiche negative del suolo;
- w = limitazioni legate all'abbondante presenza di acqua entro il profilo.

Circa il 50% delle aree dei poli urbani e delle aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata si classificano tra le superfici adatte all'uso agricolo, mentre più del 60% delle aree rurali intermedie e il 50% delle aree rurali con problemi complessivi di sviluppo si classifica tra le superfici adatte al pascolo e alla forestazione.



Mappa della capacità d'uso dei suoli in Lombardia
Fonte dati: Regione Lombardia, ERSAF 2008



Mappa della capacità d'uso dei suoli in Lombardia: suddivisione in suoli adatti all'agricoltura (classi I, II, III, IV), suoli adatti al pascolo e alla forestazione (classi V, VI, VII), suoli inadatti ad utilizzazioni agrosilvo-pastorali (classe VIII)
Fonte dati: Regione Lombardia, ERSAF 2008

Indicatore di contesto	2008
Superficie dei suoli adatti all'uso agricolo (classe I, II, III, IV) (ha)	**1.061.207**
nei poli urbani (ha e incidenza sulla superficie TOTALE DEI POLI URBANI)	205.045, pari al 48,7%
nelle aree rurali intermedie (ha e incidenza sulla superficie TOTALE DELLE AREE RURALI INTERMEDIE)	68.115, pari al 10,0%
nelle aree rurali con problemi complessivi di sviluppo (ha e incidenza sulla superficie TOTALE DELLE AREE RURALI CON PROBLEMI COMPLESSIVI DI SVILUPPO)	17.680, pari al 5,1%
nelle aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata (ha e incidenza sulla superficie TOTALE DELLE AREE RURALI AD AGRICOLTURA INTENSIVA SPECIALIZZATA)	770.367, pari al 48,9%
Superficie dei suoli adatti al pascolo e alla forestazione (classe V, VI, VII) (ha)	**678.166**
nei poli urbani (ha e incidenza sulla superficie TOTALE DEI POLI URBANI)	39.380, pari al 9,4%
nelle aree rurali intermedie (ha e incidenza sulla superficie TOTALE DELLE AREE RURALI INTERMEDIE)	428.576, pari al 63,2%
nelle aree rurali con problemi complessivi di sviluppo (ha e incidenza sulla superficie TOTALE DELLE AREE RURALI CON PROBLEMI COMPLESSIVI DI SVILUPPO)	189.978, pari al 54,8%
nelle aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata (ha e incidenza sulla superficie TOTALE DELLE AREE RURALI AD AGRICOLTURA INTENSIVA SPECIALIZZATA)	20.232, pari al 2,1%
Superficie dei suoli inadatti ad usi agro-silvo-pastorali (classe VIII) (ha)	**125.951**
nei poli urbani (ha e incidenza sulla superficie TOTALE DEI POLI URBANI)	3.174, pari al 0,75%
nelle aree rurali intermedie (ha e incidenza sulla superficie TOTALE DELLE AREE RURALI INTERMEDIE)	77.557, pari al 11,4%
nelle aree rurali con problemi complessivi di sviluppo (ha e incidenza sulla superficie TOTALE DELLE AREE RURALI CON PROBLEMI COMPLESSIVI DI SVILUPPO)	43.974, pari al 12,7%
nelle aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata (ha e incidenza sulla superficie TOTALE DELLE AREE RURALI AD AGRICOLTURA INTENSIVA SPECIALIZZATA)	1.247, pari al 0,1%

Fonte dati: Regione Lombardia, DG Agricoltura e ERSAF 2008

MONITORAGGIO DEL PROGRAMMA

Per quanto riguarda la limitazione dell'utilizzo di prodotti fitosanitari e fertilizzanti, il PSR ha finanziato 109.187 ha per impegni agroambientali. In particolare si osserva un incremento dell'87% della superficie investita ad agricoltura biologica. L'applicazione di tali impegni determina la riduzione di input inquinanti, con valenza diversa a seconda della tipologia di intervento e della coltura interessata. Si segnala che questo tema è di interesse anche per la componente delle Risorse idriche. Gli stessi impegni agroambientali sono significativi anche per quanto riguarda la riduzione dell'erosione del suolo e il mantenimento della sostanza organica. Per queste ultime due tematiche, e in particolare per contrastare l'erosione del suolo, sono significativi anche gli impegni relativi alla costituzione (1 km finanziato) e al mantenimento (374 km finanziati) di siepi e filari, con azione frangivento e come contrasto al potere erosivo delle acque dei canali.
Con i dati forniti dal Valutatore Indipendente è stato possibile stimare il contributo in termini di riduzione di input inquinanti da fitofarmaci, di riduzione dell'erosione e di mantenimento della sostanza organica nel suolo. Si rimanda ad un successivo confronto con soggetti esperti in materia ambientale per ulteriori approfondimenti su questo tema.

Relativamente alla riduzione della pericolosità idrogeologica, il PSR ha finanziato 132 interventi di prevenzione, per un totale di 28.727.361 €. Tali interventi riguardano il ripristino e la ricostruzione di boschi danneggiati da incendi, il miglioramento dei soprassuoli forestali, la stabilizzazione dei versanti, il consolidamento di erosioni e dissesti, il consolidamento del reticolo idrografico minore e il risanamento idrogeologico, la salvaguardia idraulica del territorio.
Oltre a questi interventi specifici, il PSR ha finanziato la creazione di boschi, che, ove localizzati in aree a forte pendenza, concorrono alla stabilizzazione dei versanti, per un totale di 15 ha.

Oltre a questo effetto, la creazione di boschi, laddove siano impiantati in aree agricole, determina una variazione di uso del suolo. Il PSR ha finanziato interventi per la creazione di 62 ha di boschi permanenti (ovvero che determinano

l'apposizione di un vincolo forestale), oltre a 95 ha per arboricoltura da legno a ciclo medio – lungo e a 5 ha per l'imboschimento di superfici non agricole. D'altra parte, la realizzazione di interventi strutturali determina il consumo di suolo e l'impermeabilizzazione difficilmente reversibile. Il PSR ha finanziato 1.055 interventi, per un totale di 202.522.858 € per la costruzione o l'ampliamento di immobili o di serre.

Obiettivo di sostenibilità: Limitare l'utilizzo di prodotti fitosanitari e fertilizzanti, migliorare la gestione delle pratiche agricole al fine di prevenire fenomeni di inquinamento e di impoverimento dei suoli (Rapporto ambientale PSR)

Target non definito

MONITORAGGIO DEL CONTESTO

SAU investita ad agricoltura biologica (ha)

Per la descrizione puntuale di questo indicatore si faccia riferimento al O23 del PSR.

In Lombardia la percentuale di SAU interessata da agricoltura biologica nel 2010 è stata pari a circa 2% della SAU totale. Tale superficie comprende la SAU biologica e la SAU in conversione. Le province dove si osserva una presenza maggiormente diffusa del biologico sono principalmente la provincia di Pavia (64,7% della SAU biologica regionale) e a seguire le province di Mantova (9,2%), Milano e Monza Brianza (7,1%), Lodi (3,5%).

Indicatore di contesto	2008	2009	2010
SAU investita ad agricoltura biologica (ha)	17.439 ha, pari all'1,5% della SAU totale	17.814 ha, pari all'1,4% della SAU totale	20.449 ha, pari al 2% della SAU totale
di cui in conversione (ha)	1.220	1.556	2.676

Fonte dati: Regione Lombardia, SIARL 2008 - 2009, DG Agricoltura - marzo 2010

Fertilizzanti distribuiti per uso agricolo (kt/anno)

L'indicatore valuta la consistenza di fertilizzanti utilizzati in agricoltura in Lombardia. Sono considerati i concimi minerali, organici e organo-minerali totali e gli ammendanti, i correttivi, i substrati di coltivazione e i prodotti ad azione specifica. Le province dove vengono utilizzati più fertilizzanti sono Milano (21% del totale regionale), Pavia (20%), Mantova (16%), Brescia (13%) e Cremona (11%).

Indicatore di contesto	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Fertilizzanti distribuiti per uso agricolo (kt/anno) totali in Lombardia	604	705	716	796	822	858	799	878

Fonte dati: ISTAT[59]

Prodotti fitosanitari distribuiti per uso agricolo (kt/anno)

L'indicatore valuta la consistenza di prodotti fitosanitari utilizzati in agricoltura, in Lombardia. Le province dove vengono utilizzati più prodotti fitosanitari sono Pavia (30% del totale regionale), Milano (16%), Bergamo (12%), Lodi (11%), Mantova (10%) e Cremona (9%).

Indicatore di contesto	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Prodotti fitosanitari distribuiti per uso agricolo (kt/anno) totali in Lombardia	**9.587**	**9.647**	**10.612**	**9.951**	**8.743**	**9.868**	**9.766**	**10.781**
di cui fungicidi	3.395	3.226	4.042	3.527	2.732	3.389	3.342	3.941
di cui insetticidi e acaricidi	1.461	1.225	1.183	1.175	1.088	973	900	1.082
di cui erbicidi	4.386	4.752	4.876	4.840	4.185	4.474	4.519	4.339
di cui vari	344	442	497	401	727	1.007	983	1.395
di cui biologici	1	1	14	7	10	25	24	22

Fonte dati: ISTAT[60]

[59] Vedi ISTAT, sezione "Fertilizzanti" tavola 1 - Fertilizzanti distribuiti, per tipo di produzione, stato, utilizzo consentito in agricoltura e regione

[60] Vedi ISTAT, sezione "Prodotti fitosanitari" tavola 1 - Prodotti fitosanitari distribuiti per uso agricolo, per categoria e regione

Erosione del suolo (ton/ha/anno)

Per la descrizione puntuale di questo indicatore si faccia riferimento al O22 del PSR.

L'indicatore quantifica l'erosione di suolo per ettaro di superficie. A livello provinciale è possibile evidenziare una forte relazione fra l'incremento dei valori e la presenza delle aste fluviali. Si rileva infatti che gli alti valori rilevati in provincia di Milano (4,31 ton/ha/anno) sono legati all'incidenza esercitata del fiume Adda. La provincia di Lodi risente sia del fiume Po che del fiume Adda, la provincia di Pavia dell'area dell'Oltrepo e del fiume Po, la provincia di Brescia dell'area pedemontana, della Valle Camonica e del fiume Oglio, la provincia di Sondrio del fiume Adda.

Indicatore di contesto	2004
Erosione del suolo (ton/ha/anno)	2,41

Fonte dati: JRC, Progetto PESERA

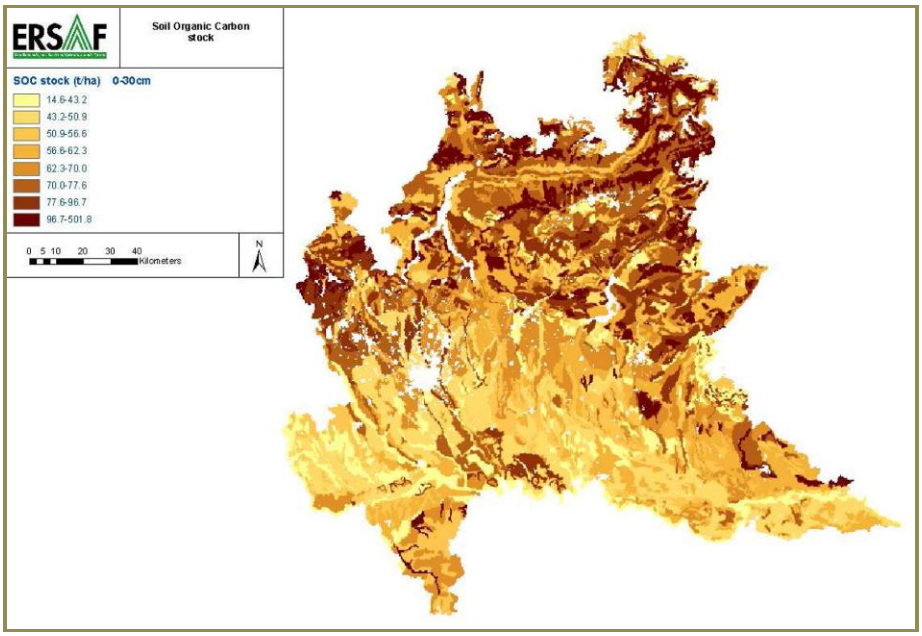
Quantità media di carbonio organico immagazzinata nei suoli (ktC/anno)

La maggior parte del carbonio organico in Lombardia è conservata negli strati più superficiali dei suoli: nei primi 30 cm è presente circa il 47% dell'intero *stock* di carbonio, quasi 2/3 sono immagazzinati entro uno spessore di 50 cm e più dell'80% entro 1 m di profondità.

Indicatori di contesto	2008
Carbonio organico immagazzinato nei suoli regionali (primi 30 cm) (ktC/anno)	126.820

Fonte dati: Regione Lombardia, Progetto Kyoto Lombardia

La presenza di carbonio organico nei suoli varia a seconda delle condizioni bioclimatiche e dell'uso del suolo. Osservando la carta del contenuto di carbonio organico del suolo in Lombardia, si osserva che la concentrazione è più bassa nella pianura padana, dove i terreni coltivati hanno un contenuto medio di 57 t/ha, con un minimo che arriva a 30-40 t/ha, in particolare in alcune aree ad ovest e a sud della regione caratterizzate da agricoltura ad alta intensità.



Fonte dati: Regione Lombardia, Progetto Kyoto Lombardia

MONITORAGGIO DEL PROGRAMMA

Superficie soggetta ad impegni agroambientali che riduce gli input potenzialmente inquinanti (ha per coltura e tecnica colturale)

L'applicazione di misure agroambientali determina la riduzione dell'impiego di sostanze chimiche e implica l'applicazione di tecniche colturali a basso impatto che permettono la riduzione di input nei suoli. Tale riduzione dipende dalla tipologia di pratica colturale e dal tipo di coltura. A tal proposito si consulti anche il capitolo relativo alle Risorse idriche, relativamente all'obiettivo "Migliorare la qualità delle acque superficiali e sotterranee". In particolare si evidenzia il contributo di alcune azioni della misura 214 ed in particolare le azioni relative all'avvicendamento (214A), alla produzione integrata (214B) e all'agricoltura biologica (214E). Queste azioni, infatti, prevedono la realizzazione di piani di concimazione basati sul metodo del bilancio degli elementi della fertilità, che mirano al perseguimento di un equilibrio fra apporti ed asportazioni dei nutrienti e alla conseguente eliminazione del surplus. Inoltre la misura 214C impone il divieto di utilizzare prodotti fitosanitari e diserbanti e definisce limiti di concimazione.

Misura	Indicatore di programma	Totale	Colture			
Interventi agroambientali (ha)						
214A	Fertilizzazione bilanciata e avvicendamento	47.626	Erba medica 14.617	Grano (frumento) tenero 9.117	Mais da granella 8.013	Altre colture 15.879
214B	Produzioni agricole integrate	18.247	Vite per uva da vino in zona DOC e/o DOCG 13.558	Melo 975	Pomodoro tondo altre varietà 723	Altre colture 2.991
214C	Produzioni vegetali estensive	27.921	Prato polifita da vicenda 26.534	Prato polifita non avvicendato (prato stabile) 1.223	Prato-pascolo 164	Altre colture 0
214E	Produzioni agricole biologiche	15.393	Riso 2.060	Erba medica 1.885	Prato polifita da vicenda 1.517	Altre colture 9.930
Totale INTERVENTI AGROAMBIENTALI		109.187	--			

Fonte dati: Regione Lombardia, SIARL 2007 - 2008 - 2009

SAU investita ad agricoltura biologica (variazione rispetto alla SAU biologica esistente %)

Il finanziamento della misura 214E permette un incremento dell'87% rispetto all'esistente delle superfici coltivate ad agricoltura biologica.

Misura	Indicatore di programma	Variazione
214E	Produzioni agricole biologiche	+87%

Fonte dati: Regione Lombardia, SIARL 2007 - 2008 - 2009

Variazione degli input potenzialmente inquinanti grazie agli impegni agroambientali (kt/anno)

La stima dell'impatto dell'applicazione di misure agroambientali sull'inquinamento dei suoli è stata già illustrata nel capitolo relativo alle Risorse idriche, relativamente all'obiettivo "Migliorare la qualità delle acque superficiali e sotterranee". Sono di seguito illustrati i principali risultati, ma si faccia riferimento a tale capitolo per una descrizione più dettagliata. Il Valutatore Indipendente[61] ha effettuato alcune elaborazioni relative alla stima degli effetti sulle acque dovuti alla riduzione dell'uso di fitofarmaci. I risultati ottenuti mostrano che l'applicazione della misura 214B permette una riduzione dell'indice ETR (Exposure Toxicity Ratio), il quale rappresenta il rapporto tra la concentrazione simulata nelle acque superficiali e sotterranee e la corrispondente soglia di tossicità fissata dai limiti di legge, pari a circa il 50%, con effetti più marcati nelle valli appenniniche e nell'area prealpina e meno nella montagna appenninica, mentre l'applicazione delle misure 214C e 214E porta all'eliminazione dei fitofarmaci organici di sintesi e pertanto determina una riduzione dell'indice ETR pari al 100% nelle aree soggette alla misura, in particolare nelle aree di bassa

[61] Si veda l'allegato al Rapporto di Valutazione intermedia, dicembre 2010.

pianura per la misura 214C. La misura 214A non è stata considerata in quanto non comporta variazioni significative nelle quantità e nelle tipologie di principi attivi dei fitofarmaci utilizzati rispetto alle tecniche convenzionali.

Superficie agricola soggetta a impegni agroambientali che riduce l'erosione del suolo e mantiene la sostanza organica (ha per coltura e tipologia colturale)

La creazione di strutture vegetali lineari determina la riduzione della erosione del suolo. In particolare, la costituzione di filari di alberi e arbusti frangivento permette di ridurre la velocità e l'erosione da parte del vento e, ove localizzati lungo canali di scolo, di ridurre il potere erosivo delle acque di deflusso superficiali e rallentare il flusso idrico proteggendo la superficie del canale dell'erosione. L'applicazione di misure agroambientali inoltre permette di contenere la perdita di sostanza organica nei suoli, che a sua volta è causa di riduzione della capacità di infiltrazione nel terreno e può dar luogo a un deflusso idrico superficiale maggiore innescando il processo erosivo dei suoli. A sua volta l'erosione riduce il contenuto di sostanza organica dilavando lo strato superficiale fertile.

Misura	Indicatore di programma	Totale	Colture			
Interventi agroambientali (ha)						
214A	Fertilizzazione bilanciata e avvicendamento	47.626	Erba medica 14.617	Grano (frumento) tenero 9.117	Mais da granella 8.013	Altre colture 15.879
214B	Produzioni agricole integrate	18.247	Vite per uva da vino in zona DOC e/o DOCG 13.558	Melo 975	Pomodoro tondo altre varietà 723	Altre colture 2.991
214C	Produzioni vegetali estensive	27.921	Prato polifita da vicenda 26.534	Prato polifita non avvicendato (prato stabile) 1.223	Prato-pascolo 164	Altre colture 0
214E	Produzioni agricole biologiche	15.393	Riso 2.060	Erba medica 1.885	Prato polifita da vicenda 1.517	Altre colture 9.930
Totale INTERVENTI AGROAMBIENTALI		109.187	--			

Fonte dati: Regione Lombardia, SIARL 2007 - 2008 - 2009

Misura	Indicatore di programma	
Strutture vegetali lineari (km, ha)		
214F	Mantenimento di strutture vegetali lineari	374 km, pari a 164 ha
	in aree di protezione per l'acqua	53 km, pari a 25 ha
216A.1	Costituzione di siepi, filari e fasce tampone	1 km, pari a 0,5 ha
	in aree di protezione per l'acqua	0 km

Fonte dati: Regione Lombardia, SIARL 2007 - 2008 - 2009

Variazione dell'erosione del suolo (t/ha/anno)

Il Valutatore Indipendente[62] ha effettuato alcune elaborazioni relative alla stima di riduzione dell'erosione del suolo grazie all'applicazione di misure agroambientali. In particolare la stima è stata effettuata a partire dall'equazione universale di Wischmeier (USLE, Universal Soil Loss Equation), che considera tra gli altri parametri anche la pendenza e la copertura del suolo. La valutazione è stata applicata ai territori di collina e montagna, più soggetti a fenomeni di erosione. Oltre alla stima dell'applicazione della misura 214, si è tenuto conto anche dell'effetto della Condizionalità, in particolare dell'obbligo di realizzazione di solchi acquai temporanei sui seminativi ad una distanza massima di 80 m. I risultati mostrano che l'applicazione della misura 214A ha un'efficacia specifica di riduzione dell'erosione del suolo sui territori interessati dalla misura di circa il 19,5% in media. Tale effetto non può essere disgiunto da quello della Condizionalità, che avrebbe potuto comportare un'efficacia maggiore se si fosse imposta una distanza massima tra i

[62] Si veda l'allegato al Rapporto di Valutazione intermedia, dicembre 2010.

solchi inferiore a 80 m, almeno nei terreni a forte pendenza (>15%). L'azione B determina una capacità di contrasto all'erosione pari al 41,6%, anche a causa della notevole efficacia dell'inerbimento autunno-vernino nella protezione del suolo delle colture permanenti. L'applicazione della misura 214C determina una riduzione dell'erosione del suolo pari al 33%, mentre la misura 214E del 10,8%. Relativamente a quest'ultima misura, si ritiene di fondamentale importanza l'integrazione della misura con impegni aggiuntivi che prescrivano almeno l'inerbimento autunno-vernino e l'adozione di *cover crops* per la difesa del suolo nelle aree acclivi (> 5% di pendenza).

Variazione della sostanza organica nei suoli grazie a interventi agroambientali (ktC/anno)

Il Valutatore Indipendente[63] ha effettuato alcune elaborazioni relative al mantenimento di sostanza organica (SO) nei suoli grazie all'applicazione di misure agroambientali.

Per la stima dell'apporto di SO nei suoli delle aziende beneficiarie della Misura 214, l'analisi è basata sul bilancio della SO semplificato che tiene conto della quantità degli apporti di SO attraverso le fertilizzazioni (letame e liquame) e dei residui ipogei ed epigei delle diverse colture, considerando la loro propensione a trasformarsi nel suolo in sostanza organica stabile. I risultati mostrano che la misura 214A determina un basso incremento unitario (SOM), pari a 94 kg/ha/anno, pari ad un incremento del 23,4% rispetto al convenzionale. La misura che stabilisce il maggior incremento unitario (anche se sarebbe più corretto parlare di mancata perdita) è la 214C, la quale determina il suo beneficio grazie al mantenimento delle formazioni prative permanenti. Si è calcolato infatti che la trasformazione da prato permanente a seminativo produrrebbe un decremento di circa 600 kg/ha/anno. Un valore così elevato riflette un cambiamento radicale di forma di gestione del suolo, ovvero da una formazione prativa stabile a seminativi avvicendati. Il contributo della misura 214B sulla SOM è stato stimato considerando l'effetto tra un appezzamento a frutteto inerbito rispetto ad uno lavorato, determinando un incremento dell'apporto di SOM derivante dalle radici della copertura erbacea interfilare equivalente a 150 kg/ha/anno, mostrando quindi incrementi unitari inferiori solo a quelli della misura 214C. La misura 214E può ottenere effetti migliorativi sul contenuto di SOM sia attraverso l'obbligo di effettuare la concimazione con concime naturale di origine animale o con materia organica, preferibilmente compostati, sia attraverso l'obbligo di introdurre nella rotazione una leguminosa o una coltura da sovescio. La prima tipologia di intervento determina mediamente un maggiore rilascio di sostanza organica nel suolo dovuto alla maggiore presenza di colture miglioratrici, rispetto alle aziende convenzionali, quantificabile in 62 kg/ha/anno, corrispondente al 15,4% rispetto al convenzionale. Il secondo tipo di intervento determina invece mediamente un maggiore apporto di sostanza organica al suolo dovuto all'utilizzo di reflui di origine zootecnica, rispetto alle aziende convenzionali, quantificabile in 29,8 kg/ha/anno, corrispondente al 54,1% rispetto al convenzionale.

[63] Si veda l'allegato al Rapporto di Valutazione intermedia, dicembre 2010.

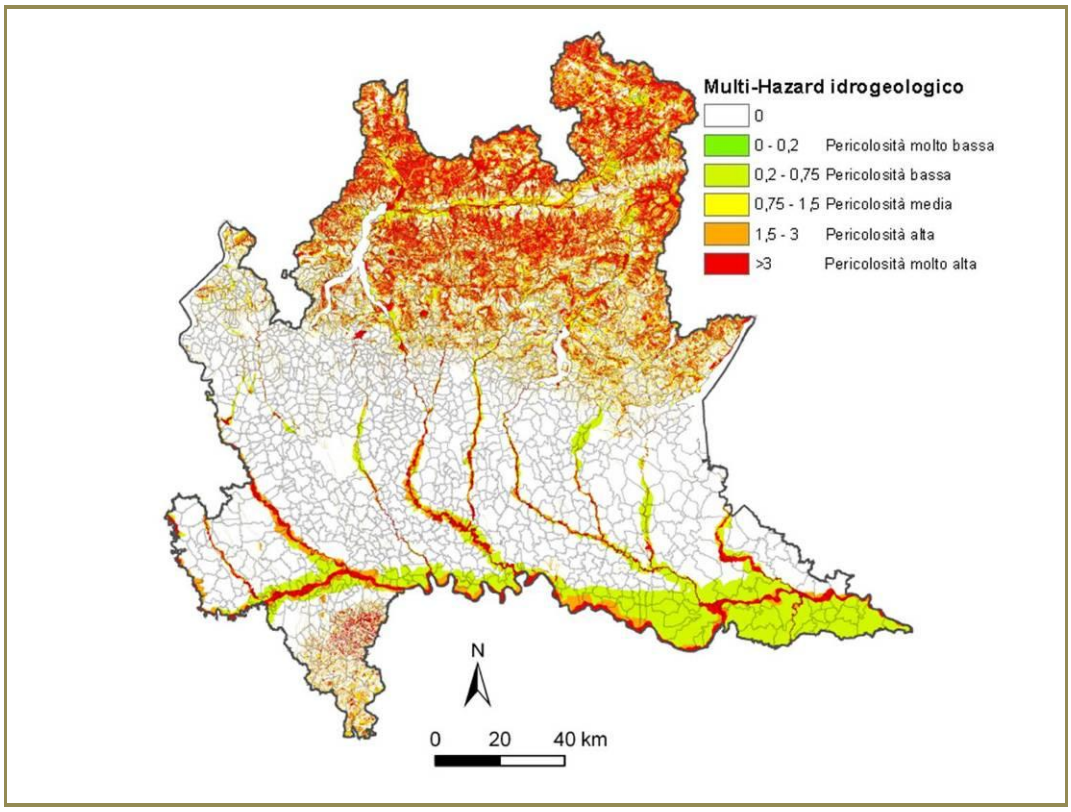
Obiettivo di sostenibilità: Mantenere la funzionalità idrogeologica del territorio (manutenzione dei versanti – aree montane e di collina – mantenimento della naturalità degli alvei, aree di espansione, ...) (Rapporto ambientale PSR)

Target non definito

MONITORAGGIO DEL CONTESTO

Pericolosità idrogeologica (-)

In figura è riportata la carta Multi-Hazard della pericolosità idrogeologica della Regione Lombardia (Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi 2007-2010) che considera, attraverso una media pesata, diversi fattori di rischio, quali ad esempio la pendenza del terreno, i fenomeni alluvionali lungo le aste torrentizie, la perimetrazione delle fasce PAI, le frane, ecc.. Tra gli elementi che determinano il rischio, l'unico fattore di origine antropica è la presenza di aree terrazzate, delimitate a valle da muretti a secco, in quanto fonte di potenziale pericolo a causa della possibilità di favorire l'innesco di frane superficiali a seguito di piogge intense. Tali opere di sistemazione dei versanti se da un lato favoriscono la stabilizzazione dei depositi superficiali dall'altro possono costituire fonte di rischio. Infatti, il grado di manutenzione dei manufatti e la modifica sostanziale dell'idrografia locale (regimazioni e canalizzazioni talora inefficaci) possono determinare, in caso di piogge intense e/o prolungate, situazioni criticità. In particolare, fenomeni di erosione con scalzamento dei manufatti (anche per effetti di sifonamento) possono originare colate detritiche e frane superficiali lungo i versanti.



Fonte dati: Regione Lombardia, PRIM 2007-2010

Indicatore di contesto	2008
Pericolosità idrogeologica BASSA (ha)	**1.645.333**
nei poli urbani (ha e incidenza sulla superficie TOTALE DEI POLI URBANI)	386.400, pari al 91,9%
nelle aree rurali intermedie (ha e incidenza sulla superficie TOTALE DELLE AREE RURALI INTERMEDIE)	325.915, pari al 48,0%

nelle aree rurali con problemi complessivi di sviluppo (ha e incidenza sulla superficie TOTALE DELLE AREE RURALI CON PROBLEMI COMPLESSIVI DI SVILUPPO)	88.005, pari al 25,4%
nelle aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata (ha e incidenza sulla superficie TOTALE DELLE AREE RURALI AD AGRICOLTURA INTENSIVA SPECIALIZZATA)	845.013, pari al 89,8%
Pericolosità idrogeologica MEDIA (ha)	**137.765**
nei poli urbani (ha e incidenza sulla superficie TOTALE DEI POLI URBANI)	4.335, pari al 1,0%
nelle aree rurali intermedie (ha e incidenza sulla superficie TOTALE DELLE AREE RURALI INTERMEDIE)	86.840, pari al 12,8%
nelle aree rurali con problemi complessivi di sviluppo (ha e incidenza sulla superficie TOTALE DELLE AREE RURALI CON PROBLEMI COMPLESSIVI DI SVILUPPO)	44.547, pari al 12,9%
nelle aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata (ha e incidenza sulla superficie TOTALE DELLE AREE RURALI AD AGRICOLTURA INTENSIVA SPECIALIZZATA)	2.043, pari al 0,2%
Pericolosità idrogeologica ALTA (ha)	**599.780**
nei poli urbani (ha e incidenza sulla superficie TOTALE DEI POLI URBANI)	29.521, pari al 7,0%
nelle aree rurali intermedie (ha e incidenza sulla superficie TOTALE DELLE AREE RURALI INTERMEDIE)	264.653, pari al 39,0%
nelle aree rurali con problemi complessivi di sviluppo (ha e incidenza sulla superficie TOTALE DELLE AREE RURALI CON PROBLEMI COMPLESSIVI DI SVILUPPO)	213.190, pari al 61,5%
nelle aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata (ha e incidenza sulla superficie TOTALE DELLE AREE RURALI AD AGRICOLTURA INTENSIVA SPECIALIZZATA)	92.416, pari al 9,8%

Fonte dati: elaborazione da Regione Lombardia, PRIM 2007-2010

Foreste e altre terre boscate (FOWL) con funzione protettiva per il suolo (ha)

Per la descrizione puntuale di questo indicatore si faccia riferimento al C16 del PSR.

L'indicatore considera come boschi di protezione per il suolo le aree ricavate dall'incrocio tra le superficie coperte da foreste e altre terre boscate (FOWL) e le aree potenzialmente vulnerabili per idrogeologia. In particolare sono state considerate:

a) tutte le aree con pendenza uguale o superiore a 30°.

Indicatore di contesto	2000	2007
FOWL con funzione protettive per il suolo (ha)	302.650	304.309

Fonte dati: Fonte dati: DUSAF e Modello Digitale del Terreno 20x20 di Regione Lombardia

MONITORAGGIO DEL PROGRAMMA

Interventi e investimenti finalizzati alla prevenzione del rischio idrogeologico (ha, numero, €)

Gli interventi descritti in tabella concorrono alla mitigazione del rischio idrogeologico. Sono stati realizzati 132 interventi, per un importo complessivo di quasi 30 milioni di Euro.

Misura	Codice sottoazione	Indicatore di programma	Numero di interventi	Importo ammesso (€)
Interventi di prevenzione del rischio idrogeologico (numero, €)				
226	A1	Ripristino e ricostruzione di boschi danneggiati da disastri naturali e da incendi	17	1.208.616
	C1	Miglioramento dei soprassuoli forestali con finalità preventive del dissesto idrogeologico e del rischio incendio	20	1.684.340
	D1	Stabilizzazione dei versanti interessati da fenomeni di dissesto e sistemazioni frane	32	6.875.265
	D2	Consolidamento reticolo idrografico minore e regimazione acque superficiali e sotterranee	27	5.784.105
323C	H	Consolidamento erosioni e dissesti in alpeggio	2	7.133

121[64]	mfn.01 ica.02	Risanamento idrogeologico	3	216.558
125A[65]		Salvaguardia idraulica del territorio	31	12.951.344
Totale			**132**	**28.727.361**

Fonte dati: Regione Lombardia, SIARL 2007 - 2008 - 2009

Per quanto riguarda gli interventi finanziati dalla misura 226 – Ricostituzione del potenziale forestale e interventi preventivi, oltre ai dati relativi agli importi finanziati sono disponibili anche i dati relativi alle superfici. Esse superano i 1.000 ettari.

Misura	Codice sottoazione	Indicatore di programma	Totale
Superficie finanziata per Interventi di prevenzione del rischio idrogeologico (ha)			
226 [66]	A1	Ripristino e ricostruzione di boschi danneggiati da disastri naturali e da incendi	483
	C1	Miglioramento dei soprassuoli forestali con finalità preventive del dissesto idrogeologico e del rischio incendio	547
	D1	Stabilizzazione dei versanti interessati da fenomeni di dissesto e sistemazioni frane	46
	D2	Consolidamento reticolo idrografico minore e regimazione acque superficiali e sotterranee	35
Totale			**1.111**

Fonte dati: Regione Lombardia, SIARL 2007 - 2008 - 2009

[64] Gli interventi ammessi per la sottoazione 121.ica "Miglioramento fondiario - impianti colture arboree" sono 84, per un importo totale ammesso di 2.952.962 €; gli interventi ammessi per la sottoazione 121.mfn "Miglioramento fondiario - infrastrutture sviluppo e adeguamento agricoltura e selvicoltura" sono 123, per un importo totale ammesso di 5.136.757 €.
Dalla descrizione degli interventi finanziati però si deduce che in queste categorie sono inseriti interventi relativi al risanamento idrogeologico, ma anche ad altre tipologie di intervento, non pertinenti alla tematica qui trattata. Pertanto il numero degli interventi e l'importo ammesso riportati in tabella sono stati ricalcolati a partire dalla descrizione dei singoli interventi a prescindere dal loro codice.

[65] Gli interventi ammessi per la sottoazione 125A.A "Gestione idrica e salvaguardia idraulica del territorio - Irrigazione - Nuove Opere" sono 18, per un importo totale ammesso di 3.650.545 €; gli interventi ammessi per la sottoazione 125A.B "Gestione idrica e salvaguardia idraulica del territorio - Irrigazione - Manutenzione Straordinaria" sono 65, per un importo totale ammesso di 20.679.542 €; gli interventi ammessi per la sottoazione 125A.C "Gestione idrica e salvaguardia idraulica del territorio - Bonifica - Nuove opere" sono 4, per un importo totale ammesso di 1.169.854 €; gli interventi ammessi per la sottoazione 125.D "Gestione idrica e salvaguardia idraulica del territorio - Bonifica - Manutenzione straordinaria" sono 24, per un importo totale ammesso di 11.668.672 €.
Dalla descrizione degli interventi finanziati però si deduce che in queste categorie sono inseriti interventi relativi alla salvaguardia idraulica del territorio, ma anche ad altre tipologie di intervento, non pertinenti alla tematica qui trattata. Pertanto il numero degli interventi e l'importo ammesso riportati in tabella sono stati ricalcolati a partire dalla descrizione dei singoli interventi a prescindere dal loro codice.

[66] Per gli interventi 226.D1 e 226.D2 non sono specificate le superfici oggetto di intervento. In questa tabella si fa riferimento all'accertamento dei criteri relativi alla superficie stimata del dissesto e dell'erosione spondale, ovvero: 226.29 - minore o uguale a 4999 m^2; 226.30 - da 5000 m^2 a 10.000 m^2; 226.31 - da 10.001 m^2 a 19.999 m^2; 226.32 - uguale o maggiore di 20.000 m^2, considerando le superfici medie comprese nei diversi intervalli (ovvero 2.500 m^2 per il criterio 226.29; 7.500 m^2 per il criterio 226.30; 15.000 m^2 per il criterio 226.31; 30.000 m^2 per il criterio 226.32).

Il PSR finanzia, con la misura 323B, la realizzazione di sistemi di contenimento dei terrazzamenti, che sono uno degli elementi considerati fattori di rischio nella carta Multi-Hazard del rischio idrogeologico. Il bando relativo a questa misura è stato attuato nel 2010, pertanto non è stato considerato in questa versione del Report di monitoraggio.

Variazione del rischio idrogeologico

Gli interventi finanziati dal PSR sono volti a prevenire e a favorire la riduzione del rischio idrogeologico. Al momento non è stato possibile popolare tale indicatore; la sua quantificazione è rinviata a un successivo confronto con esperti in materia.

Variazione della superficie forestata in aree a forte pendenza, che contribuisce alla protezione del suolo (ha)

La piantumazione di alberi su superfici a forte pendenza permette di incrementare la stabilità dei versanti. Delle superfici finanziate, solo l'1,6% si localizza in aree con pendenza maggiore di 30°. Ciò è dovuto al fatto che le misure di imboschimento sono ammissibili solo nei comuni di pianura (misura 223) e di pianura e collina (misura 221).

Misura	Indicatore di programma	Totale	In aree a forte pendenza
Interventi di forestazione (ha)			
221	Imboschimento di terreni agricoli	951	15
223	Imboschimento di superfici non agricole	5	0
Totale		**956**	**15**

Fonte dati: Regione Lombardia, SIARL 2007 - 2008 - 2009

Obiettivo di sostenibilità: Ridurre il grado di impermeabilizzazione dei suoli e promuovere interventi di rinaturalizzazione (PTR - Ob. Tematici)

Target non definito

MONITORAGGIO DEL CONTESTO

Uso del suolo (ha)

I dati inerenti l'uso del suolo lombardo evidenziano dal 2000 al 2007 un incremento delle aree antropizzate dell'1,2% a scapito delle aree agricole (-1,3%). La superficie boscata e degli ambienti seminaturali, invece, è cresciuta di circa 5.000 ettari localizzati sostanzialmente nelle aree montane della Regione.

Indicatore di contesto	2000	2007
Superficie antropizzata (ha)	301.899 ha, pari al 12,6% della superficie regionale	328.509 ha, pari al 13,8% della superficie regionale
Superficie agricola (ha)	1.086.546 ha, pari al 45,5% della superficie regionale	1.055.157 ha, pari al 44,2% della superficie regionale
Territori boscati e ambienti seminaturali (ha)	916.755 ha, pari al 38,4% della superficie regionale	921.723 ha, pari al 38,6% della superficie regionale
Aree umide (ha)	3.139 ha, pari al 0,1% della superficie regionale	3.205 ha, pari al 0,1% della superficie regionale

Fonte dati: DUSAF[67]

MONITORAGGIO DEL PROGRAMMA

Variazione dell'uso del suolo, in particolare della superficie antropizzata (ha, numero, €)

Il PSR finanzia interventi di nuova costruzione o ampliamento di edifici. Attualmente il SIARL non è strutturato per raccogliere informazioni relative alle superfici edificate, ma fornisce dati sugli importi spesi. In tabella si osserva che sono stati finanziati più di 200 milioni di euro per questa tipologia di interventi. L'impatto sul suolo consiste nell'incremento della superficie impermeabile e del consumo di suolo agricolo.

Misura	Indicatore di programma	Numero di interventi	Importo ammesso (€)
Interventi che provocano impermeabilizzazione di suolo (numero, euro)			
121	Costruzione o ampliamento serre	85	12.577.605
	Costruzione o ampliamento immobili	936	179.087.752
123 [68]	Costruzione immobili	28	9.991.701
Interventi per la popolazione rurale e per il turismo			
311A.08 [69]	Agriturismi	6	865.800

[67] La somma totale delle percentuali non è 100% in quanto non sono conteggiati i corpi idrici.

[68] Gli interventi ammessi per la sottoazione 123 "Costruzione e miglioramento di immobili" sono 73, per un importo totale ammesso di 16.273.626 €.
Dalla descrizione degli interventi finanziati però si deduce che in queste categorie vengono inseriti interventi relativi a nuova costruzione di immobili, ma anche ad altre tipologie di intervento, non pertinenti alla tematica qui trattata. Pertanto il numero degli interventi e l'importo ammesso riportati in tabella sono stati ricalcolati a partire dalla descrizione dei singoli interventi a prescindere dal loro codice.

[69] Gli interventi ammessi per la sottoazione 311A.01 "Ristrutturazione di fabbricati rurali già esistenti" sono 210, per un importo totale ammesso di 36.541.648 €, gli interventi ammessi per la sottoazione 311A.04 "Creazione e arredamento degli ambienti

Misura	Indicatore di programma	Numero di interventi	Importo ammesso (€)
Totale		1.055	202.522.858

Fonte dati: Regione Lombardia, SIARL 2007 - 2008 - 2009

D'altra parte il PSR finanzia anche interventi di imboschimento di superfici, agricole e non agricole. L'imboschimento di superfici agricole, soprattutto per la realizzazione di boschi permanenti, determina l'imposizione di vincolo forestale permanente, per cui la superficie prima classificata agricola diviene boscata.

Misura	Indicatore di programma	Totale
Interventi di imboschimento (ha)		
221A	Boschi Permanenti	62
221B	Arboricoltura da legno a ciclo medio-lungo	95
223	Imboschimento di superfici non agricole	5
Totale		**162**

Fonte dati: Regione Lombardia, SIARL 2007 - 2008 - 2009

destinati alla ricettività" sono 119, per un importo totale ammesso di 5.160.985 €, gli interventi ammessi per la sottoazione 311A.08 "Realizzare ricoveri e strutture necessarie per la gestione di animali" sono 5, per un importo totale ammesso di 618.386 €. Dalla descrizione degli interventi finanziati però si deduce che in queste categorie vengono inseriti interventi relativi a nuova costruzione o all'ampliamento di immobili, ma anche ad altre tipologie di intervento, non pertinenti alla tematica qui trattata. Pertanto il numero degli interventi e l'importo ammesso riportati in tabella sono stati ricalcolati a partire dalla descrizione dei singoli interventi a prescindere dal loro codice.

3 Valutazioni conclusive e prospettive future

Integrazione dell'ambiente nel programma

Dall'analisi dei risultati emersi, si possono trarre alcune conclusioni relative a come è stata effettuata **l'integrazione dell'ambiente negli strumenti attuativi del PSR** (DAQ e bandi) **grazie all'inserimento di criteri di ammissibilità e priorità di valenza ambientale.**

L'approccio metodologico utilizzato negli Assi 1 e 3, ovvero di analisi misura per misura, in coerenza con il lavoro proposto dal Valutatore indipendente nell'ambito del Rapporto annuale di valutazione in itinere 2009 e il Rapporto di Valutazione Intermedia 2010, evidenzia alcune peculiarità a livello di Asse e permette di fare alcune considerazioni di dettaglio rispetto alle misure.

In particolare rispetto all'**Asse 1**, **Miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale,** emerge che in pressoché tutte le misure con potenziali effetti sull'ambiente sono stati inseriti criteri di sostenibilità ambientale; il peso dei medesimi criteri ambientali varia a seconda della misura (ad esempio gli interventi a sostegno della filiera corta nelle misure 112 e 121 non hanno punteggio ambientale mentre nella misura 123 tale criterio pesa il 10% del totale). In linea generale si può affermare che i criteri che pesano di più, ovvero che attribuiscono il maggior punteggio, permettendo di fare selezione nell'ambito delle graduatorie, riguardano gli ambiti territoriali degli interventi e i diversi comparti produttivi dove è valutata positivamente l'attenzione posta alla realizzazione e all'adozione di tecniche, strumenti e pratiche volte in particolare al risparmio idrico e all'efficienza energetica.

Le misure dell'Asse 1 mostrano nel complesso di avere potenziali effetti positivi sull'ambiente (si veda la matrice di valutazione complessiva riportata in Allegato 2), oltre il rispetto dei vincoli imposti dalla Condizionalità. Tuttavia, l'analisi dei dati SIARL circa le tipologie di intervento finanziate nelle annualità 2008-2009, evidenzia che sono finanziati per lo più interventi volti alla realizzazione e costruzione di immobili e opere edilizie (si vedano le misure 121 e 123). Ciò non consente quindi di cogliere appieno le potenzialità relative a una innovazione imprenditoriale volta alla sostenibilità ambientale, pur presenti nell'Asse 1.

Rispetto alle prescrizioni previste dal Rapporto ambientale, relative alle seguenti misure, emerge un quadro variegato sul rispetto delle indicazioni previste: la 122 ha accolto completamente le prescrizioni così come la misura 125B, la 121 solo in parte mentre la 125A non recepisce nei suoi bandi le prescrizioni previste dal Rapporto ambientale.

In relazione alla misura 125B si segnala come punto di attenzione il dato relativo al criterio di ammissibilità "L'intervento deve essere progettato anche con lo scopo di valorizzare, di garantire e salvaguardare l'ambiente e il paesaggio"; sulla base dei dati estratti tale criterio non è stato discriminatorio ai fini dell'ammissibilità.

Le misure dell'**Asse 2, Attivare lo sviluppo agricolo e forestale sostenibile migliorando l'ambiente e valorizzando il paesaggio rurale,** sono volte al miglioramento ambientale e alla valorizzazione del paesaggio rurale. L'analisi delle misure è stato sviluppato in modo complessivo, verificando l'incidenza dei criteri e la loro significatività e il rispetto delle prescrizioni del Rapporto ambientale.

I criteri di priorità a carattere ambientale assegnati alle diverse misure mostrano di avere un peso molto consistente rispetto al punteggio totale e pertanto una forte incidenza e significatività sulle graduatorie: infatti per quasi tutte le misure il peso dei punteggi ambientali è pari o superiore al 75% del punteggio massimo attribuibile. Il caso più virtuoso in questo senso è quello della misura 216, in cui tutti i criteri di priorità hanno carattere ambientale. Come punto di attenzione invece si segnala che la misura 226C - Miglioramento dei soprassuoli forestali non presenta criteri di priorità a carattere ambientale.

I criteri di priorità che hanno maggiore incidenza riguardano la localizzazione degli interventi sul territorio e la qualità dei progetti; i punteggi di competenza provinciale sono eterogenei a seconda della misura di riferimento e valutano la coerenza con la pianificazione e la programmazione sovraordinata, la rispondenza degli interventi agli obiettivi di sostenibilità delle componenti ambientali prioritarie del PSR e la localizzazione degli interventi.

Rispetto alle prescrizioni previste dal Rapporto ambientale, la misura 214 ha pienamente accolto tutte le indicazioni previste, mentre la 221 mostra una criticità relativa alla localizzazione degli interventi: infatti, a fronte di una prescrizione che prevedeva l'impossibilità di realizzare gli interventi in aree Natura 2000, gli interventi C e D sono realizzabili, ottenendo anche la priorità, in aree Natura 2000, aree protette, zone sensibili ai nitrati e fasce fluviali. Oltre a ciò, per gli interventi della tipologia D la percentuale di contributo è maggiorata se l'intervento è localizzato in siti Natura 2000.

L'Asse 3, Migliorare la qualità della vita e promuovere la diversificazione dell'economia rurale, presenta una serie di misure volte ad accrescere l'attrattività delle zone rurali dove il maggior peso dei criteri di priorità rilevanti sotto il profilo della valenza ambientale riguarda principalmente la qualità progettuale degli interventi. Significativo è anche il punteggio attribuito agli interventi a supporto della produzione di energia da fonte rinnovabile; tali interventi concorrono tutti al perseguimento dell'obiettivo di sostenibilità volto a contrastare le emissioni di sostanze climalteranti in atmosfera, così come le tipologie di interventi che finanziano azioni volte al risparmio energetico.
Se in linea generale si può affermare con sicurezza che gli interventi che favoriscono lo sviluppo di fonti energetiche rinnovabili hanno caratteristiche tali da ridurre l'impatto ambientale in termini di produzione di energia rinnovabile e di contrasto al fenomeno dei cambiamenti climatici, è necessario porre un punto di attenzione circa l'impatto che tali impianti possono avere in termini di occupazione di suolo e sul paesaggio. Come ulteriore punto di attenzione si segnala che alcune misure (in particolare le misure 311A e 323C) mostrano di avere potenziali impatti sul suolo in termini di nuova impermeabilizzazione.
Da segnalare l'importanza della misura 323A. Essa è a diretta valenza ambientale e concorre fortemente al raggiungimento dell'obiettivo di realizzare la pianificazione della Rete Natura 2000, rispetto al quale la Regione mostra un ritardo. Nel contesto regionale, la misura 323A è l'unico strumento che incentiva la realizzazione dei Piani di Gestione delle aree Natura 2000.
Con riferimento alle prescrizioni del Rapporto ambientale, la maggior parte delle misure per le quali erano state individuate delle indicazioni prescrittive ha risposto positivamente accogliendo tali prescrizioni nei bandi (311A, 311C e 313); la misura 323C ha invece risposto alla prescrizione individuando una tipologia di intervento dedicata da realizzarsi esclusivamente a integrazione e completamento di alcuni altri interventi finanziabili; per la 311B si rileva la necessità che gli impianti di produzione di energia da fonte rinnovabile adottino criteri progettuali volti a minimizzare potenziali impatti sul paesaggio.

Effetti sulle componenti ambientali prioritarie
Per quanto riguarda il monitoraggio relativo alle diverse componenti ambientali, si descrivono alcuni risultati e valutazioni.

Per la componente Biodiversità:

1. Emerge chiaramente come gli interventi agroambientali e forestali, in particolare quelli a maggiore valenza ecologico – ambientale, siano in ritardo. In particolare, oltre alle misure 214 e 216, si evidenziano i solo 5 ettari finanziati con la misura 223 e i 62 ettari di boschi permanenti a scopo ambientale finanziati con la 221A.
2. Di contro è molto significativa la superficie ad agricoltura biologica finanziata. Grazie agli interventi del programma l'incremento della superficie ad agricoltura biologica rispetto alla SAU biologica regionale è pari a +87%.
3. Si evidenzia come, a fine 2009, non sia stata finanziata la creazione di strutture vegetali lineari, tranne una siepe di 1,5 km (incremento dello 0%). La motivazione è da ricercare nel fatto che è stata attivata la sola misura relativa al mantenimento di strutture vegetali già esistenti e non alla costituzione.
4. Rispetto agli interventi forestali, come dato emerge in modo netto la significatività degli interventi che finanziano arboricoltura a rapido accrescimento. Si tratta di azioni che hanno poca valenza ambientale per la componente biodiversità ma sicuramente più attraenti da un punto di vista economico, e coerenti con le azioni volte a promuovere la produzione di biomassa a fini energetici.

5. Nell'ambito della Rete Ecologica Regionale, la distribuzione degli interventi è decisamente coerente con il rafforzamento della connettività: spicca in modo evidente la concentrazione degli interventi relativi ai filari nei varchi della rete ecologica, che rappresentano gli elementi più sensibili per garantire la connettività ecologica. I dati di contesto mostrano già, in queste aree così come nei corridoi e nei gangli, un orientamento ad agricoltura che preserva caratteri di maggiore valenza ambientale. Il PSR, quindi, grazie all'incidenza di interventi agroambientali (in particolare siepi e filari) nelle aree dei varchi, gangli e corridoi primari sta contribuendo al potenziamento della RER.
6. Vista la significatività delle azioni finanziate che hanno portato alla promozione dell'agricoltura biologica in aree sottoposte a vincolo ambientale (aree Natura 2000 e aree protette), risulta che queste aree siano luoghi privilegiati per forme di agricoltura di qualità e per realizzare modelli di sviluppo sostenibile del territorio. Sarebbe interessante approfondire in tal senso il ruolo delle aree protette lombarde.
7. Come già evidenziato nell'analisi per misure, è decisamente significativo il contributo del Programma alla pianificazione della Rete Natura 2000: grazie al primo bando il 50% dei SIC e il 53% delle ZPS saranno dotati di Piani di Gestione. Il Programma deve pertanto proseguire in questa direzione anche perché sembra essere l'unico strumento a livello regionale in grado di incentivare la pianificazione.
8. Sebbene non si conosca il numero delle fattrici finanziate con la misura 214H, ma si sia fatto uso di un indicatore *proxy* per monitorare gli interventi finanziati volti alla conservazione di specie in via di estinzione, confrontando il numero di capi totali finanziati e il numero delle fattrici presenti per specie, si evidenzia che per alcune specie, in particolare ovini e caprini, l'incremento del numero di capi appare particolarmente significativo. Per i bovini gli interventi sono meno significativi.

Una riflessione generale che riguarda il perseguimento degli obiettivi di sostenibilità del Programma evidenzia un punto di attenzione rispetto all'Indicatore di Impatto n. 4 "Ripristino della Biodiversità", basato sulla variazione del Farmland Bird Index. L'andamento rilevato dall'analisi di contesto di tale indice mostra un trend decrescente in controtendenza rispetto al target individuato (pari a +0,5% entro il 2013). Grazie alle elaborazioni del Valutatore indipendente sarà possibile avere indicazioni circa il contributo del PSR per rispondere a tale obiettivo e nel caso effettuare scelte che possano invertire l'andamento del trend, rafforzando gli impegni in tal senso.
Per il popolamento dell'Indicatore di Impatto n. 5 "Conservazione di habitat agricoli di alto pregio naturale (HNV)", nel presente Report sono stati considerati solo gli interventi agroambientali e forestali a maggiore valenza ambientale. Rispetto alla metodologia proposta dal Valutatore indipendente, si ritiene quindi che questo indicatore rappresenti una sottostima dell'indicatore complessivo.

Per la componente Cambiamenti climatici ed energia rinnovabile:
Vedi aggiornamento "Focus sui cambiamenti climatici ed energia rinnovabile", giugno 2011.

Per la componente Risorse idriche:
L'analisi di contesto evidenzia la peculiarità della Regione Lombardia di essere dotata di un ricchissimo patrimonio idrico naturale e artificiale che rappresenta da sempre un punto di forza per l'agricoltura lombarda, per lo più a carattere intensivo e legata all'utilizzo di quantità significative di risorse idriche, come avviene nella coltivazione del riso. I due obiettivi di sostenibilità specifici identificati per questa componente riguardano la qualità delle acque, superficiali e sotterranee, e il consumo di acqua per uso irriguo. L'agricoltura determina potenziali impatti sulla qualità delle acque e sulla loro disponibilità sia in quanto possibile fonte di inquinamento (a causa della dispersione di prodotti fitosanitari e fertilizzanti) sia origine di prelievi idrici che mettono l'agricoltura in competizione con altre attività (ad esempio: usi energetici, industriali e civili).

1. La superficie a fertilizzazione bilanciata e avvicendamento (misura 214A) in termini assoluti è preponderante rispetto alle altre azioni agroambientali finanziate, coprendo il 44% della superficie finanziata totale per la misura

214. Il 37% della superficie finanziata dall'azione 214A ricade in Zone Vulnerabili ai Nitrati (ZVN). D'altra parte si osserva che la superficie finanziata dall'azione 214C relativa alle produzioni vegetali estensive ricade per il 67% in ZVN. Tale disparità appare significativa, considerando che in ZVN l'azione 214A ha potenziali effetti più significativi, andando a incidere direttamente sul corretto apporto di input dovuto ai fertilizzanti.

2. Le strutture vegetali lineari mantenute grazie all'azione 214F (374 km) si trovano principalmente in ZVN (il 56%), in aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata (85%) e nei poli urbani (15%), in quanto la misura è ammissibile nei comuni di pianura. Tuttavia tali strutture sono meno diffuse (14%) nelle aree con funzione protettiva per le acque, dove il loro mantenimento potrebbe avere effetti particolarmente significativi per quanto riguarda l'effetto tampone e la salvaguardia della qualità delle acque. I dati SIARL mostrano che è stato realizzato un solo intervento di creazione di un nuovi filari di lunghezza pari a 1 km.
3. Gli interventi di forestazione sono in prevalenza relativi alla forestazione di aree agricole e sono localizzati per lo più (68%) nelle aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata, per il 55% in ZVN e per il 25% nelle aree con funzione protettiva per le acque. Tale localizzazione risulta significativa per il miglioramento della qualità delle acque, soprattutto in queste aree critiche.
4. Rispetto al surplus di azoto e fosforo, si segnala che i dati di contesto a disposizione risalgono all'anno 2000. Si aspetta un nuovo contributo dal Piano di Gestione Nitrati che al momento è in fase di stesura, anche per stimare in modo più puntuale il raggiungimento del target previsto dal programma.
5. Grazie alle elaborazioni del Valutatore Indipendente nell'ambito della Valutazione Intermedia 2010, è possibile stimare il contributo dato dal PSR alla riduzione degli input inquinanti da fitofarmaci e alla riduzione del surplus di azoto:

- Per quanto riguarda la riduzione di input chimici da fitofarmaci, le azioni più significative sono la 214C e la 214E, con una riduzione dell'indice ETR del 100%, e la 214B con una riduzione del 50%.
- Per quanto riguarda il surplus di azoto, i risultati mostrano che è stata ottenuta una riduzione nelle aree in cui sono state applicate le azioni della misura 214 che varia dal 16% dell'azione E al 94% dell'azione B.

6. Con i dati attualmente disponibili non è stato possibile stimare quantitativamente il contributo in termini di riduzione di input inquinanti e riduzione del surplus di azoto grazie al mantenimento e alla creazione di strutture vegetali lineari e agli interventi di imboschimento. Inoltre non è stato possibile valutare quantitativamente anche il contributo di tutte le misure agroambientali e degli interventi di imboschimento sulla riduzione del surplus di fosforo. Si rimanda a un successivo confronto con soggetti esperti in materia ambientale per approfondimenti su questo tema.
7. Il PSR non finanzia direttamente interventi che determinano un incremento della superficie irrigabile. Sono finanziati invece interventi relativi al miglioramento dell'efficienza irrigua, che determinano la riduzione dei consumi idrici. Pur tuttavia, il PSR ha finanziato anche interventi che direttamente e indirettamente portano all'incremento dei consumi idrici, per quanto nei bandi si richieda obbligatoriamente sempre di utilizzare le tecnologie più innovative ed efficienti anche sotto il profilo ambientale. Non è stato possibile eseguire una valutazione quantitativa del contributo del PSR sulla variazione dei consumi idrici, ma è stata compiuta una stima utilizzando indicatori *proxy* (numero di interventi finanziati ed euro spesi per la loro realizzazione).
8. Dai dati analizzati si osserva che gli interventi di miglioramento dell'efficienza irrigua sono tutti stati finanziati dalla misura 121. Da ciò si può considerare che anche alcune misure dell'asse 1, e non solo dell'asse 2, contribuiscono alla valorizzazione delle risorse ambientali. Anche tale misura deve pertanto essere sostenuta e indirizzata ulteriormente in questo senso, promuovendo preferibilmente il finanziamento di quelle tipologie di azioni maggiormente significative da un punto di vista ambientale rispetto agli interventi infrastrutturali che non comportano benefici ambientali che fino ad ora sono stati i più finanziati.
9. Alcune misure del PSR hanno finanziato interventi che comportano nuovi consumi idrici. La misura più finanziata è la 121 (77% dell'importo totale ammesso per interventi che comportano nuovi consumi idrici) con interventi di realizzazione di nuovi impianti irrigui e di acquisto di nuove macchine irrigatrici. Si segnala che gli interventi finanziati con la misura 125B, relativamente alla costruzione di nuovi acquedotti rurali, in termini di numero sono

poco consistenti, ma in termini monetari rappresentano il 14% dell'importo totale ammesso per interventi che comportano nuovi consumi idrici.

10. In linea generale i dati reperibili dal SIARL indicano solo in pochissimi casi i dati di progetto necessari alla stima quantitativa degli indicatori per il monitoraggio ambientale. Sarebbe utile richiedere obbligatoriamente l'indicazione di alcuni dati nell'inserimento delle domande sul SIARL, quali ad esempio i dati relativi all'acqua risparmiata grazie agli interventi di efficienza irrigua o alla quantificazione dei nuovi consumi dovuti alla realizzazione di nuovi interventi e/o ampliamenti degli esistenti. Inoltre nel SIARL non in tutti i casi sono state inserite e catalogate in modo coerente le tipologie di intervento rispetto ai codici delle azioni delle misure, pertanto è stato necessario rielaborare i dati manualmente, come descritto nelle note metodologiche nel capitolo sulle Risorse idriche.

Per la componente Suolo:

I tre obiettivi di sostenibilità specifici identificati per questa componente riguardano la limitazione dell'utilizzo di prodotti fitosanitari e fertilizzanti e la promozione di interventi relativi alla riduzione dell'erosione e al mantenimento della sostanza organica per contrastare fenomeni di inquinamento e impoverimento dei suoli, il mantenimento della funzionalità idrogeologica e la riduzione del grado di impermeabilizzazione correlata all'uso del suolo. Poiché attualmente non è disponibile la territorializzazione dei dati relativi agli interventi ammessi per le misure agroambientali, non è stato possibile effettuare particolari elaborazioni di rilevanza locale.

1. Il PSR ha finanziato 109.187 ha per impegni agroambientali che permettono la limitazione dell'utilizzo di prodotti fitosanitari e fertilizzanti. In particolare si evidenzia il contributo di alcune azioni della misura 214 e in particolare l'avvicendamento (214A), la produzione integrata (214B) e l'agricoltura biologica (214E). Queste azioni, infatti, prevedono la realizzazione di piani di concimazione basati sul metodo del bilancio degli elementi della fertilità, che mirano al perseguimento di un equilibrio fra apporti e asportazioni dei nutrienti e alla conseguente eliminazione del surplus di azoto. Inoltre le produzioni estensive (214C) impongono il divieto di utilizzare prodotti fitosanitari e diserbanti e definiscono limiti di concimazione.
2. Risulta particolarmente significativo, in termini di limitazione dell'utilizzo di prodotti fitosanitari e fertilizzanti e di mantenimento di sostanza organica, il dato relativo alla variazione della superficie ad agricoltura biologica rispetto alla SAU biologica regionale, che registra un incremento dell'87%.
3. Gli impegni agroambientali sono significativi anche per quanto riguarda la riduzione dell'erosione e il mantenimento della sostanza organica nel suolo. In particolare per contrastare l'erosione del suolo, sono di rilevante importanza anche gli impegni relativi al mantenimento di siepi e filari (374 km in totale), che hanno effetti frangivento e di contrasto al potere erosivo delle acque dei canali (53 km di siepi e filari mantenuti ricadono in aree di protezione per l'acqua). Come descritto nel capitolo sulle Risorse idriche, gli interventi finanziati per il mantenimento di siepi e filari assumono una valenza particolarmente positiva poiché sono localizzati principalmente nelle aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata, dove l'agricoltura intensiva determina forti pressioni sulle componenti ambientali e in particolare sul suolo e acque.
4. Grazie alle elaborazioni del Valutatore Indipendente nell'ambito della Valutazione Intermedia 2010, è possibile stimare il contributo dato dal PSR alla riduzione degli input inquinanti da fitofarmaci, alla riduzione dell'erosione e al mantenimento della sostanza organica nel suolo. Per quanto riguarda la riduzione di input chimici da fitofarmaci, le azioni più significative sono la 214C e la 214E, con una riduzione dell'indice ETR del 100%, e la 214B con una riduzione del 50%. Rispetto alla stima di riduzione dell'erosione del suolo, i risultati mostrano che l'applicazione della misura 214 ha un'efficacia specifica che spazia dall'11% dell'azione E al 40% dell'azione B. I risultati relativi al mantenimento di sostanza organica nei suoli mostrano che le diverse azioni agroambientali determinano un incremento unitario di sostanza organica (SOM) che varia da circa 100 a 600 kg/ha/anno.
5. Relativamente alla riduzione della pericolosità idrogeologica, non è stato possibile eseguire una valutazione quantitativa del contributo del PSR, invece è stata compiuta una stima utilizzando indicatori *proxy* (numero di interventi finanziati ed euro spesi per la loro realizzazione). Il PSR ha ammesso a finanziamento 132 interventi di

prevenzione, per un totale di 28.727.361 €. Tali interventi riguardano il ripristino e la ricostruzione di boschi danneggiati da incendi, il miglioramento dei soprassuoli forestali, la stabilizzazione dei versanti, il consolidamento di erosioni e dissesti, il consolidamento del reticolo idrografico minore e il risanamento idrogeologico e la salvaguardia idraulica del territorio. I principali interventi sono finanziati con misure dell'Asse 2 a diretta finalità ambientale e dell'Asse 1, volto alla competitività delle aziende agricole, che quindi mostra di avere effetti anche di tipo ambientale che potrebbero essere potenziati. In questo caso le misure più finanziate sono principalmente la 226D e la 125A.

6. La piantumazione di alberi su superfici a forte pendenza permette di incrementare la stabilità dei versanti. Dall'analisi delle superfici ammesse a finanziamento, solo l'1,6% si localizza in aree con pendenza maggiore di 30°. Ciò è dovuto al fatto che le misure di imboschimento sono ammissibili solo nei comuni di pianura (misura 223) e di pianura e collina (misura 221).
7. Relativamente alla variazione dell'uso del suolo non è stato possibile eseguire una valutazione quantitativa degli effetti del PSR, invece è stata compiuta una stima utilizzando indicatori *proxy* (numero di interventi finanziati ed euro spesi per la loro realizzazione). Sono stati ammessi 1.055 interventi che riguardano nuove costruzioni o ampliamenti, per un importo ammesso di 202.522.858 €, imputabili principalmente alla misura 121 (l'88% degli importi ammessi e degli interventi finanziati). Tali interventi comportano consumo e impermeabilizzazione di suolo. Con i dati SIARL non è possibile stimare quantitativamente tale perdita di suolo, né la quota impermeabilizzata, in quanto i dati relativi alle istruttorie non sono corredati da informazioni tecniche di progetto relative alle superfici.
8. D'altra parte il PSR finanzia anche interventi di imboschimento di superfici, agricole e non agricole. L'imboschimento di superfici agricole, per la realizzazione di boschi permanenti, determina l'imposizione di vincolo forestale permanente, per cui la superficie prima classificata agricola diviene boscata. Sono stati ammessi a finanziamento 162 ha di bosco, di cui 62 ha per boschi permanenti.
9. In linea generale i dati reperibili dal SIARL indicano solo in pochissimi casi i dati di progetto necessari alla stima quantitativa degli indicatori per il monitoraggio ambientale. Sarebbe utile richiedere obbligatoriamente l'indicazione di alcuni dati nell'inserimento delle domande sul SIARL, quali ad esempio i dati relativi alla superficie oggetto di interventi di nuova costruzione o ampliamento e in particolare la quota di suolo impermeabilizzata. Inoltre nel SIARL non in tutti i casi sono state inserite e catalogate in modo coerente le tipologie di intervento rispetto ai codici delle azioni delle misure, pertanto è stato necessario rielaborare i dati manualmente, come descritto nelle note metodologiche nel capitolo sul Suolo.

Bibliografia

Agriconsulting, Valutazione del PSR della Regione Lombardia 2007-2013, Rapporto annuale di valutazione in itinere 2009, 2010

Agriconsulting, Valutazione del PSR della Regione Lombardia 2007-2013, Rapporto di Valutazione intermedia, dicembre 2010

ARPA, Rapporto sullo Stato dell'Ambiente in Lombardia 2005, 2006, 2007, 2008-2009

Commissione Europea, DG Agricoltura e sviluppo rurale, Manuale del Quadro Comune per il Monitoraggio e la Valutazione, 2006

European Environment Agency, Agriculture and environment in EU-15 - the IRENA indicator Report, EEA Report No 6/2005

European Environment Agency, La valutazione dell'integrazione dell'ambiente nelle politiche agricole dell'Unione Europea, EEA Briefing, 2006

Istituto Nazionale di Economia Agraria, Misurare la sostenibilità - Indicatori per l'agricoltura italiana, 2004

Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali, Sistema nazionale di monitoraggio per lo sviluppo rurale - FEASR, 2008

Organisation for Economic Co-operation and Development, Environmental Indicators for Agriculture - Methods and Results, 2001

Rete Rurale Nazionale, Paesaggio e Sviluppo Rurale - Il ruolo del paesaggio all'interno dei Programmi di Sviluppo Rurale 2007-2013, 2009

Regione Lombardia, DG Agricoltura, Relazione annuale di esecuzione - Anno 2009, 2010

Cambiamenti climatici

Vedi aggiornamento "Focus sui cambiamenti climatici ed energia rinnovabile", giugno 2011.

Risorse idriche

Istituto Nazionale di Economia Agraria, Agricoltura irrigua e scenari di cambiamento climatico - Stagione irrigua 2007 nel Centro Nord, 2008

Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali, L'agricoltura nel distretto idrografico padano, 2009

Regione Lombardia, DG Agricoltura, L'acqua, una risorsa per il sistema agricolo lombardo, 2006

Regione Lombardia, DG Ambiente, energia e reti, Patto per l'acqua: un programma d'azione condiviso, 2010

Regione Lombardia, SIGRIA - Sistema Informativo per la Gestione delle Risorse Idriche in Agricoltura

Biodiversità

ERSAF, Rapporto sullo stato delle foreste in Lombardia al 31 dicembre 2007, 2008

European Environment Agency, High Nature Value farmland - Characteristics, trends and policy challenges, EEA Report No 1/2004

European Environment Agency, Progress towards the European 2010 biodiversity target - Indicator fact sheets, Compendium to EEA Report No 4/2009

European Evaluation Network for Rural Development, Guidance document to the member States on the application of the High Nature Value impact indicator, 2008

FAO, State of the World's Forests, 2009

Istituto Nazionale di Economia Agraria, Analisi del Farmland Bird Index nel periodo 2000-2005 e individuazione dei fattori positivi e negativi per le specie agricole contenuti nei Piani di Sviluppo Rurale 2007-2013

Istituto Nazionale di Economia Agraria, Politiche forestali e sviluppo rurale - Situazione, prospettive e buone prassi, 2009

JRC, High Nature Value Farmland in Europe - An estimate of the distribution patterns on the basis of land cover and biodiversity data, 2008

P. Lassini, R. Carovigno, D. Curti, F. Monzani, P. Pileri, F. Sartori, Le dieci grandi foreste di pianura - Sviluppo sostenibile: nuovi interventi di forestazione nella pianura lombarda, Regione Lombardia, DG Agricoltura, 2004

LIPU - Dipartimento Conservazione Natura, P. Rossi, PSR 2007-2013 e biodiversità - Valutazione del ruolo dei PSR nel raggiungimento dell'obiettivo di fermare il declino della biodiversità entro il 2010, 2009

Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, Convenzione sulla Diversità Biologica, 4° Rapporto Nazionale, 2009

Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali, Piano nazionale sulla biodiversità di interesse agricolo, 2008

Regione Lombardia, DG Agricoltura, Indicatori agroecologici per l'agricoltura biologica (INDIA), 2009

Regione Lombardia, DG Qualità dell'Ambiente, Rete Ecologica Regionale – Pianura Padana e Oltrepo' Pavese, 2008

Regione Lombardia, DG Qualità dell'Ambiente, Rete Ecologica Regionale – Alpi e Prealpi, 2009

Regione Lombardia, DG Qualità dell'Ambiente, Piano Regionale delle Aree Protette, 2009

Rete Rurale Nazionale, Aree forestali ad alto valore naturale - Linee metodologiche per la stima delle aree forestali ad alto valore naturale a livello nazionale e regionale, 2009

Rete Rurale Nazionale, Strategie per l'agricoltura biologica nei PSR 2007-2013, 2009

G. Vitali, R. Epifani, A. Vicari, Indicatori agro-ambientali per l'agricoltura biologica, WORKING PAPER - SABIO N. 3, INEA, 2004

Suolo

ERSAF, Gestione e riduzione dell'azoto di origine zootecnica, Quaderni della ricerca, 2008

S. Brenna, Suolo e capacità di risposta alla contaminazione, Inquinamento, 2005

LIPU, Il futuro del set-aside - La posizione della LIPU, 2008

F. Vanni , L'abolizione del set aside obbligatorio: una nuova sfida ambientale per la PAC, Agriregionieuropa n. 15, dicembre 2008

Allegato 1 – Le schede sintetiche di monitoraggio per componenti

Biodiversità

Obiettivo di sostenibilità ambientale generale	Stato del contesto	Trend/ Scenario di riferimento
Conservare e ripristinare la biodiversità e i servizi ecosistemici nel contesto rurale (IV Rapporto Nazionale sulla Convenzione sulla Diversità Biologica - marzo 2009) Target: Raggiungere nel 2013 un incremento di presenza di avifauna in aree agricole (FBI) pari a +0,5% (quantificazione impatti attesi dall'attuazione del PSR)	Avifauna su terreni agricoli – FBI (% di uccelli su suolo agricolo rispetto al valore dell'anno di riferimento) Fonte: Regione Lombardia, DG Agricoltura	L'indicatore è un indice aggregato, calcolato in base a indici di popolazione relativi a un gruppo selezionato di specie di uccelli nidificanti che dipendono dagli ambienti rurali per la riproduzione. Gli indici sono calcolati indipendentemente per ogni specie, standardizzati e quindi combinati nell'indice aggregato. Nel complesso si evince un generale trend negativo dell'indice che passa da 100 per il 2000 a 67,5 nel 2008.
Sviluppare una pianificazione finalizzata alla protezione delle specie floristiche e faunistiche autoctone (PTR- Ob. tematici)	Consistenza delle razze animali locali minacciate d'estinzione (n. specie a rischio, n. fattrici per specie a rischio) Fonte: Regione Lombardia, DG Agricoltura	Le specie a rischio di estinzione in Lombardia sono 10 (3 bovini, 2 ovini, 5 caprini). Il numero di fattrici per specie è: Varzese ottonese (118), Cabannina (210), Bianca di val Padana o modenese (381), Pecora di Corteno (407), Pecora brianzola (409), Capra di Livo o lariana (2.071), Capra orobica o di Valgerola (2.378), Capra frisa valtellinese o frontalasca (1.249), Capra bionda dell'Adamello (3.224), Capra verzaschese (2.453).

Obiettivi di sostenibilità ambientali correlati	Stato del contesto	Trend/Scenario di riferimento	Azioni determinanti individuate dal PSR
Tutelare e diffondere sistemi agro-forestali ad alto valore naturalistico (Obiettivi prioritari Asse 2-PSR) Target: Raggiungere la presenza di 246.269 ha di Zone agricole ad Elevata Valenza Naturale (quantificazione impatti attesi dall'attuazione del PSR)	Superficie delle Zone agricole ad Elevata Valenza Naturale (ha) Fonte: SIARL	L'indicatore consente di caratterizzare il territorio in relazione alla diffusione di aree agricole associate ad alti valori di biodiversità. La metodologia proposta considera due livelli di Zone agricole ad Elevata Valenza Naturale: Type 1: comprende aree con un'alta proporzione di vegetazione semi-naturale; Type 2: comprende le terre agricole caratterizzate da bassa intensità di agricoltura, un mosaico di terre seminaturali e coltivate oltre ad elementi naturali rilevabili a scala ridotta. Il valore dell'indicatore mostra per entrambi i tipi di classificazione un trend decrescente tra il 2007 e il 2008, passando dal 20,9% al 14% della SAU per il Type 1 e dal 37,6% al 27,5% della SAU per il Type 2.	Interventi forestali 122 – gestione forestale 221 – imboschimento terreni agricoli 223 – imboschimento terreni non agricoli 226 – potenziale forestale e prevenzione Interventi agroambientali 214 – misure agroambientali 216 – siepi, filari, FTB, fontanili e aree umide
Proteggere, estendere e gestire correttamente	Superficie forestata totale,	La superficie forestale totale è incrementata di 1.424 ha tra il 2007 e il	Interventi forestali

il patrimonio forestale lombardo (PTR- Ob. tematici)	di cui in pianura, collina, montagna (ha) Fonte: Regione Lombardia - Rapporto sullo stato delle foreste	2008, pari ad un aumento del 0,06%. Più in dettaglio, la superficie di foreste di pianura è incrementata di 762 ha, pari ad un aumento dello 0,07%, le foreste di collina si sono sviluppate di 75 ha, pari allo 0,09% e le foreste di montagna sono aumentate di 587 ha, pari allo 0,12%. Rispetto ai dati del 2000, nel 2008 si osserva un incremento delle superfici forestali totali pari a 10.637 ha, pari ad un incremento del 1,75%.	122 – gestione forestale 221 – imboschimento terreni agricoli 223 – imboschimento terreni non agricoli 226 – potenziale forestale e prevenzione
	Superfici forestali certificate secondo i sistemi PEFC o FSC (ha) Fonte: Regione Lombardia - Rapporto sullo stato delle foreste	Al 31 dicembre 2007 la Lombardia ospita il 3,4% della superficie nazionale certificata FSC (475 ettari su 13.900 ha) e lo 0,0004% della superficie nazionale certificata PEFC (250 ettari su 655.000 ha). Nel 2008 si registra un notevole incremento delle superfici certificate. Va evidenziato che in dicembre 2007 la superficie in corso di certificazione è rappresentata per il 93% dalle Foreste regionali. Tale percentuale in dicembre 2008 si è abbassata al 58%.	
Recuperare e tutelare le caratteristiche ambientali delle fasce fluviali e degli ecosistemi acquatici, anche al fine di sviluppare gli usi non convenzionali delle acque (PTR-Ob. tematici)	Strutture vegetali lineari con funzione protettiva per le acque (km) Fonte: DUSAF	Tra il 2000 e il 2007 si osserva un incremento delle strutture vegetali lineari con funzione protettiva per le acque, che passano da 534 a 425 km. Le strutture considerate sono quelle che ricadono in aree potenzialmente vulnerabili per idrologia ed idrogeologia (aree in prossimità del reticolo idrico principale e dei fontanili attivi, aree golenali e aree paludose).	Interventi agroambientali 214 – misure agroambientali 216 – siepi, filari, FTB, fontanili e aree umide
	Fontanili censiti (n.) Fonte: DUSAF	I fontanili censiti nel 2007 sono 713 e occupano la fascia est-ovest della Regione nel punto di passaggio dall'alta alla bassa pianura.	
Valorizzare e potenziare la Rete Ecologica Regionale (PTR- Ob. tematici)	Estensione della Rete Ecologica Regionale, di cui SAUe FOWL (ha) Fonte: Regione Lombardia	La superficie della Rete Ecologica Regionale è pari a 1.223.133 ha (vengono considerate le superfici dei seguenti elementi: elementi di primo livello della RER, gangli primari, corridoi regionali primari, varchi (con buffer di 100 m per lato). Il 44% della Rete Ecologica è anche SAU.	Interventi forestali 122 – gestione forestale 221 – imboschimento terreni agricoli 223 – imboschimento terreni non agricoli 226 – potenziale forestale e prevenzione Interventi agroambientali 214 – misure agroambientali 216 – siepi, filari, FTB, fontanili e aree umide
	Strutture vegetali lineari all'interno della Rete Ecologica Regionale (km) Fonte: DUSAF	La lunghezza delle strutture vegetali lineari ricadenti nella Rete Ecologica è pari a 3.857 km, considerando la SAU di pianura. Tale valore è pari al 31% della lunghezza di tutti i filari presenti in SAU di pianura dell'intera Regione Lombardia.	
Promuovere il consolidamento e la gestione sostenibile del sistema delle aree protette lombarde (DPEFR 2007 – 2009)	Aree Natura 2000 dotate di Piani di Gestione (numero, ha, %) Fonte: Regione Lombardia, UO Parchi	La superficie regionale tutelata dai Piani di Gestione è pari a 21.622 ha, ovvero il 5,8% della superficie totale delle Aree Natura 2000. Nel 2009 i SIC dotati di Piani di Gestione approvati sono 12, mentre quelli in corso di redazione sono 7 su un totale di 193 SIC. Le ZPS dotate di Piano di Gestione sono 3, su un totale di 66.	Interventi forestali 122 – gestione forestale 221 – imboschimento terreni agricoli 223 – imboschimento terreni non agricoli 226 – potenziale forestale e prevenzione

	Superficie delle aree protette e Natura 2000, di cui SAU e FOWL (ha) Fonte: Regione Lombardia, UO Parchi e SIARL	La superficie delle aree protette è pari a 521.948 ha, di cui il 50% è SAU, mentre il 14% è FOWL. La superficie delle aree Natura 2000 è pari a 372.074 ha, di cui il 40% è SAU, mentre il 38% è FOWL.	Interventi agroambientali 214 – misure agroambientali 216 – siepi, filari, FTB, fontanili e aree umide 323A – piani di gestione Natura 2000
	Strutture vegetali lineari all'interno delle aree protette e Natura 2000 (km) Fonte: DUSAF	La lunghezza delle strutture vegetali lineari ricadenti in aree protette è pari a 2.417 km e in aree Natura 2000 è 353 km, considerando la SAU di pianura. Tale valore è rispettivamente pari al 20% e al 3% della lunghezza di tutti i filari presenti in SAU di pianura dell'intera Regione Lombardia.	

Indicatori di monitoraggio del PSR	
Interventi agroforestali funzionali alla conservazione degli habitat (ha)	Le superfici finanziate sono complessivamente pari a 43.982 ha, il 98% delle quali riguardano le produzioni vegetali estensive e le produzioni agricole biologiche.
Forestazione e arboricoltura, di cui in pianura, collina e montagna (ha)	Gli interventi di forestazione e arboricoltura riguardano 2.544 ha. Di questi, 944 sono in pianura, 70 in collina e 1.582 in montagna. Le superfici finanziate da misure di gestione forestale si trovano principalmente in montagna, mentre sono localizzate in pianura quelle finanziate da interventi di imboschimento a causa della definizione delle superfici ammissibili per le diverse misure. In tal modo si vanno a intensificare interventi di imboschimento laddove le foreste sono meno consistenti e invece si vanno a migliorare le superfici boscate in montagna, dove sono abbondanti.
Forestazione e arboricoltura a ciclo medio – lungo, di cui in pianura, collina e montagna (ha, variazione %)	Gli interventi di forestazione e arboricoltura a ciclo medio – lungo riguardano 162 ha. Di questi, 150 sono in pianura e 12 in collina. Essi sono circa un quinto degli interventi di forestazione e arboricoltura a ciclo breve.
Interventi di gestione forestale totale (ha)	Gli interventi di gestione forestale totali riguardano 1.640 ha. Di questi, 58 sono in collina e 1.582 in montagna.
Strutture vegetali lineari mantenute con funzione protettiva per le acque (km)	Gli interventi di mantenimento delle strutture vegetali lineari totali sono pari a 374 km. Di questi, 53 ricadono in aree con funzione protettiva per le acque. Gli interventi di mantenimento finanziati dal PSR sono proporzionalmente maggiori in aree con funzioni protettive per le acque rispettp alle altre aree di pianura.
Strutture vegetali lineari realizzate con funzione protettiva per le acque (km, variazione %)	Il PSR ha finanziato un solo intervento di realizzazione di strutture vegetali lineari, pari a 1,5 km, ma esso non ricade in aree con funzione protettiva per le acque.
Superfici ritirate dalla produzione a scopi naturalistici (recupero di fontanili e aree umide) (n., ha)	È stato realizzato un solo intervento relativo a 2 fontanili.
Strutture vegetali lineari mantenute nella Rete Ecologica Regionale (km)	Gli interventi di mantenimento delle strutture vegetali lineari totali sono pari a 374 km. Di questi, 137 ricadono in aree della Rete Ecologica, in particolare 106 in elementi di primo livello, 26 in gangli, 53 in corridoi primari e 8 in varchi. La concentrazione di questi interventi è particolarmente elevata nei varchi (113 m finanziati per km di filare già presente), che rappresentano gli elementi più sensibili per garantire la connettività ecologica. Questo dato è

	decisamente positivo visto il potenziale in termini di deframmentazione e la funzione di connettività e di collegamento.
Strutture vegetali lineari realizzate Rete Ecologica Regionale (km, variazione %)	Il PSR ha finanziato un solo intervento di realizzazione di strutture vegetali lineari, pari a 1,5 km, ma esso non ricade in aree della Rete Ecologica Regionale
Interventi di gestione forestale nella Rete Ecologica Regionale (ha)	Gli interventi di gestione forestale riguardano 1.640 ha. Di questi, 1.211 ricadono in aree della Rete Ecologica, pari al 74% degli interventi totali. La quasi totalità degli interventi si concentra negli elementi di primo livello della rete.
Superficie forestata per la quale è dichiarata la finalità di ricostruzione delle reti ecologiche (ha)	Gli interventi di imboschimento di terreni agricoli totali riguardano 951 ha. Di questi, 339 ha hanno avuto la dichiarazione di intervento con finalità di ricostruzione delle reti ecologiche. Gli interventi per i quali viene dichiarata la ricostituzione di reti ecologiche essenziali per la biodiversità rispetto al totale degli interventi realizzati è proporzionalmente maggiore per le azioni relativa alla Forestazione e arboricoltura a ciclo medio – lungo piuttosto che rispetto alle azioni relativi alla Forestazione e arboricoltura a ciclo breve. Ciò è coerente con la definizione delle azioni, in quanto la valenza ecologica di boschi permanenti e di arboricoltura da legno a ciclo medio-lungo è sicuramente più significativa dei quella di arboricoltura da legno con ceduazione a turno breve e a rapido accrescimento.
Interventi agroambientali in aree protette e in aree Natura 2000, di cui produzione biologica (ha)	Gli interventi agroambientali totali riguardano 109.693 ha. Di questi 6.980 ricadono in aree protette e 3.491 in aree Natura 2000. Di questi, gli interventi relativi alla produzione biologica totali riguardano 15.393 ha, di cui 2.513 in aree protette e 1.976 in aree Natura 2000. Le superfici finanziate a biologico in area Natura 2000 e in area protetta sono significative, pari al 16% e al 13% delle superfici totali finanziate per la produzione biologica. Anche le produzioni vegetali estensive in area protetta mostrano un'incidenza significativa sul totale finanziato (12%).
Strutture vegetali lineari create in aree protette e in aree Natura 2000 (km, variazione %)	Il PSR ha finanziato un solo intervento di realizzazione di strutture vegetali lineari, pari a 1,5 km, ma esso non ricade in aree protette o in aree Natura 2000.
Strutture vegetali lineari mantenute in aree protette e in aree Natura 2000 (km)	Gli interventi di mantenimento delle strutture vegetali lineari totali sono pari a 374 km. Di questi, 85 ricadono in parchi e 4 in aree Natura 2000. La concentrazione di questi interventi è particolarmente elevata nei parchi (36 m finanziati per km di filare già presente), mentre in aree Natura 2000 è pari a 11 m/km, contro una media su tutto il territorio regionale pari a 30 m/km.
Forestazione e arboricoltura in aree protette e in aree Natura 2000 (ha)	Gli interventi di forestazione e arboricoltura riguardano 2.596 ha. Di questi, 457 ricadono in aree protette e 587 in aree Natura 2000. Si evidenzia come rilevante il fatto che sono stati finanziati interventi di arboricoltura da legno a rapido accrescimento sia in area protetta (33% sul totale finanziato) sia in area Natura 2000 (18% sempre sul totale finanziato), in contrasto con quanto previsto dalle prescrizioni del Rapporto ambientale. Si segnala che gli interventi di Forestazione e arboricoltura a ciclo breve sono decisamente più diffusi di quelli a ciclo medio – lungo.
Forestazione e arboricoltura a ciclo medio – lungo nelle aree protette nelle Aree Natura 2000 (ha, variazione %)	Gli interventi di forestazione e arboricoltura a ciclo medio – lungo riguardano 162 ha. Di questi, 40 ricadono in aree protette e 24 in aree Natura 2000.
Interventi di gestione forestale nelle aree protette nelle Aree Natura 2000 (ha)	Gli interventi di gestione forestale totali riguardano 1.640 ha. Di questi, 158 ricadono in aree protette e 447 in aree Natura 2000.
Piani di Gestione finanziati (n., variazione %)	Il PSR ha finanziato 55 Piani di Gestione (43 relativi a SIC, 9 relativi a ZPS e 3 relativi a Siti che sono sia SIC che ZPS). Inoltre sono stati finanziati anche 51 progetti di integrazione dei Piani (31 relativi a SIC, 13 relativi a ZPS e 7 relativi a Siti che sono sia SIC che ZPS). In seguito al finanziamento, il 50% dei SIC e il 35% delle ZPS sarà dotato di Piano di Gestione.
Capi finanziati per specie in via d'estinzione	Il numero di capi finanziati per specie è: Varzese ottonese (299), Cabannina (159), Bianca di val Padana o modenese (465), Pecora di Corteno (1.204),

(n.)	Pecora brianzola (4.034), Capra di Livo o lariana (6.433), Capra orobica o di Valgerola (5.065), Capra frisa valtellinese o frontalasca (7.582), Capra bionda dell'Adamello (5.809), Capra verzaschese (4.370). In generale, le specie bovine risultano meno finanziate rispetto ad ovini e caprini

Difficoltà operative

Indicatori

- Il popolamento di alcuni indicatori non è stato possibile in questa fase a causa della mancanza dei dati di partenza. A titolo di esempio, si fa riferimento alla variazione della consistenza delle specie in via d'estinzione o agli interventi agroforestali nella rete ecologica regionale. In questi casi si sono utilizzati degli indicatori *proxy*, che forniscono delle informazioni approssimate rispetto all'indicatore di interesse.

Valutazione e punti di attenzione ambientali

- Nell'ambito della Rete Ecologica Regionale, la distribuzione degli interventi è decisamente coerente con il rafforzamento della connettività: spicca in modo evidente la concentrazione degli interventi nei varchi della rete ecologica, che rappresentano gli elementi più sensibili per garantire la connettività ecologica. I dati di contesto mostrano già un orientamento ad agricoltura che preserva caratteri di maggiore valenza ambientale in particolare nei varchi, ma anche nei corridoi e nei gangli. Il PSR, grazie all'incidenza di interventi agroambientali (in particolare siepi e filari) nelle aree dei varchi, gangli e corridoi primari sta contribuendo al potenziamento della RER.
- È molto significativa la superficie ad agricoltura biologica finanziata. Grazie agli interventi del programma la variazione della superficie ad agricoltura biologica rispetto alla SAU biologica regionale è pari a + 87%. Tale intervento è significativo soprattutto in aree sottoposte a vincolo ambientale (aree Natura 2000 e aree protette), quali luoghi privilegiati per forme di agricoltura di qualità e per realizzare modelli di sviluppo sostenibile del territorio.
- È decisamente significativo il contributo del Programma alla pianificazione della Rete Natura 2000: in seguito al primo bando, il 50% dei SIC e il 53% delle ZPS sarà dotato di Piani di Gestione.
- Per quanto riguarda le specie in via di estinzione, sebbene non si conosca il numero delle fattrici, ma si sia fatto uso di un indicatore proxy per monitorare gli interventi finanziati volti alla conservazione, si evidenzia che per alcune specie l'incremento del numero di capi appare particolarmente significativo, con solo una difficoltà registrata dai bovini.
- Si sottolinea come il finanziamento degli interventi agroambientali e forestali in generale sia in ritardo e il raggiungimento dei risultati previsti difficili da ottenere. In particolare, oltre alle misure 214 e 216, si evidenziano i solo 5 ettari finanziati con la misura 223, i 62 ettari di boschi permanenti a scopo ambientale finanziati con la 221A, la variazione nulla della lunghezza delle strutture vegetali lineari realizzate con la misura 216B.
- Rispetto agli interventi forestali, emerge in modo netto la significatività degli interventi che finanziano l'arboricoltura a rapido accrescimento; si tratta di azioni che hanno poca valenza ambientale per la componente biodiversità ma sicuramente più attraenti da un punto di vista economico e coerenti con le azioni volte a promuovere la produzione di biomassa a fini energetici.
- Una riflessione generale che riguarda il perseguimento degli obiettivi di sostenibilità del Programma evidenzia un punto di attenzione rispetto all'Indicatore di Impatto n. 4 "Ripristino della Biodiversità" basato sulla variazione del Farmland Bird Index. L'andamento rilevato dall'analisi di contesto di tale indice mostra un trend decrescente in controtendenza rispetto al target individuato (pari a +0,5% entro il 2013). Grazie alle elaborazioni del Valutatore indipendente sarà possibile avere indicazioni circa il contributo del PSR per rispondere a tale obiettivo e nel caso effettuare scelte che possano invertire l'andamento del trend, rafforzando gli impegni in tal senso.
  Per il popolamento dell'Indicatore di Impatto n. 5 "Conservazione di habitat agricoli di alto pregio naturale (HNV)", nel presente Report sono stati considerati solo gli interventi agroambientali e forestali a maggiore valenza ambientale. Rispetto alla metodologia proposta dal Valutatore indipendente, si ritiene quindi che questo indicatore rappresenti una sottostima dell'indicatore complessivo.

Cambiamenti climatici ed energia rinnovabile

Vedi aggiornamento “Focus sui cambiamenti climatici ed energia rinnovabile”, giugno 2011.

Risorse idriche

Obiettivo di sostenibilità ambientale generale	Stato del contesto	Trend/ Scenario di riferimento
Tutelare qualitativamente e quantitativamente le risorse idriche superficiali e profonde (Obiettivi prioritari Asse 2- PSR)		

Obiettivi di sostenibilità ambientali correlati	Stato del contesto	Trend/Scenario di riferimento	Azioni determinanti individuate dal PSR
Migliorare la qualità delle acque superficiali e sotterranee (Rapporto ambientale PSR che riprende il Piano di Tutela ed Uso delle Acque) Target: Raggiungere il livello di qualità ambientale "buono" per i corpi idrici significativi superficiali e sotterranei e mantenere, ove già esistente, lo stato di qualità ambientale "elevato" (obiettivo per il 2016, d.lgs. 152/2006) Ridurre il surplus di azoto del 14%, pari a una riduzione di	Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (SECA), Stato Ecologico Lacustre (SEL), Stato Chimico delle Acque Sotterranee (SCAS) (-) Fonte: Regione Lombardia, Rapporto sullo stato dell'ambiente	I dati relativi ai prelievi del 2006, 2007 e 2008 indicano un generale miglioramento del SECA. Le situazioni più critiche si osservano per le aree dei poli urbani, mentre la situazione migliore si riscontra per le aree rurali con problemi di sviluppo. In particolare nel 2008 più del 10% dei campioni prelevati hanno una qualità delle acque elevata. I dati relativi ai prelievi del 2006, 2007 e 2008 indicano una situazione stazionaria per il SEL. Per quanto riguarda le aree dei poli urbani, si osserva l'assenza nel 2008 di aree in classe pessima, come d'altronde anche di aree in classe buona. Nessun campione prelevato ha raggiunto i requisiti per la classe di qualità elevata. I dati relativi ai prelievi del 2006 e 2008 indicano un generale peggioramento dello SCAS. Un andamento particolare si osserva per le aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata, dove è avvenuto un forte decremento dell'impatto antropico sulla qualità delle acque e una forte diminuzione dei campioni classificati nella classe di qualità peggiore.	Interventi forestali 221 – imboschimento terreni agricoli 223 – Imboschimento di superfici non agricole Interventi agroambientali 121 – attrezzature per corretta gestione nitrati 214 – misure agroambientali 216 – siepi, filari, FTB, fontanili e aree umide Legame con il regime di Condizionalità Gli atti A2, A3 e A4 dei Criteri di Gestione Obbligatoria individuano obblighi e autorizzazioni necessarie circa la gestione delle acque reflue, forniscono indicazioni e obblighi sullo smaltimento dei fanghi,
	Fertilizzanti distribuiti per uso agricolo (kt/anno), di cui contenuto di azoto (kt_{azoto}/anno) e fosforo ($kt_{an.fosforica}$/anno) Fonte: ISTAT	In Lombardia nel 2008 sono state distribuite circa 878 kt/anno di fertilizzanti, di cui 126 kt_{azoto}/anno e 29 $kt_{an.fosforica}$/anno. Nel tempo si osserva un trend crescente dell'uso di fertilizzanti, mentre il loro contenuto in termini di azoto e fosforo rimane pressoché costante. Le province dove vengono utilizzati più fertilizzanti sono Milano (21% del totale regionale), Pavia (20%), Mantova (16%), Brescia (13%) e Cremona (11%).	
	Inquinamento da nitrati nelle acque superficiali (mg/l) Fonte: Regione Lombardia, Rapporto sullo stato dell'ambiente	Per tutti i punti di prelievo monitorati tra il 2006 e il 2008 le concentrazioni registrate sono molto inferiori alla soglia di allerta. La concentrazione di nitrati nelle acque superficiali registra i valori massimi nell'area dei poli urbani, si suppone pertanto che tale concentrazione non sia dovuta all'uso agricolo ma ad altre cause. Tra le aree agricole, le acque superficiali più	

18,3 kg/ha (quantificazione impatti attesi dall'attuazione del PSR)		inquinate da nitrati si trovano nelle aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata. Per quanto riguarda la concentrazione media di nitrati, si verifica un andamento pressoché stabile per tutte le aree tra il 2006 e il 2008, a parte per i poli urbani, in cui la concentrazione media è in aumento.	definiscono impegni, divieti e tecniche obbligatorie per la gestione dei nitrati.
	Inquinamento da nitrati nelle acque sotterranee (mg/l) Fonte: Regione Lombardia, Rapporto sullo stato dell'ambiente	I dati del 2006 e del 2008 indicano che per alcuni punti di prelievo le concentrazioni registrate sono superiori alla soglia per la potabilità e anche per la soglia di allerta. La maggior incidenza di punti di prelievo in cui si sono registrati superamenti della soglia per la potabilità si trova nelle aree rurali intermedie. Nelle aree rurali con problemi complessivi di sviluppo non si registrano superamenti di nessuna delle due soglie.	
	Prodotti fitosanitari distribuiti per uso agricolo (kt/anno) Fonte: ISTAT	In Lombardia nel 2007 sono state distribuite circa 10.781 kt/anno di prodotti fitosanitari, di cui 3.941 di fungicidi, 1.082 di insetticidi e acaricidi, 4.339 di erbicidi, 1.395 di vari, e di cui 22 di prodotti biologici. Nel tempo si osserva un trend crescente delle quantità utilizzate di prodotti fitosanitari. Le province dove vengono utilizzati più prodotti fitosanitari sono Pavia (30% del totale regionale), Milano (16%), Bergamo (12%), Lodi (11%), Mantova (10%) e Cremona (9%).	
	Inquinamento da fitofarmaci nelle acque sotterranee (µg/l) Fonte: Regione Lombardia, Rapporto sullo stato dell'ambiente	Nelle stazioni campionate nel 2006 e nel 2008 si sono verificati superamenti della soglia limite di legge nelle aree dei poli urbani e nelle aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata. Non sono presenti dati relativi alle aree con problemi complessivi di sviluppo per l'anno 2008.	
	Surplus di azoto (kg/ha) Fonte: INEA	Il dato regionale indica per il 2000 la presenza di un surplus di azoto pari a circa 130 kg/ha, dato decisamente superiore al valore medio nazionale che è di 40 kg/ha. Si segnala inoltre che nel periodo 1994/2000 a fronte di un incremento di surplus di azoto del 13% rilevato a scala nazionale, a livello regionale l'incremento è stato del 21%.	
	Surplus di fosforo (kg/ha) Fonte: INEA	Il dato regionale indica per il 2000 la presenza di un surplus di fosforo pari a circa 68,6 kg/ha, dato decisamente superiore al valore medio nazionale che è di 28,5 kg/ha. Si segnala inoltre che nel periodo 1994/2000 a fronte di un incremento di surplus di fosforo del 23,2% rilevato a scala nazionale, a livello regionale è avvenuta una riduzione del 22,1%.	
	Superficie con funzione protettiva per l'acqua, di cui coperta da: - Foreste e altre terre boscate (FOWL) (ha) - strutture vegetali lineari (km, ha) Fonte: DUSAF e database di Regione Lombardia	La superficie con funzione protettiva per l'acqua è pari a 103.146 ha. Tra il 2000 e il 2007 si osserva un incremento delle foreste ricadenti in aree con funzione protettiva per l'acqua, che passano da 18.613 a 19.417 ha, pari al 3% della FOWL totale. Le superfici considerate sono quelle coperte da foreste e altre terre boscate (FOWL) che ricadono in aree potenzialmente vulnerabili per idrologia ed idrogeologia (aree in prossimità del reticolo idrico principale e dei fontanili attivi, aree golenali e aree paludose). I filari ricadenti in aree con funzione protettiva per l'acqua sono pari a 925 km, il 3,5% della lunghezza totale dei filari.	
	Superficie ricadente in Zona Vulnerabile ai Nitrati (ha), di cui:	Le Zone Vulnerabili ai Nitrati in Regione Lombardia sono localizzate principalmente in pianura, nelle aree di insediamento zootecnico. Restano infatti escluse le porzioni di territorio	

	- Foreste e altre terre boscate (FOWL) - Strutture vegetali lineari (km, ha) Fonte: DUSAF e database di Regione Lombardia	fondamentalmente destinate alla coltura risicola, come la Lomellina e il basso milanese, oltre a poche aree del bacino dell'Adda caratterizzate da carico zootecnico più basso. La superficie ricadente in Zona Vulnerabile ai Nitrati totale è di 718.455 ha, pari al 73% della SAU totale. La FOWL ricadente in Zone Vulnerabili ai Nitrati è pari a 42.378 ha, circa il 6,5% della FOWL totale. I filari ricadenti in Zone Vulnerabili ai Nitrati sono pari a 14.497 km, pari al 55,4% della lunghezza totale dei filari.	
Razionalizzare l'uso dell'acqua per irrigazione, incoraggiando il contenimento dei consumi e l'utilizzo plurimo delle acque (PTR - Ob. tematici)	Volume d'acqua consumato per uso irriguo (m^3) [non popolabile]	L'indicatore attualmente non è popolabile.	Interventi infrastrutturali per l'attività agricola 121 – ristrutturazione impianti irrigui 125A – impianti per la gestione idrica 125B – costruzione e manutenzione di acquedotti 323B – Recupero, riqualificazione e valorizzazione del patrimonio rurale 323C – costruzione di impianti di approvvigionamento idrico
	SAU irrigata (ha) Fonte: ISTAT e SIARL	La superficie irrigata è pari a 557.332 ha, ovvero poco più della metà della SAU totale. Le province con una maggiore incidenza di SAU irrigata sono quelle di pianura, nelle quali l'incidenza può arrivare a oltre il 70%, mentre nelle province di montagna la SAU irrigata non arriva al 5% della SAU totale.	
	Metodo di irrigazione (ha irrigati per tipologia) Fonte: ISTAT e SIARL	La maggior parte della SAU della Lombardia è irrigata per scorrimento superficiale (circa il 60%), circa un terzo per sommersione (17%) e aspersione (18%) e solo l'1% per micro-irrigazione. Si osserva nel tempo un incremento della superficie irrigata per scorrimento superficiale e della sommersione a scapito della tecnica dell'aspersione.	

Indicatori di monitoraggio del PSR	
Superficie agricola soggetta ad impegni agroambientali che riduce gli input potenzialmente inquinanti per le acque, di cui localizzata in aree con funzione protettiva per l'acqua e in Zone Vulnerabili ai Nitrati (ha per coltura e tecnica colturale)	L'applicazione di misure agroambientali determina la riduzione dell'impiego di sostanze chimiche e implica l'applicazione di tecniche colturali a basso impatto che permettono la riduzione dell'uso di fertilizzanti, fitofarmaci e diserbanti. In particolare si evidenzia il contributo di alcune azioni della misura 214 ed in particolare le azioni relative all'avvicendamento (214A), alla produzione integrata (214B) e all'agricoltura biologica (214E). Queste azioni, infatti, prevedono la realizzazione di piani di concimazione basati sul metodo del bilancio degli elementi della fertilità, che mirano al perseguimento di un equilibrio fra apporti ed asportazioni dei nutrienti e alla conseguente eliminazione del surplus. D'altra parte la misura 214C impone il divieto di utilizzare prodotti fitosanitari e diserbanti e definisce limiti di concimazione. Dai dati si osserva che sono stati finanziati 47.626 ha per la misura 214A (di cui 17.824 ha in ZVN), 18.247 ha per la misura 214B (di cui 3.035 ha in ZVN), 27.921 ha per la misura 214C (di cui 18.630 ha in ZVN), 15.393 ha per la misura 214E (di cui 3.448 ha in ZVN). In generale, quasi il 40% delle misure agroambientali finanziate è localizzato in Zone Vulnerabili ai Nitrati. In particolare si osserva un massimo del 67% per la misura 214C - Produzioni vegetali estensive. Le colture più diffuse nelle superfici finanziate sono l'erba medica per la misura 214A, la vite per uva da vino in zona DOC e/o DOCG per la misura 214B, il prato polifita da vicenda per la misura 214C, il riso e l'erba medica per la misura 214E. Il dato relativo alle misure agroambientali applicate in aree protettive per l'acqua non è popolabile.
Strutture vegetali lineari realizzate/mantenute, di cui con funzione protettiva per l'acqua e in Zone Vulnerabili	La creazione di strutture vegetali lineari, qualora localizzate vicino ai corpi idrici, determina l'effetto tampone, quindi gli input che arrivano effettivamente nell'acqua sono ridotti. Allo stesso modo l'imboschimento di terreni agricoli, oltre a determinare una riduzione degli input di fertilizzanti, fitofarmaci e diserbanti nei terreni, favorisce l'assorbimento di tali sostanze attraverso l'apparato radicale delle piante. I dati SIARL mostrano che è stato realizzato un solo intervento di creazione di un nuovi filari di lunghezza pari a 1 km, mentre è stato finanziato il mantenimento di 374 km di filari. Il 56% di questi interventi è localizzato in Zone Vulnerabili ai Nitrati, mentre il 14% in

ai Nitrati (km, ha)	aree di protezione per le acque. Inoltre gli interventi sono localizzati principalmente in aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata (85%) e nei poli urbani (15%), in quanto la misura è ammissibile nei comuni di pianura. Si segnala che la riduzione della concentrazione in acqua di sostanze, quali ad esempio erbicidi, in presenza di fasce tampone può variare tra il 55% e l'80%, mentre, per quanto riguarda i nutrienti, si può ottenere una riduzione della concentrazione compresa tra il 20% e il 65%.
Superficie imboschita, di cui con funzione protettiva per l'acqua e in Zone Vulnerabili ai Nitrati (ha)	Il PSR ha finanziato circa 950 ha di imboschimenti, di cui il 55% in ZVN e il 25% in aree di protezione per le acque. Il 68% degli interventi è localizzato in aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata, il 23% in poli urbani e il 3% aree rurali intermedie.
Variazione degli input potenzialmente inquinanti per le acque (kt/anno) grazie a: - impegni agroambientali - strutture vegetali lineari - superficie imboschita	Il Valutatore Indipendente ha effettuato alcune elaborazioni relative alla stima degli effetti sulle acque dovuti alla riduzione dell'uso di fitofarmaci. In particolare è stato calcolato l'indice di pericolosità ETR (Exposure Toxicity Ratio), il quale rappresenta il rapporto tra la concentrazione simulata nelle acque superficiali e sotterranee e la corrispondente soglia di tossicità fissata dai limiti di legge. I risultati ottenuti mostrano che l'applicazione della misura 214B permette una riduzione dell'indice ETR pari a circa il 50%, con effetti più marcati nelle valli appenniniche e nell'area prealpina e meno nella montagna appenninica, mentre l'applicazione delle misure 214C e 214E porta all'eliminazione dei fitofarmaci organici di sintesi e pertanto determina una riduzione dell'indice ETR pari al 100% nelle aree soggette alla misura, in particolare nelle aree di bassa pianura per la misura 214C. La misura 214A non è stata considerata in quanto non comporta variazioni significative nelle quantità e nelle tipologie di principi attivi dei fitofarmaci utilizzati rispetto alle tecniche convenzionali.
Variazione (kg/ha/anno) del bilancio di nutrienti (surplus di azoto e fosforo) grazie a: impegni agroambientali	Il Valutatore Indipendente ha effettuato alcune elaborazioni che riguardano la riduzione del surplus di azoto a seguito degli interventi agroambientali. I risultati ottenuti mostrano che è stata ottenuta una riduzione del surplus di azoto nelle aree in cui sono state applicate le misure pari al 72% per la misura 214A, per la misura 214B pari al 94,5%, per la misura 214 C pari al 53% e per la misura 214E pari al 16,5%.
Interventi e investimenti finalizzati al miglioramento dell'efficienza irrigua (numero, €)	I principali interventi di efficienza idrica che sono stati finanziati dal PSR riguardano la ristrutturazione e sistemazione della rete irrigua aziendale e la realizzazione di vasche e cisterne per il recupero di acqua piovana. Il PSR ha finanziato 21 interventi di efficienza idrica, per un importo totale pari a 824.601 €. La variazione dei consumi idrici dovuta a tali interventi non è quantificabile numericamente in quanto i dati raccolti dal SIARL non sono sempre dettagliati con i parametri di progetto, pertanto si è inteso utilizzare un indicatore *proxy* (numero interventi e importo ammesso).
Variazione dei consumi idrici dovuti agli interventi di efficienza irrigua (m^3/anno)	Oltre a questo tipo di interventi, il PSR finanzia anche azioni che comportano l'incremento di consumi idrici, per esempio la realizzazione di nuovi pozzi o la costruzione di nuove serre, come descritto nella tabella successiva. In tabella vengono riportati anche gli interventi per la costruzione di impianti per l'approvvigionamento idrico in alpeggio, che comunque non si ritengono di particolare rilevanza. Oltre a questi interventi diretti, il PSR finanzia anche interventi che indirettamente portano all'incremento dei consumi idrici, per esempio la realizzazione e l'ampliamento di fabbricati rurali o la promozione dell'attività turistica. Attualmente il SIARL non è strutturato in modo da poter raccogliere informazioni circa la stima dei nuovi consumi dovuti alla realizzazione di questo tipo di interventi, pertanto, pur tenendo conto di questo aspetto, non è possibile al momento effettuare una stima dell'impatto sulle componenti in esame in questo capitolo. Si segnala in ogni caso che, nella maggior parte dei casi, i bandi di finanziamento richiedono che le nuove realizzazioni siano caratterizzate da elevate prestazioni di efficienza idrica.

Difficoltà operative
Indicatori • Gli indicatori "Surplus di azoto" e "Surplus di fosforo" sono aggiornati al 2000. Non sono attualmente reperibili dati più aggiornati con copertura regionale. Si aspetta un nuovo contributo per quanto riguarda la gestione dei nitrati, anche per stimare in modo più puntuale il raggiungimento del target previsto dal programma, dal redigendo Piano di Gestione Nitrati che al momento è in fase di stesura. • Per gli indicatori di contesto "Inquinamento da nitrati nelle acque superficiali", "Inquinamento da nitrati nelle acque sotterranee" e "Inquinamento da fitofarmaci nelle acque sotterranee" per l'anno

2008 mancano i dati relativi ai campionamenti della provincia di Brescia.

- Con i dati attualmente disponibili non è stato possibile stimare quantitativamente il contributo in termini di riduzione di input inquinanti e riduzione del surplus di azoto grazie al mantenimento e alla creazione di strutture vegetali lineari e agli interventi di imboschimento. Inoltre non è stato possibile valutare quantitativamente anche il contributo di tutte le misure agroambientali e degli interventi di imboschimento sulla riduzione del surplus di fosforo. Si rimanda a un successivo confronto con soggetti esperti in materia ambientale per approfondimenti su questo tema.
- Si segnala che i valori assoluti di riduzione di input chimici e di riduzione del surplus calcolati dal Valutatore Indipendente non sono stati riportati in questo Report in quanto sono stati calcolati a partire dalla superficie relativa alle domande che sono state finanziate. Le considerazioni ambientali invece sono effettuate su tutte le domande chiuse istruite positivamente, sia finanziate, sia in corso di finanziamento.
- In linea generale i dati reperibili dal SIARL indicano solo in pochissimi casi i dati di progetto necessari alla stima quantitativa degli indicatori per il monitoraggio ambientale. Inoltre nel SIARL non in tutti i casi sono state inserite e catalogate in modo coerente le tipologie di intervento rispetto ai codici delle azioni delle misure, pertanto è stato necessario rielaborare i dati manualmente, come descritto nelle note metodologiche nel capitolo sulle Risorse idriche.

Valutazione

- La superficie a fertilizzazione bilanciata e avvicendamento (misura 214A) in termini assoluti è preponderante rispetto alle altre misure agroambientali finanziate, coprendo il 44% della superficie finanziata totale per la misura 214. Il 37% della superficie finanziata dalla misura 214A ricade in Zone Vulnerabili ai Nitrati. D'altra parte si osserva che la superficie finanziata dalla misura 214C relativa alle produzioni vegetali estensive ricade per il 67% in ZVN. Tale disparità appare significativa, considerando che in ZVN la misura 214A avrebbe effetti più significativi, andando a incidere direttamente sul corretto apporto di input dovuto ai fertilizzanti.
- Le misure più significative per quanto riguarda la riduzione di input chimici da fitofarmaci sono la 214C e la 214E, con una riduzione dell'indici ETR del 100% e la 214B con una riduzione del 50%.
- Le strutture vegetali lineari mantenute grazie alla misura 214F (374 km) si trovano principalmente in ZVN (il 56%), in aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata (85%) e nei poli urbani (15%), in quanto la misura è ammissibile nei comuni di pianura. Tuttavia sono meno diffusi (14%) nelle aree con funzione protettiva per le acque, dove il loro mantenimento potrebbe avere effetti particolarmente significativi per quanto riguarda l'effetto tampone e la salvaguardia della qualità delle acque. I dati SIARL mostrano che è stato realizzato un solo intervento di creazione di un nuovi filari di lunghezza pari a 1 km.
- Gli interventi di forestazione sono in prevalenza relativi alla forestazione di aree agricole e sono localizzati per lo più (68%) nelle aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata, per il 55% in ZVN e per il 25% nelle aree con funzione protettiva per le acque. Tale localizzazione risulta significativa per il miglioramento della qualità delle acque, soprattutto in queste aree critiche.
- Alcune misure del PSR hanno finanziato interventi che comportano nuovi consumi idrici. La misura più finanziata è la 121 (77% dell'importo totale ammesso per interventi che comportano nuovi consumi idrici) con interventi di realizzazione di nuovi impianti irrigui e di acquisto di nuove macchine irrigatrici. Si segnala che gli interventi finanziati con la misura 125B, relativamente alla costruzione di nuovi acquedotti rurali, in termini di numero sono poco consistenti, ma in termini monetari rappresentano il 14% dell'importo totale ammesso per interventi che comportano nuovi consumi idrici.

Punti di attenzione ambientali

- Dai dati analizzati si osserva che gli interventi di miglioramento dell'efficienza irrigua sono tutti stati finanziati dalla misura 121. Da ciò si può considerare che anche alcune misure dell'asse 1, e non solo dell'asse 2, contribuiscono alla valorizzazione delle risorse ambientali. Tale misura deve pertanto essere sostenuta e indirizzata ulteriormente in questo senso, promuovendo preferibilmente il finanziamento di quelle tipologie di azioni maggiormente significative da un punto di vista ambientale rispetto agli interventi infrastrutturali che non comportano benefici ambientali e che fino ad ora sono stati i più finanziati.
- Poiché in linea generale i dati reperibili dal SIARL indicano solo in pochissimi casi i dati di progetto necessari alla stima quantitativa degli indicatori per il monitoraggio ambientale, sarebbe utile richiedere obbligatoriamente l'indicazione di alcuni dati nell'inserimento delle domande sul SIARL, quali ad esempio i dati relativi all'acqua risparmiata grazie agli interventi di efficienza irrigua o alla

quantificazione dei nuovi consumi dovuti alla realizzazione di nuovi interventi e/o ampliamenti degli esistenti

Suolo

Obiettivo di sostenibilità ambientale generale	Stato del contesto	Trend/ Scenario di riferimento
Promuovere un uso sostenibile del suolo, con particolare attenzione alla prevenzione dei fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione (Rapporto ambientale PSR che riprende il VI EAP)	Capacità d'uso del suolo (-) Fonte: Regione Lombardia, Rapporto sullo stato dell'ambiente	L'indicatore è finalizzato a valutare le potenzialità produttive per utilizzazioni di tipo agro-silvo-pastorale sulla base di una gestione sostenibile, in un'ottica conservativa, della risorsa suolo. La classificazione viene effettuata in base alle caratteristiche del suolo e dell'ambiente (profondità, tessitura, scheletro, pietrosità, fertilità, contenuto d'acqua, pendenza, rischio di erosione, inondabilità, limitazioni climatiche, drenaggio). Circa il 50% delle aree dei poli urbani e delle aree rurali ad agricoltura intensiva specializzata si classificano tra le superfici adatte all'uso agricolo, mentre più del 60% delle aree rurali intermedie e il 50% delle aree rurali con problemi complessivi di sviluppo si classifica tra le superfici adatte al pascolo e alla forestazione.

Obiettivi di sostenibilità ambientali correlati	Stato del contesto	Trend/Scenario di riferimento	Azioni determinanti individuate dal PSR
Limitare l'utilizzo di prodotti fitosanitari e fertilizzanti, migliorare la gestione delle pratiche agricole al fine di prevenire fenomeni di inquinamento e di impoverimento dei suoli (Rapporto ambientale PSR)	SAU investita ad agricoltura biologica (ha) Fonte: Regione Lombardia, SIARL	La superficie della SAU interessata da agricoltura biologica nel 2010 è pari a 20.449 ha, pari al 2% della SAU totale. Tale superficie comprende la SAU biologica e la SAU in conversione. Le province dove si osserva una presenza maggiormente diffusa del biologico sono principalmente la provincia di Pavia (64,7% della SAU biologica regionale) e a seguire le province di Mantova (9,2%), Milano e Monza Brianza (7,1%), Lodi (3,5%).	Interventi agroambientali 214 – misure agroambientali 216 – siepi, filari, FTB, fontanili e aree umide Legame con il regime di Condizionalità Gli atti A2, A3 e B9 dei Criteri di Gestione Obbligatoria e le norme 2.1, 2.2 e 4.1 delle Norme per il mantenimento dei terreni in buone condizioni agronomiche e ambientali danno indicazioni circa: - obblighi relativi allo stoccaggio e autorizzazioni nella gestione delle acque reflue; - definizione di impegni circa l'uso, i divieti e le autorizzazioni per quanto riguarda lo smaltimento dei fanghi e l'utilizzo di prodotti fitosanitari; - obblighi e divieti relativi alla gestione delle stoppie e dei residui colturali; - divieto di monosuccessione oltre i 5 anni per tutti i cereali;
	Fertilizzanti distribuiti per uso agricolo (kt/anno) Fonte: ISTAT	In Lombardia nel 2007 sono state distribuite circa 878 kt/anno di fertilizzanti. Le province dove vengono utilizzati più fertilizzanti sono Milano (21% del totale regionale), Pavia (20%), Mantova (16%), Brescia (13%) e Cremona (11%).	
	Prodotti fitosanitari distribuiti per uso agricolo (kt/anno) Fonte: ISTAT	In Lombardia nel 2007 sono state distribuite circa 10.781 kt/anno di prodotti fitosanitari, di cui 3.941 fungicidi, 1.082 insetticidi e acaricidi, 4.339 erbicidi, 22 biologici e 1.395 vari. Le province dove vengono utilizzati più prodotti fitosanitari sono Pavia (30% del totale regionale), Milano (16%), Bergamo (12%), Lodi (11%), Mantova (10%) e Cremona (9%).	
	Erosione del suolo	A livello provinciale si evidenzia una forte relazione fra	

	(ton/ha/anno) Fonte: JRC, Progetto PESERA	l'incremento dei valori e la presenza delle aste fluviali. Si rileva infatti che gli alti valori rilevati in provincia di Milano (4,31 ton/ha/anno) sono legati all'incidenza esercitata del fiume Adda. La provincia di Lodi risente sia del fiume Po che del fiume Adda, la provincia di Pavia dell'area dell'Oltrepo e del fiume Po, la provincia di Brescia dell'area pedemontana, della Valle Camonica e del fiume Oglio, la provincia di Sondrio del fiume Adda.	- divieti relativi alla gestione e alla lavorazione del terreno allo scopo di proteggere il pascolo permanente con indicazioni relativamente al numero di capi di bestiame da mantenere sui pascoli e al numero di sfalci annuali obbligatori.
	Quantità media di carbonio organico immagazzinata nei suoli (ktC/anno) Fonte: Regione Lombardia, Progetto Kyoto Lombardia	La maggior parte del carbonio organico in Lombardia è conservata negli strati più superficiali dei suoli: nei primi 30 cm sono presenti 126.820 ktC/anno, pari a circa il 47% dell'intero stock di carbonio. Quasi 2/3 sono immagazzinati entro uno spessore di 50 cm e più dell'80% entro 1 m di profondità. La concentrazione è più bassa nella pianura padana, dove i terreni coltivati hanno un contenuto medio di 57 t/ha, con un minimo che arriva a 30-40 t/ha, in particolare in alcune aree ad ovest e a sud della regione caratterizzate da agricoltura ad alta intensità.	
Mantenere la funzionalità idrogeologica del territorio (manutenzione dei versanti – aree montane e di collina – mantenimento della naturalità degli alvei, aree di espansione, ...) (Rapporto ambientale PSR)	Pericolosità idrogeologica (-) Fonte: Regione Lombardia, Programma Regionale Integrato di Mitigazione dei Rischi 2007/2010	Il 25% circa del territorio regionale si colloca in aree ad elevata pericolosità. Tra i diversi fattori di rischio, sono considerati la pendenza del terreno, i fenomeni alluvionali lungo le aste torrentizie, la perimetrazione delle fasce PAI, le frane, ecc.. Tra gli elementi che determinano il rischio, l'unico fattore di origine antropica è la presenza di aree terrazzate, delimitate a valle da muretti a secco, in quanto fonte di potenziale pericolo a causa della possibilità di favorire l'innesco di frane superficiali a seguito di piogge intense.	Interventi forestali 121 – ammodernamento aziende agricole 125A – gestione idrica e salvaguardia del territorio 221 – imboschimento terreni agricoli 223 – imboschimento terreni non agricoli 226 – potenziale forestale e prevenzione 323C – salvaguardia e valorizzazione degli alpeggi Legame con il regime di Condizionalità Le norme 1.1, 3.1 e 4.2 delle Norme per il mantenimento dei terreni in buone condizioni agronomiche e ambientali definiscono: - l'obbligo di interventi di regimazione temporanea delle acque superficiali per i terreni di pendio attraverso la realizzazione di solchi acquai temporanei; -gli interventi di difesa della struttura del suolo attraverso il mantenimento in efficienza della rete di sgrondo delle acque superficiali, anche tramite la descrizione degli impegni e delle modalità di lavorazione
	Foreste e altre terre boscate (FOWL) con funzione protettiva per il suolo (ha) Fonte: Elaborazione da DUSAF e Modello Digitale del Terreno	L'indicatore considera come boschi di protezione per il suolo le superficie ricoperte da foreste e altre terre boscate (FOWL) che si trovano in aree potenzialmente vulnerabili per idrogeologia (aree con pendenza uguale o superiore a 30°). Tra il 2000 e il 2007 è avvenuto un incremento di FOWL con funzione protettive per il suolo (ha), passando da 302.650 a 304.309 ha.	

			dei terreni; - la definizione di obblighi relativi alla gestione delle superfici ritirate dalla produzione, anche al fine di conservare l'ordinario stato di fertilità del terreno, tutelare la fauna selvatica e prevenire la formazione di potenziali incendi e diffusioni infestanti.
Ridurre il grado di impermeabilizzazione dei suoli e promuovere interventi di rinaturalizzazione (PTR - Ob. Tematici)	Uso del suolo (ha) Fonte: DUSAF	I dati inerenti l'uso del suolo lombardo illustrano una suddivisione del territorio in: - aree antropizzate (13,8%) - aree agricole (44,2%) - territori boscati e ambienti seminaturali (38,6%) - aree umide (0,1%) Tra il 2000 al 2007 si è verificato un incremento delle aree antropizzate dell'1,2% a scapito delle aree agricole (-1,3%). La superficie boscata e degli ambienti seminaturali, invece, è cresciuta di circa 5.000 ettari localizzati sostanzialmente nelle aree montane della Regione.	Interventi infrastrutturali per l'attività agricola 121 – realizzazione nuove serre 123 – costruzione e ammodernamento di immobili Interventi forestali 221 – imboschimento terreni agricoli 223 – imboschimento terreni non agricoli Interventi per la popolazione rurale e per il turismo 311A – agriturismo

Indicatori di monitoraggio del PSR	
Superficie agricola soggetta a impegni agroambientali che riduce gli input potenzialmente inquinanti (ha per coltura e tipologia colturale)	L'applicazione di misure agroambientali determina la riduzione dell'impiego di sostanze chimiche e implica l'applicazione di tecniche colturali a basso impatto che permettono la riduzione dell'uso di fertilizzanti, fitofarmaci e diserbanti. In particolare si evidenzia il contributo di alcune azioni della misura 214 ed in particolare le azioni relative all'avvicendamento (214A), alla produzione integrata (214B) e all'agricoltura biologica (214E). Queste azioni, infatti, prevedono la realizzazione di piani di concimazione basati sul metodo del bilancio degli elementi della fertilità, che mirano al perseguimento di un equilibrio fra apporti ed asportazioni dei nutrienti e alla conseguente eliminazione del surplus. D'altra parte la misura 214C impone il divieto di utilizzare prodotti fitosanitari e diserbanti e definisce limiti di concimazione. Dai dati si osserva che sono stati finanziati 47.626 ha per la misura 214A, 18.247 ha per la misura 214B, 27.921 ha per la misura 214C, 15.393 ha per la misura 214E. Le colture più diffuse nelle superfici finanziate sono l'erba medica per la misura 214A, la vite per uva da vino in zona DOC e/o DOCG per la misura 214B, il prato polifita da vicenda per la misura 214C, il riso per la misura 214E.
SAU investita ad agricoltura biologica (variazione rispetto alla SAU biologica esistente %)	Il finanziamento della misura 214E permette un incremento dell'87% rispetto all'esistente delle superfici coltivate ad agricoltura biologica.
Variazione degli input potenzialmente inquinanti grazie agli impegni agroambientali (kt/anno)	Il Valutatore Indipendente ha effettuato alcune elaborazioni relative alla stima degli effetti sulle acque dovuti alla riduzione dell'uso di fitofarmaci. I risultati ottenuti mostrano che l'applicazione della misura 214B permette una riduzione dell'indice ETR (Exposure Toxicity Ratio), il quale rappresenta il rapporto tra la concentrazione simulata nelle acque superficiali e sotterranee e la corrispondente soglia di tossicità fissata dai limiti di legge, pari a circa il 50%, con effetti più marcati nelle valli appenniniche e nell'area prealpina e meno nella montagna appenninica, mentre l'applicazione delle misure 214C e 214E porta

	all'eliminazione dei fitofarmaci organici di sintesi e pertanto determina una riduzione dell'indice ETR pari al 100% nelle aree soggette alla misura, in particolare nelle aree di bassa pianura per la misura 214C. La misura 214A non è stata considerata in quanto non comporta variazioni significative nelle quantità e nelle tipologie di principi attivi dei fitofarmaci utilizzati rispetto alle tecniche convenzionali.
Superficie agricola soggetta a impegni agroambientali che riduce l'erosione del suolo e mantiene la sostanza organica (ha per coltura e tipologia colturale)	La creazione di strutture vegetali lineari determina la riduzione della erosione del suolo. In particolare, la costituzione di filari di alberi e arbusti frangivento permette di ridurre la velocità e l'erosione da parte del vento e, ove localizzati lungo canali di scolo, di ridurre il potere erosivo delle acque di deflusso superficiali e rallentare il flusso idrico proteggendo la superficie del canale dell'erosione. Il PSR ha finanziato la creazione di 1 km di siepi e filari, pari a 0,5 ha, e il mantenimento di 374 km, pari a 164 ha. L'applicazione di misure agroambientali inoltre permette di contenere la perdita di sostanza organica nei suoli, che a sua volta è causa di riduzione della capacità di infiltrazione nel terreno e può dar luogo a un deflusso idrico superficiale maggiore innescando il processo erosivo dei suoli. A sua volta l'erosione riduce il contenuto di sostanza organica dilavando lo strato superficiale fertile. Il PSR ha finanziato 47.626 ha per la misura 214A, 18.247 ha per la misura 214B, 27.921 ha per la misura 214C, 15.393 ha per la misura 214E.
Variazione dell'erosione del suolo (t/ha/anno)	Il Valutatore Indipendente ha effettuato alcune elaborazioni relative alla stima di riduzione dell'erosione del suolo grazie all'applicazione di misure agroambientali. In particolare la stima è stata effettuata a partire dall'equazione universale di Wischmeier (USLE, Universal Soil Loss Equation), che considera tra gli altri parametri anche la pendenza e la copertura del suolo. La valutazione è stata applicata ai territori di collina e montagna, più soggetti a fenomeni di erosione. Oltre alla stima dell'applicazione della misura 214, si è tenuto conto anche dell'effetto della Condizionalità, in particolare dell'obbligo di realizzazione di solchi acquai temporanei sui seminativi ad una distanza massima di 80 m. I risultati mostrano che l'applicazione della misura 214A ha un'efficacia specifica di riduzione dell'erosione del suolo sui territori interessati dalla misura di circa il 19,5% in media. Tale effetto non può essere disgiunto da quello della Condizionalità, che avrebbe potuto comportare un'efficacia maggiore se si fosse imposta una distanza massima tra i solchi inferiore a 80 m, almeno nei terreni a forte pendenza (>15%). L'azione B determina una capacità di contrasto all'erosione pari al 41,6%, anche a causa della notevole efficacia dell'inerbimento autunno-vernino nella protezione del suolo delle colture permanenti. L'applicazione della misura 214C determina una riduzione dell'erosione del suolo pari al 33%, mentre la misura 214E del 10,8%. Relativamente a quest'ultima misura, si ritiene di fondamentale importanza l'integrazione della misura con impegni aggiuntivi che prescrivano almeno l'inerbimento autunno-vernino e l'adozione di *cover crops* per la difesa del suolo nelle aree acclivi (> 5% di pendenza).
Variazione della sostanza organica nei suoli grazie a interventi agroambientali (ktC/anno)	Il Valutatore Indipendente ha effettuato alcune elaborazioni relative al mantenimento di sostanza organica (SO) nei suoli grazie all'applicazione di misure agroambientali. Per la stima dell'apporto di SO nei suoli delle aziende beneficiarie della Misura 214, l'analisi è basata sul bilancio della SO semplificato che tiene conto della quantità degli apporti di SO attraverso le fertilizzazioni (letame e liquame) e dei residui ipogei ed epigei delle diverse colture, considerando la loro propensione a trasformarsi nel suolo in sostanza organica stabile. I risultati mostrano che la misura 214A determina un basso incremento unitario (SOM), pari a 94 kg/ha/anno, pari ad un incremento del 23,4% rispetto al convenzionale. La misura che stabilisce il maggior incremento unitario (anche se sarebbe più corretto parlare di mancata perdita) è la 214C, la quale determina il suo beneficio grazie al mantenimento delle formazioni prative permanenti. Si è calcolato infatti che la trasformazione da prato permanente a seminativo produrrebbe un decremento di circa 600 kg/ha/anno. Un valore così elevato riflette un cambiamento radicale di forma di gestione del suolo, ovvero da una formazione prativa stabile a seminativi avvicendati. Il contributo della misura 214B sulla SOM è stato stimato considerando l'effetto tra un appezzamento a frutteto inerbito rispetto ad uno lavorato, determinando un incremento dell'apporto di SOM derivante dalle radici della copertura erbacea interfilare equivalente a 150 kg/ha/anno, mostrando quindi incrementi unitari inferiori solo a quelli della misura 214C. La misura 214E può ottenere effetti migliorativi sul contenuto di SOM sia attraverso l'obbligo di effettuare la concimazione con concime naturale di origine animale o con materia organica, preferibilmente compostati, sia attraverso l'obbligo di introdurre nella rotazione una leguminosa o una coltura da sovescio. La prima tipologia di intervento determina mediamente un maggiore rilascio di sostanza organica nel suolo dovuto alla maggiore presenza di colture

	miglioratrici, rispetto alle aziende convenzionali, quantificabile in 62 kg/ha/anno, corrispondente al 15,4% rispetto al convenzionale. Il secondo tipo di intervento determina invece mediamente un maggiore apporto di sostanza organica al suolo dovuto all'utilizzo di reflui di origine zootecnica, rispetto alle aziende convenzionali, quantificabile in 29,8 kg/ha/anno, corrispondente al 54,1% rispetto al convenzionale.
Interventi e investimenti finalizzati alla prevenzione del rischio idrogeologico (ha, numero, €)	Sono stati finanziati dal PSR 132 interventi che concorrono alla mitigazione del rischio idrogeologico, per un importo complessivo di quasi 30 milioni di Euro. Per quanto riguarda gli interventi finanziati dalla misura 226 – Ricostituzione del potenziale forestale e interventi preventivi, oltre ai dati relativi agli importi finanziati sono disponibili anche i dati relativi alle superfici. Le superfici finanziate per questa misura superano i 1.000 ettari.
Variazione del rischio idrogeologico	Gli interventi finanziati dal PSR sono volti a prevenire e a favorire la riduzione del rischio idrogeologico. Al momento non è stato possibile popolare tale indicatore; la sua quantificazione è rinviata a un successivo confronto con esperti in materia.
Variazione della superficie forestata in aree a forte pendenza, che contribuisce alla protezione del suolo (ha)	La piantumazione di alberi su superfici a forte pendenza permette di incrementare la stabilità dei versanti. Sono stati finanziati dal PSR 956 ha di superficie per l'imboschimento. Di questa, solo l'1,6% si localizza in aree con pendenza maggiore di 30°. Ciò è dovuto al fatto che le misure di imboschimento sono ammissibili solo nei comuni di pianura (misura 223) e di pianura e collina (misura 221).
Variazione dell'uso del suolo, in particolare della superficie antropizzata (ha, numero interventi, €)	Il PSR finanzia interventi di nuova costruzione o ampliamento di edifici. Attualmente il SIARL non è strutturato per raccogliere informazioni relative alle superfici edificate, ma fornisce dati sugli importi spesi. Sono stati finanziati più di mille interventi per un importo di circa 200 milioni di euro. L'impatto sul suolo consiste nell'incremento della superficie impermeabile e del consumo di suolo agricolo. D'altra parte il PSR ha finanziato anche interventi di imboschimento di superfici, agricole e non agricole per un totale di 162 ha. L'imboschimento di superfici agricole, soprattutto per la realizzazione di boschi permanenti, determina l'imposizione di vincolo forestale permanente, per cui la superficie prima classificata agricola diviene boscata.

Difficoltà operative

Indicatori

- L'indicatore "Erosione del suolo" è stato popolato con dati relativi all'anno 2004. Al momento non sono state individuate fonti con copertura regionale più aggiornate.
- Poiché attualmente non è disponibile la territorializzazione dei dati relativi agli interventi ammessi per le misure agroambientali, non è stato possibile effettuare particolari elaborazioni di rilevanza locale.
- Relativamente alla riduzione della pericolosità idrogeologica e al consumo e all'impermeabilizzazione del suolo, non è stato possibile eseguire una valutazione quantitativa del contributo del PSR, invece è stata compiuta una stima utilizzando indicatori *proxy* (numero di interventi finanziati ed euro spesi per la loro realizzazione).
- In linea generale i dati reperibili dal SIARL indicano solo in pochissimi casi i dati di progetto necessari alla stima quantitativa degli indicatori per il monitoraggio ambientale. Inoltre nel SIARL non in tutti i casi sono state inserite e catalogate in modo coerente le tipologie di intervento rispetto ai codici delle azioni delle misure, pertanto è stato necessario rielaborare i dati manualmente, come descritto nelle note metodologiche nel capitolo sul Suolo.

Valutazione

- Tra l'applicazione di misure agroambientali, risulta particolarmente significativo, in termini di limitazione dell'utilizzo di prodotti fitosanitari e fertilizzanti e di mantenimento di sostanza organica, il dato relativo alla variazione della superficie ad agricoltura biologica rispetto alla SAU biologica regionale, che registra un incremento dell'87%.
- Gli impegni agroambientali sono significativi per quanto riguarda la riduzione dell'erosione e il mantenimento della sostanza organica nel suolo. In particolare per contrastare l'erosione del suolo, sono di rilevante importanza anche gli impegni relativi al mantenimento di siepi e filari, che hanno effetti frangivento e di contrasto al potere erosivo delle acque dei canali. Come descritto nel capitolo sulle Risorse idriche, gli interventi finanziati per il mantenimento di siepi e filari assumono una valenza particolarmente positiva poiché sono localizzati principalmente nelle aree Rurali ad Agricoltura

Intensiva Specializzata, dove l'agricoltura intensiva determina forti pressioni sulle componenti ambientali e in particolare sul suolo e acque.

- Il PSR ha finanziato 132 interventi di prevenzione, per un totale di 28.727.361 €. Tali interventi riguardano il ripristino e la ricostruzione di boschi danneggiati da incendi, il miglioramento dei soprassuoli forestali, la stabilizzazione dei versanti, il consolidamento di erosioni e dissesti, il consolidamento del reticolo idrografico minore e il risanamento idrogeologico e la salvaguardia idraulica del territorio. I principali interventi sono finanziati con misure degli assi 2 (a diretta finalità ambientale) e 1 (volto alla competitività delle aziende agricole e che pertanto mostra di avere effetti anche di tipo ambientale che potrebbero essere potenziati). In questo caso le misure più finanziate sono principalmente la 226D e la 125A.
- Sono stati ammessi 1.055 interventi che riguardano nuove costruzioni o ampliamenti, per un importo ammesso di 202.522.858 €, imputabili principalmente alla misura 121 (l'88% degli importi ammessi e degli interventi finanziati). Tali interventi comportano consumo e impermeabilizzazione di suolo.
- Il PSR finanzia anche interventi di imboschimento di superfici, agricole e non agricole. L'imboschimento di superfici agricole, per la realizzazione di boschi permanenti, determina l'imposizione di vincolo forestale permanente, per cui la superficie prima classificata agricola diviene boscata. Sono stati ammessi a finanziamento 162 ha di bosco, di cui 62 ha per boschi permanenti.

Punti di attenzione ambientali

- La piantumazione di alberi su superfici a forte pendenza permette di incrementare la stabilità dei versanti. Dall'analisi delle superfici ammesse a finanziamento, solo l'1,6% si localizza in aree con pendenza maggiore di 30°. Il limite dell'efficacia ambientale di tali misure sta nel fatto che le misure di imboschimento sono ammissibili solo nei comuni di pianura (misura 223) e di pianura e collina (misura 221).
- Poiché in linea generale i dati reperibili dal SIARL indicano solo in pochissimi casi i dati di progetto necessari alla stima quantitativa degli indicatori per il monitoraggio ambientale, sarebbe utile richiedere obbligatoriamente l'indicazione di almeno alcuni dati nella compilazione delle istruttorie, quali ad esempio i dati relativi alla superficie oggetto di interventi di nuova costruzione o ampliamento e in particolare la quota di suolo impermeabilizzata, così da poter quantificare la superficie impermeabilizzata con i finanziamenti del PSR.

Allegato 2 – Matrice di valutazione degli effetti complessiva per tutte le componenti al fine della valutazione degli effetti cumulati

Tipologie di azioni	Interferenze tra i tipologie di azioni e la componente			
	Biodiversità	**Cambiamenti climatici ed energia rinnovabile**	**Risorse idriche**	**Suolo**
Interventi forestali	**+/-** La realizzazione di interventi forestali, a seconda della localizzazione e della tipologia di impianto, può contribuire da un lato alla realizzazione della rete ecologica e favorire la biodiversità, dall'altro, nel caso di impianti intensivi a rapido accrescimento, può creare declino della biodiversità in particolar modo nelle aree protette, della Rete Natura 2000 e nelle aree agricole ad alto valore naturale.	**+** L'incremento di sistemi forestali aumenta l'assorbimento di CO_2 da parte delle piante. In particolare l'incremento di sistemi forestali di tipo Short Rotation Forestry determina un aumento della disponibilità di biomassa destinata anche alla produzione di energia rinnovabile.	**+** La realizzazione di interventi forestali, in particolare lungo le fasce fluviali, favorisce la diminuzione di apporti di inquinanti nelle acque superficiali, grazie all'effetto tampone delle piante	**+** La realizzazione di interventi forestali previene l'erosione del suolo e favorisce l'incremento/mantenimento del tenore della sostanza organica, oltre a contrastare la perdita di biodiversità.
Interventi agroambientali	**+** La realizzazione e il mantenimento di strutture vegetali lineari e fasce tampone boscate contribuiscono al potenziamento della rete ecologica e al recupero e alla tutela delle fasce fluviali e degli ecosistemi acquatici. L'applicazione di pratiche agricole a basso impatto sostiene la biodiversità, sopratutto nelle aree ad alto valore naturalistico. I Piani di Gestione dei Siti Natura 2000 contribuiscono a una corretta gestione degli habitat prioritari per la biodiversità. **+** La salvaguardia delle risorse genetiche è	**+** La realizzazione di strutture vegetali determina un maggiore sequestro di CO_2 da parte delle piante. Pratiche agricole a basso impatto ambientale migliorano la capacità dei suoli di immagazzinare carbonio. La riduzione dell'uso di fertilizzanti riduce al contempo l'emissione di gas serra in atmosfera.	**+** La riduzione dell'uso di fertilizzanti, diserbanti e fitofarmaci e una corretta azione di fertilizzazione migliora lo stato qualitativo delle acque superficiali e sotterranee, con particolare attenzione alle zone vulnerabili ai nitrati e alle aree sensibili ai fenomeni di eutrofizzazione. La realizzazione di fasce tampone diminuisce l'apporto di inquinanti nelle acque superficiali.	**+** La riduzione dell'uso di fertilizzanti, diserbanti e fitofarmaci migliora lo stato qualitativo dei terreni, prevenendo la contaminazione del suolo. Pratiche agricole a basso impatto ambientale aiutano a prevenire l'impoverimento, l'erosione e la compattazione del suolo.

Tipologie di azioni	Interferenze tra i tipologie di azioni e la componente			
	Biodiversità	Cambiamenti climatici ed energia rinnovabile	Risorse idriche	Suolo
	finalizzata alla protezione delle specie autoctone in via di estinzione			
Interventi per la produzione di energia	**-** Lo sviluppo degli impianti a biomassa, se connesso a monocolture no-food intensive prevalentemente in contesti agricoli di pianura, presenta il rischio di semplificazione della diversità biologica degli agroecosistemi. **+** Impatto positivo di carattere indiretto: lo sviluppo delle filiere bosco-legna in contesti montani può contribuire al miglioramento della gestione forestale, favorendo il rafforzamento degli ecosistemi forestali.	**+** L'incremento di produzione di energia rinnovabile sia per autoconsumo sia per vendita riduce il consumo di fonti fossili e pertanto anche le emissioni di gas serra in atmosfera.		**-** Nel complesso gli interventi presentano impatti potenziali indiretti sulla qualità del suolo agricolo correlati allo sviluppo delle colture no-food dedicate alla produzione energetica (gli impianti a rapido accrescimento a carattere intensivo in contesti di pianura agricola potrebbero generare fenomeni di contaminazione/inquinamento del suolo).
Interventi di efficienza energetica sugli impianti e i processi esistenti		**+** Gli interventi di efficienza energetica riducono il consumo di energia e quindi le emissioni di gas serra.		
Interventi infrastrutturali per l'attività agricola		**+** La realizzazione di interventi puntuali come le coperture delle vasche di stoccaggio degli effluenti degli allevamenti, favoriscono il contenimento di emissioni azotate e di carbonio in atmosfera.	**+** Gli interventi infrastrutturali proposti sono indirizzati al miglioramento dell'efficienza delle reti idriche e alla riduzione dei consumi idrici	**-** La realizzazione di nuove infrastrutture per l'attività agricola, ad es. serre, può causare impermeabilizzazione del suolo.
Interventi per la popolazione rurale e per il turismo	**+** L'indennità a favore degli agricoltori delle zone montane contribuisce al mantenimento del presidio in aree che	**-** Lo sviluppo di attività che si diversificano dalle pratiche agricole può provocare un incremento dei consumi energetici, con	**-** Lo sviluppo di attività che si diversificano dalle pratiche agricole può provocare un incremento dei	**-** Lo sviluppo di attività che si diversificano dalle pratiche agricole può causare ulteriore

Tipologie di azioni	Interferenze tra i tipologie di azioni e la componente			
	Biodiversità	**Cambiamenti climatici ed energia rinnovabile**	**Risorse idriche**	**Suolo**
	tendono a essere abbandonate. Effetti positivi sulla biodiversità sono riconducibili al mantenimento degli habitat tipici, come ad esempio le praterie alpine.	successivo aumento dell'emissione di gas serra.	consumi idrici	impermeabilizzazione del suolo per la realizzazione di nuove strutture o l'ampliamento di strutture esistenti. **+** L'indennità a favore degli agricoltori delle zone montane contribuisce al mantenimento del presidio in aree che hanno tendenza ad essere abbandonate. Effetti positivi sul suolo sono riconducibili al presidio del territorio, anche dal punto di vista della manutenzione e della preservazione dal rischio idrogeologico.
Interventi a carattere trasversale sui temi ambientali (formazione e comunicazione, gestione sostenibile delle foreste, certificazioni ambientali, ecc.)	**+** Le azioni di formazione e informazione riguardano anche il tema dell'agricoltura biologica.	**+** Sono previste attività di formazione e informazione sul tema della produzione di energia da fonti rinnovabili. Il tema dei cambiamenti climatici non viene trattato in modo specifico, ma questi interventi di formazione hanno effetti indirettamente positivi sulla componente in quanto forniscono indicazioni per la riduzione degli impatti sull'ambiente delle pratiche agricole e il miglioramento dell'efficienza energetica di tecnologie e tecniche ad esse collegate.	**+** Le azioni di formazione e informazione riguardano anche il tema del corretto uso delle risorse irrigue, con potenziali effetti positivi sulle risorse idriche	**+** Le azioni di formazione e informazione riguardano anche il tema del razionale impiego di prodotti fitosanitari e dei concimi, con potenziali effetti positivi sulla qualità del suolo.

Allegato 3 – Matrice complessiva del legame con la Condizionalità

Obiettivi ambientali	Componente di riferimento		2007	2008	2009
			DGR 4196 del 21 febbraio 2007	DGR 5993 del 5 dicembre 2007	DGR 8739 del 22 dicembre 2008
CRITERI DI GESTIONE OBBLIGATORIA					
AMBIENTE					
Promuovere il consolidamento e la gestione sostenibile del sistema delle aree protette lombarde	Biodiversità	Atto A1	Obbligo di Valutazione di Incidenza ambientale in ZPS e verifica di conformità coi Piani di Gestione, definizione dei criteri per il transitorio	L'obbligo si applica a superfici più estese in quanto c'è stato un incremento del numero e superficie di ZPS dotate di Piano di Gestione	Variazione della classificazione e delle norme da rispettare per le ZPS
			Si applica ad aziende localizzate in ZPS		
Migliorare la qualità delle acque superficiali e sotterranee	Risorse idriche	Atto A2	Definizione obblighi e autorizzazioni sulla gestione delle acque reflue	INVARIATA	INVARIATA
			Si applica ad aziende ricadenti in aree vulnerabili a specifici fitofarmaci		
Limitare l'utilizzo di prodotti fitosanitari e fertilizzanti, migliorare la gestione delle pratiche agricole al fine di prevenire fenomeni di inquinamento e di impoverimento dei suoli	Suolo		Obbligo di rispettare indicazioni relative allo stoccaggio e alle autorizzazioni per quanto riguarda la gestione delle acque reflue	INVARIATA	INVARIATA
			Si applica ad aziende ricadenti in aree vulnerabili a specifici fitofarmaci		
Migliorare la qualità delle acque superficiali e sotterranee	Risorse idriche	Atto A3	Indicazioni e obblighi sullo smaltimento dei fanghi	INVARIATA	Vengono specificate meglio indicazioni riguardo alle autorizzazioni
			Si applica ad aziende sui cui terreni si effettua lo spandimento dei fanghi		
Limitare l'utilizzo di prodotti fitosanitari e fertilizzanti, migliorare la gestione delle pratiche agricole al fine di prevenire fenomeni di inquinamento e di impoverimento dei suoli	Suolo	Atto A3	Obbligo di rispettare indicazioni relative all'uso, ai divieti e alle autorizzazioni per quanto riguarda lo smaltimento dei fanghi	INVARIATA	Specificazione degli obblighi per quanto riguarda le autorizzazioni
			Si applica ad aziende sui cui terreni si effettua lo spandimento dei fanghi		

Obiettivi ambientali	Componente di riferimento		2007	2008	2009
			DGR 4196 del 21 febbraio 2007	DGR 5993 del 5 dicembre 2007	DGR 8739 del 22 dicembre 2008
Migliorare la qualità delle acque superficiali e sotterranee	Risorse idriche	Atto A4	Definizione di impegni, divieti e tecniche obbligatorie per la gestione dei nitrati	Adeguamento degli adempimenti amministrativi necessari a seguito delle modifiche del Programma di azione nitrati approvate nell'agosto 2007	Adeguamento degli impegni a seguito delle modifiche del Programma di azione nitrati avvenute tra novembre 2007 e novembre 2008
			Si applica ad aziende ricadenti in ZVN		
Promuovere il consolidamento e la gestione sostenibile del sistema delle aree protette lombarde	Biodiversità	Atto A5	Obbligo di Valutazione di Incidenza in SIC e pSIC e conformità coi Piani di Gestione, definizione dei criteri per il transitorio	L'obbligo si applica a superfici più estese in quanto c'è stato un incremento del numero e superficie di SIC dotati di Piano di Gestione	L'obbligo si applica a superfici più estese in quanto c'è stato un incremento del numero e superficie di SIC dotati di Piano di Gestione
			Si applica ad aziende localizzate in SIC e pSIC		
Limitare l'utilizzo di prodotti fitosanitari e fertilizzanti, migliorare la gestione delle pratiche agricole al fine di prevenire fenomeni di inquinamento e di impoverimento dei suoli	Suolo	Atto B9	Definizione di attività obbligatorie riguardo l'utilizzo di prodotti fitosanitari	INVARIATA	Specificazione delle attività di controllo dei macchinari e precisazione degli impegni per la tenuta del registro e dei documenti di legge
			Si applica a tutte le aziende		
NORME PER IL MANTENIMENTO DEI TERRENI IN BUONE CONDIZIONI AGRONOMICHE E AMBIENTALI					
OBIETTIVO 1: EROSIONE DEL SUOLO - Proteggere il suolo mediante misure idonee					
Mantenere la funzionalità idrogeologica del territorio (manutenzione dei versanti – aree montane e di collina – mantenimento della naturalità degli alvei, aree di espansione, …)	Suolo	Norma 1.1	Definizione dell'obbligo di interventi di regimazione temporanea delle acque superficiali per i terreni di pendio attraverso la realizzazione di solchi acquai temporanei. Ammissione di interventi sostitutivi in deroga quali realizzazione di fasce inerbite o siepi.	INVARIATA	INVARIATA
			Si applica a terreni declivi che manifestano fenomeni erosivi		

Obiettivi ambientali	Componente di riferimento		2007	2008	2009
			DGR 4196 del 21 febbraio 2007	DGR 5993 del 5 dicembre 2007	DGR 8739 del 22 dicembre 2008
OBIETTIVO 2: SOSTANZA ORGANICA NEL SUOLO - Mantenere i livelli di sostanza organica del suolo mediante opportune pratiche					
Limitare l'utilizzo di prodotti fitosanitari e fertilizzanti, migliorare la gestione delle pratiche agricole al fine di prevenire fenomeni di inquinamento e di impoverimento dei suoli	Suolo	Norma 2.1	Definizione di obblighi e divieti relativi alla gestione delle stoppie e dei residui colturali. Definizione di deroghe ammesse e di impegni alternativi.	INVARIATA	INVARIATA
			Si applica a superfici a seminativo o soggette a set aside		
Limitare l'utilizzo di prodotti fitosanitari e fertilizzanti, migliorare la gestione delle pratiche agricole al fine di prevenire fenomeni di inquinamento e di impoverimento dei suoli	Suolo	Norma 2.2		Definizione del divieto di monosuccessione oltre i 5 anni per tutti i cereali (tranne nel caso del riso o del dimostrato mantenimento della sostanza organica).	INVARIATA
				Si applica alle superfici a seminativo	
OBIETTIVO 3: STRUTTURA DEL SUOLO - Mantenere la struttura del suolo mediante misure adeguate					
Mantenere la funzionalità idrogeologica del territorio (manutenzione dei versanti – aree montane e di collina – mantenimento della naturalità degli alvei, aree di espansione, ...)	Suolo	Norma 3.1	Definizione di obblighi per gli interventi di difesa della struttura del suolo attraverso il mantenimento in efficienza della rete di sgrondo delle acque superficiali. Definizione di deroghe ammesse.	Integrazione degli impegni e delle modalità di lavorazione dei terreni obbligatori	INVARIATA
			Si applica a tutte le aziende		
OBIETTIVO 4: LIVELLO MINIMO DI MANTENIMENTO - Assicurare un livello minimo di mantenimento ad evitare il deterioramento degli habitat					
Limitare l'utilizzo di prodotti fitosanitari e fertilizzanti, migliorare la gestione delle pratiche agricole al fine di prevenire fenomeni di inquinamento e di impoverimento dei suoli	Suolo	Norma 4.1	Definizione di divieti relativi alla gestione e alla lavorazione del terreno allo scopo di proteggere il pascolo permanente.	Integrazione degli obblighi relativamente al numero di capi di bestiame da mantenere sui pascoli e relativamente al numero di sfalci annuali obbligatori.	INVARIATA
			Si applica alle aree a pascolo permanente		
Mantenere la funzionalità idrogeologica del territorio (manutenzione dei versanti – aree montane e di collina – mantenimento della naturalità degli	Suolo	Norma 4.2	Definizione di obblighi relativi alla modalità di gestione delle superfici ritirate dalla produzione al fine di conservare l'ordinario stato di fertilità del terreno, tutelare la fauna selvatica e prevenire la formazione di	INVARIATA	INVARIATA

Obiettivi ambientali	Componente di riferimento		2007	2008	2009
			DGR 4196 del 21 febbraio 2007	DGR 5993 del 5 dicembre 2007	DGR 8739 del 22 dicembre 2008
alvei, aree di espansione, …)			potenziali incendi e diffusioni infestanti.		
			Si applica alle superfici soggette a set aside		
Sviluppare una pianificazione finalizzata alla protezione delle specie floristiche e faunistiche autoctone	Biodiversità	Norma 4.3	Manutenzione degli oliveti: divieto di estirpazione, attuazione tecniche colturali rivolte alla pianta. Definizione tipologie di azioni e frequenza: Deroghe per motivi fitosanitari	INVARIATA	Estensione della norma anche ai vigneti
			Si applica agli oliveti		Si applica agli oliveti e ai vigneti