



AGRICOLTURA

Il settore agro-forestale interessa l'80% circa della superficie territoriale lombarda e rappresenta il comparto produttivo ove meglio individuare gli interventi per soddisfare sia le esigenze della produzione che quelle della sostenibilità ambientale.

L'agricoltura intensiva è diminuita nell'ultimo decennio grazie alla riforma delle politiche agrarie degli anni '90 ed i risultati sono registrabili nei segnali positivi di eco-efficienza settoriale.

La valorizzazione e la riqualificazione del settore agro-forestale sfruttano la multifunzionalità del sistema rurale rispetto ad obiettivi sociali ed ambientali, promuovendo misure che favoriscano la conservazione del paesaggio agricolo e dell'ambiente rurale, in particolare quello montano.

L'agricoltura lombarda occupa un ruolo preminente nel quadro nazionale: in termini economici la produzione regionale del 2001 era pari complessivamente al 13,3% del valore di quella nazionale; il contributo percentuale è più elevato per le produzioni zootecniche (25% circa) e per quelle forestali (21% circa) mentre è minore per le produzioni vegetali, sia erbacee (10% circa) che arboree (meno del 3%). Ciò è conseguenza del fatto che l'agricoltura lombarda si caratterizza per un elevato peso della zootecnia e per un minore peso relativo delle produzioni di origine vegetale, con l'esclusione dei cereali che presentano un'incidenza superiore alla media del Paese.

Pur rappresentando poco meno del 3% del totale nazionale al Censimento Generale del 2000, le aziende agricole lombarde occupano il 7,8% della SAU (Superficie Agricola Utilizzabile); le imprese lombarde, infatti, sono generalmente di dimensione economica media superiore a quella nazionale. Per quanto concerne la situazione del settore forestale, i boschi occupano poco meno di un quarto della superficie territoriale lombarda ed il 27% della Superficie Agricola e Forestale (SAF) della regione. L'incidenza dei boschi sulla superficie territoriale raggiunge il 46% circa in montagna, il 27% in collina ed il 4% in pianura. I pioppeti, legnose agrarie per la produzione del legname, occupano in pianura un altro 4% circa della superficie e sono localizzati soprattutto lungo il corso dei fiumi.

In Lombardia - sino al 1950 in collina e montagna, ed ancora negli anni '70 in pianura - si è assistito al progressivo disboscamento per la trasformazione in seminativi e pascoli, e all'impoverimento delle foreste legato agli usi energetici. Dal dopoguerra il bosco è stato in gran parte abbandonato e si è registrata quindi la progressiva espansione delle superfici boscate, dovuta più all'opera della natura che all'intervento dell'uomo.

3.1 I SISTEMI AGRICOLI TERRITORIALI

Le differenti condizioni ambientali e pedo-climatiche del territorio lombardo, nonché la dinamica spaziale dello sviluppo socio-economico, hanno determinato nel tempo la formazione di diverse tipologie agricole territoriali.

In prima analisi il territorio regionale sembra composto da due ambiti territoriali contrapposti: da un lato l'agricoltura ricca della pianura irrigua, dall'altro quella più povera della montagna. Tra queste due realtà territoriali, che racchiudono al loro interno situazioni diversificate di sviluppo e produzione rurale, si interpongono geograficamente la fascia collinare e quella di pianura asciutta.

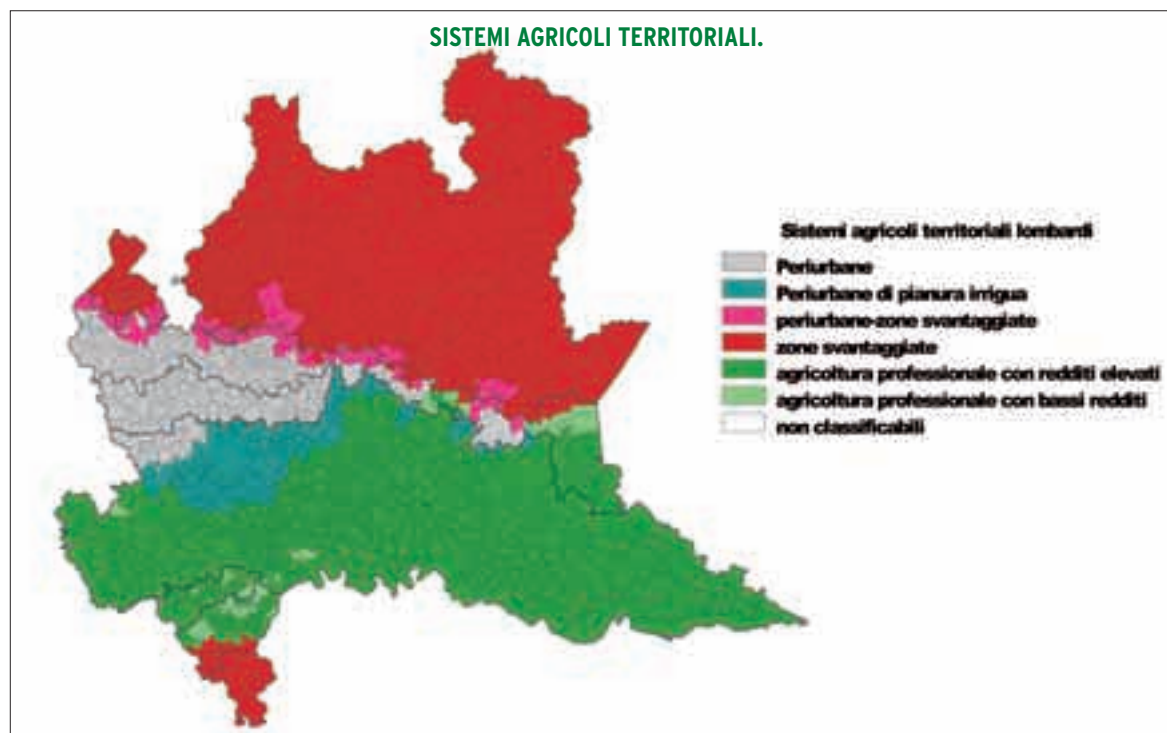
Il *sistema agricolo territoriale dell'agricoltura professionale*, con 767.743 ettari di superficie agraria e 680.923 ettari di SAU, è il principale in ambito regionale. Sul piano produttivo è di primaria importanza per quanto riguarda i seminativi, l'orticoltura, la vitivinicoltura e l'allevamento di bovini e suini; il livello dello sviluppo agricolo colloca tale sistema tra le aree di punta dell'agricoltura europea.

Il territorio presenta una bassa densità abitativa così che la destinazione agricola della superficie è prevalente (79,8%) e soggetta ad una limitata competizione con altri usi. La maggior parte della superficie agricola è irrigata e presenta elevati livelli di fertilità; l'agricoltura presenta quindi caratteri di forte intensività e problemi nell'interazione con l'ambiente a causa dell'uso delle risorse e della possibile contaminazione del suolo e delle acque.

L'orientamento produttivo distingue due tipologie: una ad elevata specializzazione vegetale nella zona della pianura irrigua pavese (risicoltura), nel casalasco-viadanese (pomodoro, orticoltura) e nell'oltrepo mantovano orientale (orticoltura, bieticoltura); l'altra, con prevalenza della zootecnia, si ritrova invece in una fascia ininterrotta di territorio che a partire dalla pianura lodigiana attraversa la provincia di Cremona, la bassa bergamasca e quella bresciana per arrivare fino alla pianura mantovana.

Il *sistema agricolo territoriale della montagna e delle zone svantaggiate* costituisce il secondo sistema lombardo per estensione (483.250 ettari di superficie agricola censita nel 2000); esso concentra quasi la totalità delle superfici a pascolo ed il 90% della superficie forestale delle aziende agricole lombarde.

La debolezza dell'agricoltura montana, seppur di qualità, dipende principalmente dalla scarsa produttività e dalle sfavorevoli condizioni pedo-climatiche del territorio; ciò determina il progressivo calo della superficie coltivata, che nelle zone di fondovalle viene sottratta all'agricoltura per essere



Fonte: Regione Lombardia

Figura 1

Lo STA dell'agricoltura professionale interessa il 54,1% della superficie agraria e forestale (SAF) e vanta la presenza del 57,2% delle aziende agricole, che presentano una superficie media di 17,9 ettari.

Lo STA della montagna e delle zone svantaggiate interessa il 34,1% della SAF e sostiene il 26% delle aziende agricole, che presentano una superficie media di 24,8 ettari.

Lo STA delle aree periurbane interessa l'11,8% della SAF e sostiene il 16,7% delle aziende agricole, che presentano una superficie media di 13,3 ettari.

ASPETTI TERRITORIALI E AMBIENTALI DEGLI STA

	Agricoltura professionale	Montagna e zone svantaggiate	Aree periurbane
Densità (abitanti/Km ² superficie agricola) (n)	262,7	174,4	3696,3
Superficie agricola/superficie territoriale (%)	79,8	50,4	35,9
Variazione SAU tra il 1990 e il 2000 (%)	- 2,7	- 12,3	- 9,5
Variazione superficie agricola tra il 1990 e il 2000 (%)	- 4,0	- 20,4	- 14,1
SAU/superficie agricola (%)	88,7	45,1	84,4
Pascoli/superficie agricola (%)	0,6	30,8	3,3
Boschi/superficie agricola (%)	1,6	36,4	10,0
Pioppeti/superficie agricola (%)	3,4	0,0	0,5
Superficie irrigata* (%)	69,3	0,9	46,6

* la superficie irrigata è stata rapportata al totale teorico di superficie irrigabile, comprendente la SAU e i pioppeti

Fonte: ISTAT, Regione Lombardia

Tabella 1

I Sistemi Territoriali Agricoli della Lombardia si differenziano marcatamente negli aspetti che riguardano l'uso del suolo e delle risorse. Ne consegue che le pressioni sull'ambiente del sistema agro-forestale, così come le funzioni ambientali a carattere protettivo da questo svolte, assumono valore differente in funzione della vocazionalità del territorio. L'agricoltura professionale, più intensiva, usa molta acqua mentre l'agricoltura delle zone svantaggiate, decisamente meno redditizia, produce occupando molto suolo.

destinata ad altri usi e nelle situazioni più sfavorevoli viene abbandonata (alpeggi, terreni in forte declivio, ecc.). L'abbandono delle superfici coltivate e il conseguente degrado del territorio espongono molte zone montane al rischio di frane ed inondazioni, principale problematica ambientale di questo STA (Sistema Territoriale Agricolo).

In questo sistema territoriale agricolo le possibilità di diversificazione produttiva si restringono a poche alternative dipendenti dai fattori orografici (fondovalle e versanti con diverse pendenze ed altimetrie): allevamento ovicaprino, coltivazione di piccoli frutti, sviluppo dell'agriturismo nelle sue

diverse forme. L'indirizzo produttivo di alcune zone limitate e relativamente più ricche - quali ad esempio la montagna appenninica dell'Oltrepo Pavese e la Valtellina di Tirano, ove prevalgono le produzioni vegetali vitivinicole e/o frutticole - costituisce un elemento qualificante.

Nel sistema agricolo territoriale delle aree periurbane l'attività agricola riveste un ruolo secondario nell'economia del territorio ma la sua significatività risalta nel contesto dell'economia agricola regionale.

Il territorio periurbano lombardo si caratterizza per la ricerca di una diversificazione produttiva

I PARCHI REGIONALI

I parchi regionali sono zone organizzate dedicate alla protezione della natura e dell'ambiente, all'uso culturale, ricreativo e sociale, allo sviluppo delle attività agricole, silvicole e pastorali locali nel rispetto della crescita economica, sociale e culturale delle comunità residenti.

Ogni tipologia costituisce sia un'occasione per la salvaguardia del patrimonio naturale che un metodo innovativo di gestione del territorio.

PARCHI FLUVIALI

Istituiti per tutelare i principali corsi d'acqua della regione nei loro tratti pianiziali e pedemontani con specifico riguardo alle zone umide ed ai complessi boschivi di ripa, per recuperare le aree degradate e ricostruire la continuità dell'ambiente naturale lungo il fiume, per difendere il fiume dall'inquinamento e dal degrado, per regimare le acque nel rispetto delle dinamiche naturali del fiume.

PARCHI MONTANI

Istituiti per tutelare gli ambienti naturali ed antropici della montagna lombarda attraverso la conservazione attiva, la protezione e il recupero degli organismi e degli ecosistemi naturali e seminaturali nonché di tutti i valori umani, antropologici, sociali e culturali. Oltre alla difesa dell'ambiente e alla tutela idrogeologica, scopo di questi parchi è infatti anche quello della promozione sociale, economica e culturale delle popolazioni umane residenti, con particolare attenzione al sostegno delle attività rurali tradizionali.

PARCHI AGRICOLI

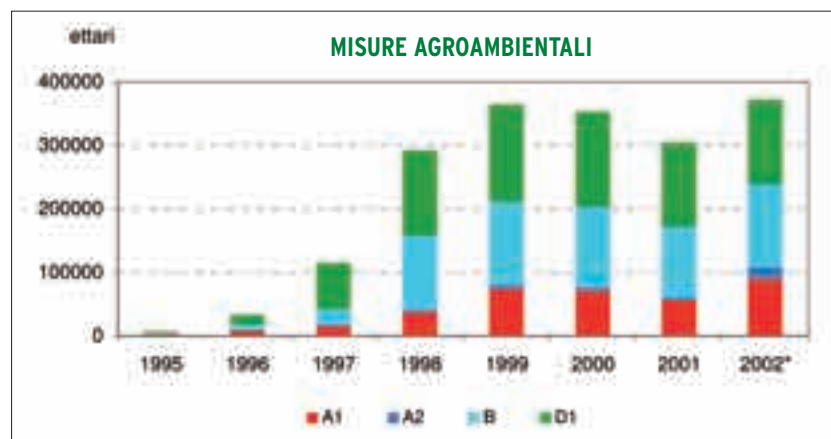
Sono destinati al mantenimento e alla valorizzazione dell'ambiente e del paesaggio rurale e dei loro valori naturali e seminaturali mediante la salvaguardia, la qualificazione e il potenziamento delle attività agro-silvo-colturali, funzionali anche alla prevenzione dei danni di origine antropica e alla fruizione educativa, culturale, scientifica e ricreativa.

PARCHI FORESTALI

Sono finalizzati a tutelare, migliorare e potenziare i boschi mediante interventi che ne assicurino la funzione ecologica e l'evoluzione verso un equilibrio naturale tra vegetazione e condizioni ambientali, valorizzandone al contempo le attitudini prevalenti in funzione naturalistica, protettiva, faunistica, paesaggistica, ricreativa e produttiva.

PARCHI DI CINTURA METROPOLITANA

Intesi quali zone di importanza strategica per l'equilibrio ecologico dell'area metropolitana, per la tutela e il recupero paesistico e ambientale delle fasce di collegamento tra città e campagna, per la connessione delle aree esterne dei sistemi di verde urbano, per la ricreazione e il tempo libero dei cittadini mediante la più efficace gestione del paesaggio.



Fonte: Regione Lombardia

Figura 2

Il Regolamento CEE 2078/92 prevede l'erogazione di aiuti agli agricoltori che si impegnano a seguire metodi di produzione agricola compatibili con le esigenze di protezione dell'ambiente e con la cura dello spazio naturale.

In particolare, le misure A1 (riduzione di concimi e fitofarmaci), A2 (agricoltura biologica), B (riconversione dei seminativi in prati permanenti o pascoli) e D1 (cura dello spazio naturale e del paesaggio) - oggi riassorbibili nella misura F del PSR 2000-2006 - hanno visto livelli di attuazione crescenti.

Le superfici indennizzate al 1999, ultimo anno utile per la presentazione delle domande, coprivano poco meno del 20% della superficie agraria-forestale regionale.

Poiché l'impegno assunto dall'agricoltore dura cinque anni e gli indennizzi della misura F del PSR sono stati attivati nel 2002, nel biennio 2000-2001 si registra un lieve decremento delle superfici interessate da misure agroambientali.

* il 2002 comprende anche la misura F del PSR 2000-2006

che sfrutti le possibilità offerte dalla localizzazione geografica dell'attività agricola, intraprendendo strade nuove. Esso costituisce l'area maggiormente vocata alle produzioni ortoflorovivaistiche: l'importanza relativa raggiunta nel comparto orticolo è un fenomeno interessante perché va messo in relazione con la riconversione produttiva delle aziende agricole situate nelle vicinanze dei principali centri urbani, che sfruttano le opportunità fornite dalla domanda di prodotti da parte della grande distribuzione organizzata. Nel territorio periurbano sono significativamente presenti gli allevamenti meno tradizionali quali quello degli equini, dei conigli, della selvaggina e dei pesci.

L'elevata densità abitativa e la presenza diffusa di infrastrutture e strutture produttive limita la destinazione agricola del territorio; a fronte della generazione di problemi ambientali legati all'uso delle risorse ed alla potenziale contaminazione di acque e suolo, il sistema agricolo delle aree periurbane vede anche una significativa presenza di aree tutelate con 12 parchi regionali - di cui 5 agricolo-forestali, 3 fluviali e 4 misti di cintura metropolitana - e un'elevata quota di superficie agricola boscata.

3.2 IL PSR A SOSTEGNO DELLA BIODIVERSITÀ

Lo strumento della Regione Lombardia a supporto del sistema agricolo e agroindustriale è il Piano di Sviluppo Rurale (PSR) 2000-2006, predisposto in conformità alle indicazioni comunitarie.

Uno dei criteri a cui si ispira il PSR è quello di accompagnare il sistema agricolo lombardo nella transizione verso un nuovo modello di agricoltura che preveda misure di sostegno disaccoppiate dalla produzione ed accogla la sfida di offrire servizi a carattere ambientale: in questo caso deve essere tutelata e valorizzata proprio quella multifunzionalità dell'agricoltura che appare come la più attuale interpretazione del suo ruolo.

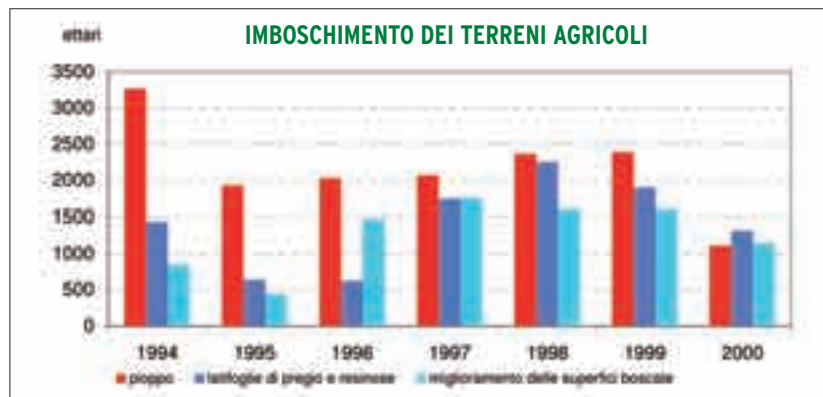
Il Piano intende quindi raggiungere tre diversi obiettivi:

- obiettivo economico: per assicurare adeguati livelli di competitività delle aziende agricole e del comparto agroalimentare regionale;
- obiettivo sociale: per permettere il permanere di attività imprenditoriali agricole anche nelle aree meno vocate, a tutela dell'equilibrio dell'intero territorio regionale;
- obiettivo ambientale: per favorire la conservazione dell'ambiente e del paesaggio agricolo.

La valorizzazione delle funzioni ambientali del comparto agro-forestale viene finanziata dal PSR principalmente attraverso le *misure agroambientali*, cui è riservato il 44% circa della spesa complessiva.

Gli obiettivi operativi riguardano soprattutto il ruolo del sistema agro-forestale nella salvaguardia attiva del suolo in quelle aree in cui esso è a rischio - a causa della fragilità del territorio regionale - e nelle quali la permanenza antropica legata all'esercizio dell'attività agricola appare decisiva. Accanto a ciò vi sono le funzioni di costruzione e di conservazione del paesaggio agricolo, ormai parte integrante di un patrimonio collettivo irrinunciabile per la società; infine vi sono le situazioni in cui l'attività agricola partecipa alla rinaturalizzazione del territorio anche attraverso usi meno intensivi dello spazio agricolo e la valorizzazione delle risorse forestali esistenti.

All'interno delle misure agroambientali, ad esempio, viene finanziata un'azione tesa a convertire i seminativi annuali in prati permanenti: oltre a pro-



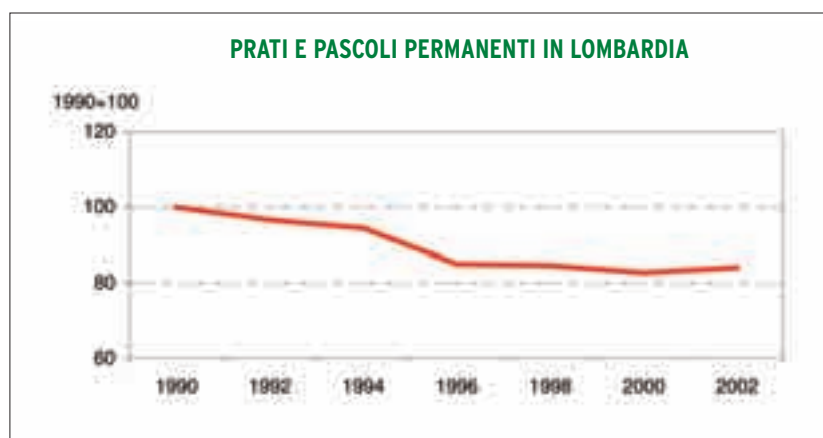
Fonte: Regione Lombardia

Figura 3

L'ampliamento delle superfici boschive attraverso l'imboschimento dei terreni agricoli è l'obiettivo principale del Regolamento CEE 2080/92.

Complessivamente, l'applicazione del Regolamento negli anni 1994-2000 ha indotto in Lombardia l'imboschimento di 33.971 ettari di superficie agraria-forestale, a cui si aggiungono altri 3.600 ettari circa desumibili dalle domande di finanziamento presentate a partire dal 2001 sulle corrispondenti misure del PSR 2000-2006 (misure H ed I). Sono da considerare anche gli interventi sulla viabilità che hanno riguardato 1.146 ettari nel periodo 1994-2002 - finalizzati ad assicurare un'adeguata gestione dei boschi e la loro difesa dagli incendi e dagli eventi calamitosi.

Oltre all'effetto di miglioramento delle condizioni generali dei boschi ed agli effetti positivi sul paesaggio, l'applicazione del Regolamento favorisce la difesa dalle variazioni climatiche attraverso l'incremento della superficie fotosintetizzante, e la riduzione del potenziale carico inquinante dovuto all'utilizzo di fitofarmaci nei seminativi.



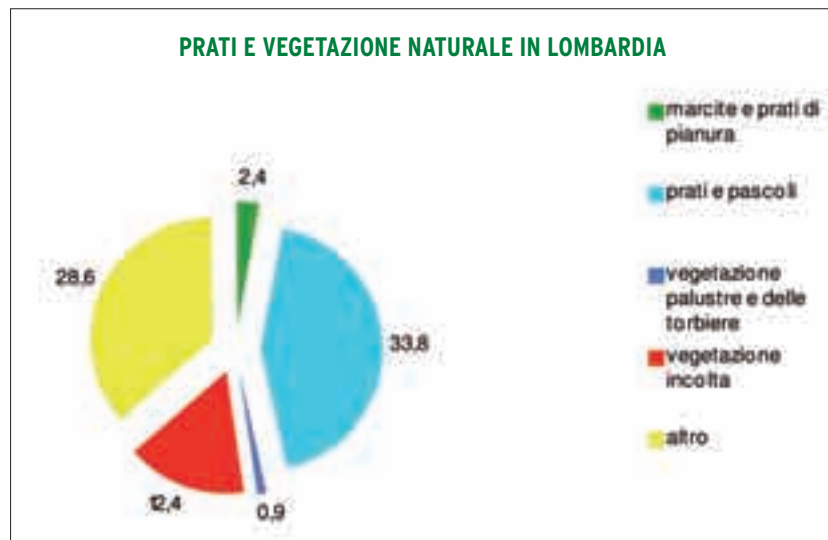
Fonte: Regione Lombardia

Figura 4

La superficie regionale destinata a prato e pascolo permanente ha subito un continuo decremento.

Attualmente (2002) essa ammonta a 287.442 ettari, equamente suddivisi fra prato e pascolo (52% e 48% rispettivamente).

Nelle tre province di Bergamo, Brescia e Sondrio si concentra il 68% della superficie destinata a prato-pascolo permanente mentre nelle province di Mantova e Pavia complessivamente se ne ritrova meno del 5%.

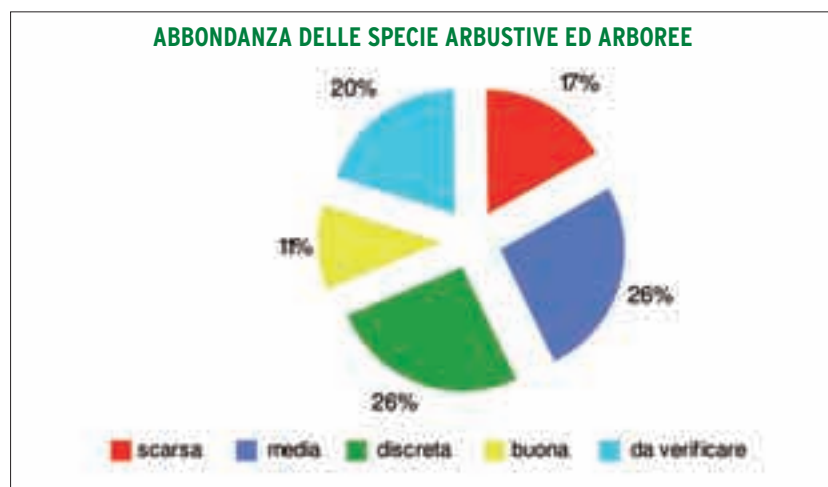


Fonte: DUSAF

Figura 5

La superficie ricoperta da prati e da vegetazione naturale non boschiva corrisponde al 14,5% della superficie territoriale regionale.

Alla categoria vegetazione incolta - che prospera sulle superfici agricole abbandonate e che indica prevalenza erbacea alternata a macchie di vegetazione arborea - appartengono ad esempio le formazioni di brughiera. La categoria altro comprende la vegetazione erbacea (ed arbustiva) delle pareti rocciose, dei greti e delle sponde dei corsi d'acqua.



Fonte: Regione Lombardia

Figura 6

In Lombardia vengono considerate presenti 238 specie arbustive ed arboree autoctone. L'abbondanza, cioè il numero di esemplari presenti in una certa area, è differente a seconda della specie considerata: si rileva che solo il 17% delle specie è scarsamente rappresentato, anche se il 20% è ancora in attesa di rilievi più accurati.

Le 238 specie sono anche diversamente diffuse sul territorio regionale: 131 specie sono presenti in tutta la regione; 13 specie sono limitate alle zone più calde; 4 hanno distribuzione rarefatta nell'ambito dei boschi di latifoglie e 7 nell'ambito alpino; 24 specie infine sono di dubbio indigenato o non autoctone, ma tradizionalmente coltivate.

muovere il miglioramento del paesaggio agrario ed il contenimento dei fenomeni di erosione dei suoli, questa azione ha l'intento di tutelare ed estendere la presenza di un habitat vitale per un gran numero di specie animali e vegetali, comprese le forme selvatiche di molte piante alimentari, ornamentali o medicinali oggi coltivate.

I prati permanenti ed i prati marcioi in pianura e collina, così come i prati-pascolo in montagna, sono importanti per sostenere la biodiversità; l'importanza di un prato permanente per la conservazione della natura dipende dalla sua gestione, comprese quindi anche l'intensità di pascolo o di taglio.

Attraverso questa azione del PSR la superficie totale regionale a prato permanente dovrebbe iniziare ad aumentare, invertendo la tendenza al decremento registrata per qualche decennio e dovuta a fenomeni quali lo sviluppo dell'agricoltura intensiva e dell'edilizia residenziale.

Le pressioni sugli habitat dei prati permanenti sono però ancora in crescita: a livello europeo il 60% delle aree di recente imboschimento è stato realizzato a scapito del prato e solo il 3% per riconversione dei seminativi.

Il PSR contiene anche azioni e misure destinate alla valorizzazione delle superfici forestali, che rappresentano circa un quarto della superficie territoriale regionale.

Mentre la mancata gestione di tali superfici favorisce il dissesto idrogeologico e il progressivo decadimento biologico, una gestione attenta contribuisce sia alla difesa dai processi naturali di instabilità - quali alcune tipologie di frane e valanghe - che alla conservazione della natura attraverso il sostegno della biodiversità offrendo zone di rifugio, alimentazione e riproduzione alla fauna selvatica. Il rimboschimento e l'imboschimento, inoltre, sono in grado di promuovere la difesa dalle variazioni climatiche attraverso la fissazione dell'anidride carbonica presente nell'atmosfera, nonché di determinare effetti positivi sul paesaggio.

La posizione centrale della Lombardia nell'area alpina rende particolare la sua situazione forestale, caratterizzata nella parte prealpina più esterna dalla presenza di substrati carbonatici e nella parte prealpina più interna da substrati silicatici; particolare è anche la situazione della Valtellina, caratterizzata da una notevole differenziazione climatica e vegetazionale fra i due opposti versanti; partico-

SPECIE ARBOREE ED ARBUSTIVE DI INTERESSE FAUNISTICO		
ALBERI	ARBUSTI	
Acer campestre	Agrifoglio	Ginepro nano
Bagolaro	Alloro	Ginestra dei carbonai
Carpino bianco	Azzaruolo	Lampone
Carpino nero	Biancospino comune	Lantana
Ciavardello	Biancospino selvatico	Ligustro
Ciliegio	Bosso	Marruca
Ciliegio canino	Caprifoglio alpino	Mirtillo falso
Faggio	Caprifoglio atlantico	Mirtillo nero
Fico	Caprifoglio comune	Mirtillo rosso
Gelso bianco	Caprifoglio nero	Nocciolo
Gelso nero	Caprifoglio rosso	Olivello spinoso
Leccio	Caprifoglio turchino	Palone di maggio
Maggiociondolo comune	Corbezzolo alpino	Pero corvino
Maggiociondolo di montagna	Corniolo	Pino mugo
Melo selvatico	Cotognastro bianco	Prugnolo
Mirabolano	Cotognastro minore	Ramno alpino
Nespolo	Crespino	Ramno spaccasassi
Noce	Edera	Ramno spinello
Olivo	Erica arborea	Ribes alpino
Ontano nero	Fiordistecco	Ribes comune
Orniello	Frangola	Ribes dei sassi
Pado	Fusaggine comune	Ribes uva-spina
Perastro	Fusaggine maggiore	Rosa canina
Pero alpino	Ginepro comune	Rosa pendulina
Pesco		Rovo comune
Pino cembro	<i>specie utile</i>	Sambuco nero
Roverella	<i>come rifugio</i>	Sambuco rosso
Salice bianco		Sanguinella
Salicone	<i>specie utile</i>	Sorbo alpino
Sorbo comune	<i>per l'alimentazione</i>	Spinocervino
Sorbo montano		Tamerici alpino
Sorbo degli uccellatori	<i>specie utile sia come</i>	Uva orsina
Tasso	<i>rifugio che come cibo</i>	Vischio

Tabella 2

In Lombardia si segnalano 90 specie vegetali autoctone o naturalizzate, arboree o arbustive, di particolare interesse per la fauna dei complessi forestali. Tale flora è diversamente rappresentata nelle differenti regioni forestali che caratterizzano il territorio lombardo e viene utilizzata dalle specie animali significative sia per l'alimentazione che come rifugio. Particolarmente graditi ad Ungulati, Lagomorfi ed avifauna sono il cotognastro, la rosa, il sorbo, il lampone ed il mirtillo.

Fonte: Regione Lombardia

lare, infine, la presenza nella parte occidentale della regione di boschi planiziali di notevole estensione e di una specifica vegetazione di brughiera. Sul territorio regionale si distinguono quindi sedici tipi forestali principali, costituiti da un'ampia varietà di specie arbustive ed arboree autoctone che rivestono un ruolo importante per la fauna selvatica sia per la dieta che nella costituzione degli habitat preferenziali.

I boschi lombardi ospitano circa 30 specie animali - fra Galliformi e Mammiferi - di particolare interesse dal punto di vista ecologico e conservazionistico; molte di esse sono specie cacciabili, il cui prelievo venatorio è regolato dalla L.R. 26/1993.

Non tutto il territorio forestale regionale è egualmente idoneo per le specie individuate come significative per valenza ecologica e di fruizione.

L'idoneità dipende da una serie di parametri ecologici legati alla fisionomia, alle componenti floristico-vegetazionali e alla struttura delle foreste, che influenzano le dinamiche delle diverse popolazioni animali. Ogni specie animale, d'altronde, è caratterizzata da variabili ecologiche e comportamentali che determinano le interazioni con i complessi forestali. Fra queste si possono citare le esigenze alimentari - sia in termini di fabbisogno energetico che di dieta stagionale e di impatto sulle foreste stesse - la socialità, la territorialità, i rapporti con le altre specie; si può citare, inoltre, l'utilizzo dello spazio sia come scelta degli habitat preferenziali che come sito per la riproduzione e l'allevamento della prole. Le popolazioni animali, inoltre, sono caratterizzate da loro proprie ed ottimali densità di individui, rapporto fra gli individui dei due sessi,



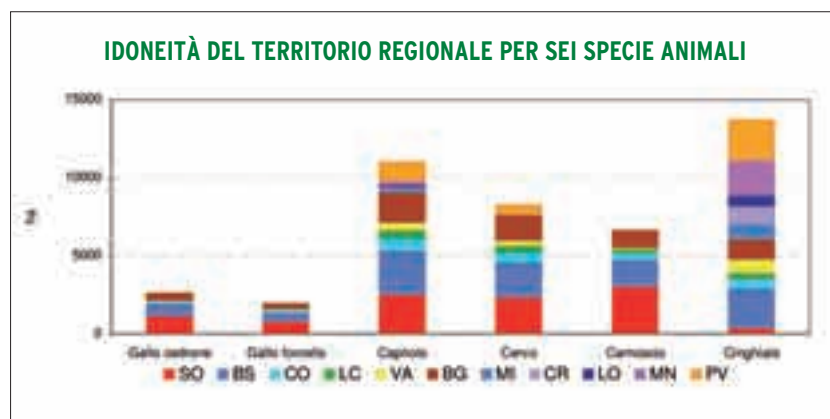
Fonte: APAT

Figura 7

La pressione venatoria è calcolata come rapporto tra il numero di cacciatori che esercitano l'attività venatoria e gli ettari di territorio agro-silvo-pastorale (TASP) utile alla caccia. Il TASP utile alla caccia corrisponde al TASP decurtato di quella quota di territorio in cui ricadono aree soggette a tutela (parchi naturali, parchi nazionali, oasi di protezione, zone di ripopolamento e cattura, ecc).

La situazione fotografata al 2000 può essersi modificata a causa sia della variazione del numero di cacciatori sia della variazione del territorio cacciabile, la cui superficie è in continua evoluzione a causa dei dispositivi di tutela emanati.

Ad esempio in Lombardia, nella stagione venatoria 2002-2003 e non considerando la quota di cacciatori provenienti da altre regioni, la pressione venatoria è risultata pari a 0,06 cacciatori/ettaro; ognuno degli 88.973 cacciatori lombardi ha quindi avuto a disposizione mediamente 16,6 ettari di territorio. In particolare, la pressione venatoria esercitata sul territorio di pianura è stata pari a 0,077 cacciatori/ettaro, equivalenti a 13,0 ettari per cacciatore, mentre la pressione venatoria esercitata sul territorio montano - nella cosiddetta zona Alpi - è stata pari a 0,031 cacciatori/ettaro, equivalenti a 32,4 ettari per cacciatore.



Fonte: Regione Lombardia

Figura 8

La stima delle superfici potenziali nel territorio di ciascuna provincia lombarda consente di individuare non solo le aree di presenza dell'animale ma anche i territori in grado di mantenere popolazioni vitali a determinati livelli di densità.

La presenza delle singole specie faunistiche dipende dalle loro caratteristiche biologiche e comportamentali e dalle interazioni con i complessi forestali. Il Gallo cedrone ed il Gallo forcello, ad esempio, prediligono gli habitat alpini e prealpini; la presenza del Cinghiale, invece, è determinata dall'abbondanza di frutti di latifoglie, in particolare di querce.

struttura per classi di età, natalità, mortalità e sopravvivenza.

L'idoneità faunistica di un territorio consiste quindi nella capacità potenziale di sostenere popolazioni vitali di una data specie a determinati livelli di densità. L'attribuzione dell'idoneità faunistica consente di stimare le potenzialità di un territorio nei confronti di una data specie animale e quindi di individuare sia le aree di probabile presenza sia, all'interno di queste, i gradienti di abbondanza relativa: ciò permette di indirizzare le azioni finalizzate alla conservazione e allo sviluppo delle popolazioni di singole specie, ma anche quelle finalizzate alla conservazione ed all'incremento della biodiversità a livello ecosistemico.

Biodiversità è sinonimo di vita sulla Terra: essa varia in continuazione sia per motivi naturali sia a causa delle pressioni esercitate dall'uomo. Fra queste ultime, le strategie zootecniche orientate all'allevamento di specie animali sempre più produttive hanno portato all'erosione della diversità biologica a livello genetico. Ciò ha prodotto un effetto di contrazione della presenza di varietà tipiche, cioè naturalmente presenti in una certa area grazie alla loro capacità di adattamento a quei fattori ambientali, ed un contemporaneo effetto di crescente richiesta di interventi da parte dell'uomo per sostenere la produzione a scapito dell'ambiente naturale.

Rispetto alla sua dimensione, l'Europa sostiene la più alta diversità al mondo di razze animali allevate: circa la metà delle 2.576 razze registrate presso la FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations) è considerata a rischio di estinzione.

Per salvaguardare la biodiversità interna - perseguendo nel contempo l'obiettivo sociale di favorire la permanenza del presidio umano in zone geograficamente disagiate e, di conseguenza, l'obiettivo ambientale di favorire il mantenimento dell'ambiente rurale montano - il PSR della Lombardia ha attivato un'azione denominata proprio *salvaguardia delle razze animali locali minacciate di estinzione*.

Queste razze autoctone di animali domestici - e perciò tipiche, tradizionali - sono 6, di cui una bovina, una ovina e quattro caprine.

La Varzese-Ottonese - originaria dell'area appenninica compresa fra le province di Piacenza, Pavia, Alessandria e Genova - è una razza bovina di picco-

SPECIE ANIMALI SIGNIFICATIVE DEI COMPLESSI FORESTALI		
UCCELLI	Galliformi	Francolino di monte Gallo cedrone Gallo forcello <i>Coturnice</i>
	MAMMIFERI	
	Lagomorfi	Lepre comune Lepre alpina
	Roditori	Scoiattolo comune
	Carnivori	<i>Lupo</i> Volpe <i>Orso bruno</i> Donnola Puzzola Martora Faina Tasso <i>Lince</i>
	Ungulati	Cinghiale Capriolo Cervo Daino Camoscio Muflone
	Insettivori	Toporagno comune
	Roditori	Ghiro Quercino Arvicola rossastra Arvicola delle nevi Topo selvatico collogiallo Topo selvatico

Tabella 3

La maggior parte delle specie animali elencate è caratterizzata da presenza regolare all'interno dei complessi forestali lombardi; per alcune, indicate in corsivo, la presenza sul territorio regionale non è ancora consolidata.

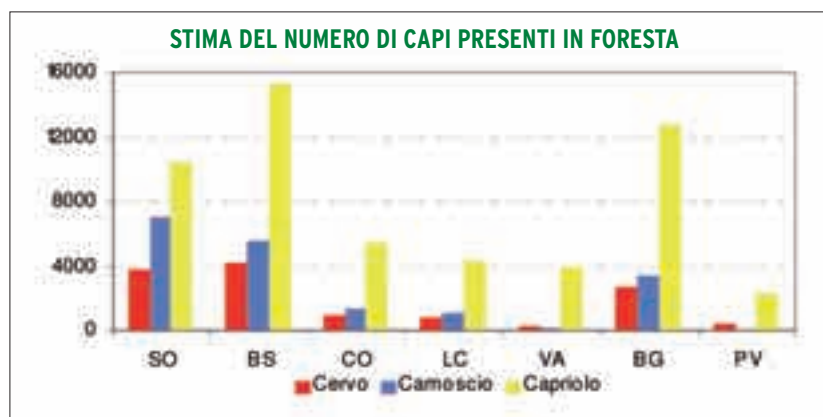
Fonte: Regione Lombardia

la taglia caratterizzata da notevoli rusticità e frugalità; la consistenza nella parte lombarda del territorio di diffusione è ormai notevolmente ridotta nonostante si sia assistito ad un certo recupero a partire dagli anni '80.

La pecora di Corteno è una razza alpina da carne; la popolazione è autoctona e viene allevata in piccoli greggi in modo abbastanza diffuso dagli abitanti del territorio di alcuni comuni della Valle Camonica.

La capra Orobica o di Valgerola è una razza autoctona originaria dell'omonima valle ed oggi diffusa nelle Prealpi Orobiche, in Valsassina ed in Valbrembana; vive in ambiente tipicamente montano ed è spesso in associazione con mandrie di bovini in alpeggio. È una razza che ha saputo resistere in purezza in un'area ben definita; ha una sua validità economica nella produzione di formaggi tipici ma è importante soprattutto per il mantenimento dell'ambiente rurale montano.

La capra Frisa valtellinese o Frontalasca oltre che in alta Valtellina è diffusa anche sul versante retico (Valmalenco e Val Masino) ed in Valchiavenna; vive in ambiente tipicamente montano con sfruttamen-



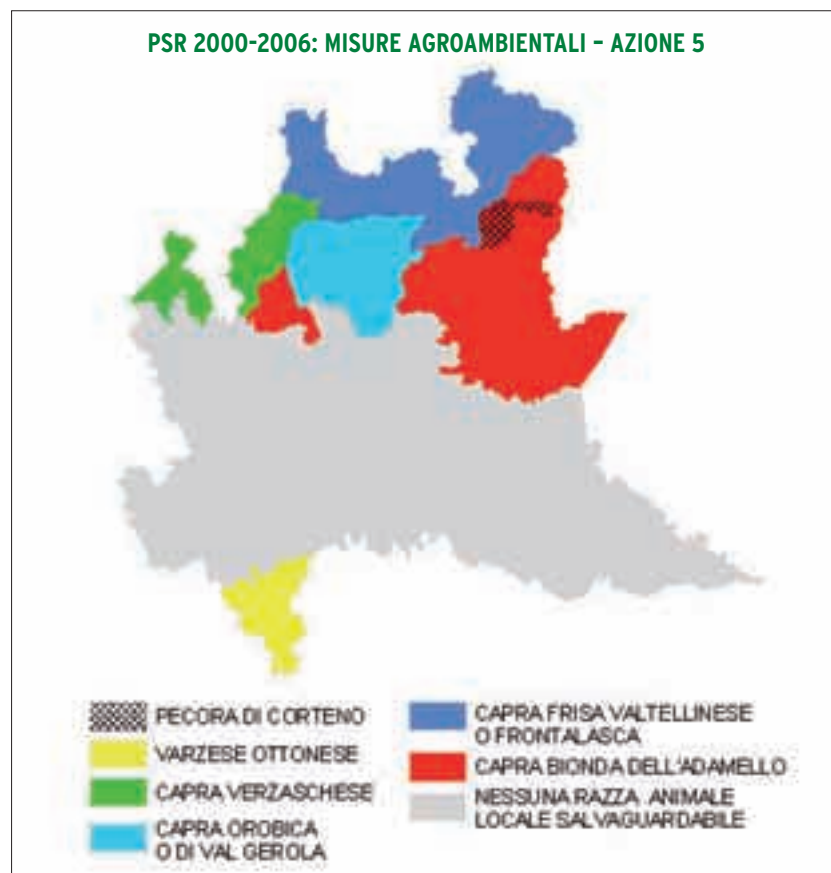
Fonte: Regione Lombardia

Figura 9

Cervu, camoscio e capriolo sono specie di grande interesse venatorio e gestionale.

L'idoneità di un territorio nei confronti di questi tre Ungulati dipende principalmente dall'acclività dei versanti, dalla presenza di boschi misti e/o di Conifere, dalla presenza di prati e pascoli nonché dalla distanza dalle aree urbane.

Capriolo e cervu rivestono interesse anche dal punto di vista della fruizione turistica grazie alla relativa facilità di avvistamento; a partire dagli anni '80, fra l'altro, le popolazioni di cervu hanno vissuto un rapido incremento numerico e un ampliamento degli areali distributivi.

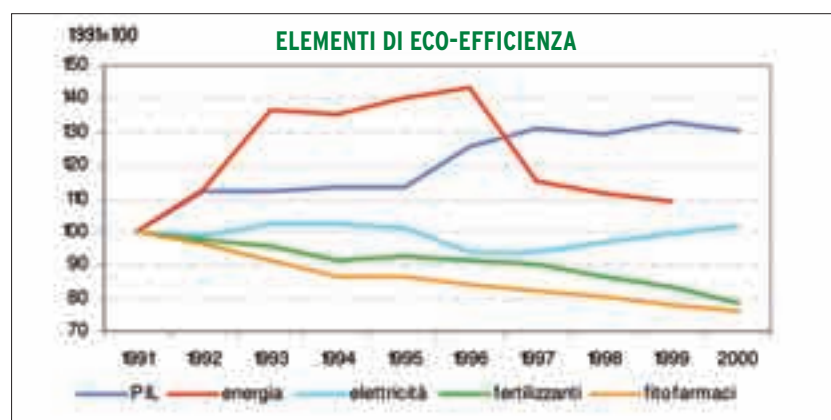


Fonte: Regione Lombardia

Figura 10

L'applicazione dell'azione Salvaguardia delle razze animali locali minacciate di estinzione è limitata alle zone di origine e di diffusione delle razze interessate.

L'impegno richiesto ai beneficiari degli aiuti è quello di allevare in purezza per 5 anni nuclei di animali della razza oggetto di premio senza riduzione del numero complessivo dei soggetti nel corso degli anni.



Fonte: Regione Lombardia, ISTAT, ENEA

Figura 11

In Lombardia, a partire dalla metà degli anni '90, il settore agro-forestale registra una netta tendenza al disaccoppiamento fra produzione, consumi ed uso di prodotti a ricaduta ambientale negativa.

Tali segnali, seppure parziali, indicano che l'integrazione delle tematiche ambientali nelle politiche settoriali è avviata.

to nel periodo estivo/autunnale di aree marginali anche di alta montagna. Data la sua forza fisica e la sua capacità di adattamento, questa capra è ritenuta molto adatta allo sfruttamento di zone marginali e l'importanza della sua salvaguardia è finalizzata soprattutto al mantenimento dell'ambiente rurale montano.

La capra bionda dell'Adamello è razza autoctona della Val Camonica; è diffusa principalmente nella parte sud dell'Adamello ed in tutta la Val Camonica ed è presente in tutta la montagna bresciana, con nuclei nelle zone bergamasche di confine e nella zona del triangolo lariano. La popolazione ha subito un rimescolamento genetico legato alla scarsa attenzione che per anni ha caratterizzato l'allevamento caprino in area montana, e pertanto sono in atto azioni di recupero della razza.

La capra Verzaschese o nera di Verzasca ha la sua culla di origine nella omonima valle ubicata nelle Prealpi Svizzere a monte del Lago Maggiore; la notevole rusticità e sobrietà della razza ha determinato la sua graduale diffusione ed oggi è da considerare predominante nell'area montana della provincia di Varese ed in particolare nella Val Veddasca Dumentina (Luino). È razza particolarmente adatta per l'allevamento semibrado specialmente in montagna e per lo sfruttamento di pascoli marginali anche dirupati.

Come visto, l'azione di salvaguardia delle razze animali locali minacciate di estinzione intende raggiungere altri obiettivi oltre alla protezione dall'erosione della biodiversità; fra questi sono da citare il contenimento dell'abbandono dei terreni in montagna, la stabilizzazione della densità abitativa nelle aree montane e svantaggiate ed il mantenimento e la tutela del paesaggio tradizionale.

3.3 ELEMENTI DI ECOEFFICIENZA

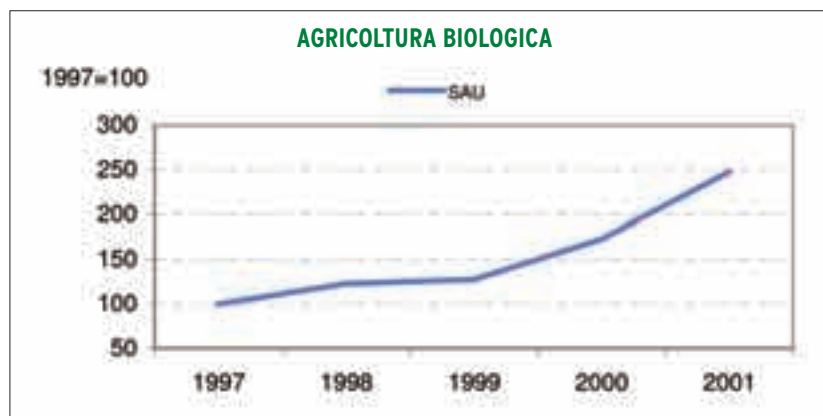
A partire dagli anni '50 si è assistito alla crescente specializzazione del settore agricolo, processo che ha avuto come effetti collaterali dell'accresciuta produzione quelli dell'incremento dell'uso di fertilizzanti, di fitofarmaci, di energia, di acqua e dell'intensificazione dell'uso del suolo. Conseguenze di queste tendenze sono stati gli impatti negativi sulle risorse naturali fra cui l'eutrofizzazione delle acque superficiali, la contaminazione delle acque profonde, l'emissione in atmosfera di sostanze aci-

dificanti, l'erosione del suolo, la perdita di biodiversità e la banalizzazione del paesaggio.

Nell'ultimo decennio, però, la maggior parte delle tendenze che creano impatti ambientali è stata contrastata attraverso una serie di strumenti normativi a livello comunitario, nazionale e regionale. Come detto, ad esempio, la tutela dell'ambiente costituisce una delle caratteristiche del Piano di Sviluppo Rurale della Lombardia. Infatti, oltre ai progetti relativi alle azioni agroambientali vere e proprie, vengono costantemente privilegiati quelli legati a pratiche che portino alla diminuzione dell'impatto ambientale; si tratta di un'opera costante per indirizzare l'attività produttiva verso una maggiore sostenibilità pur consentendo all'agricoltura lombarda il raggiungimento di adeguati livelli di competitività.

Oggi è possibile affermare che l'integrazione dell'agricoltura con gli obiettivi di compatibilità ambientale è positiva. A fronte della crescita produttiva del settore, pressioni sull'ambiente quali l'uso di fertilizzanti e di fitofarmaci sono in costante diminuzione grazie al sostegno dato alla produzione agricola integrata e biologica. A partire dalla metà degli anni '90 l'eco-efficienza del settore si è fatta più decisa: il PIL è in crescita nonostante venga usata meno energia; il contenimento dei consumi energetici indica la minor emissione settoriale in atmosfera di sostanze acidificanti, di precursori dell'ozono e di gas serra. Il PIL è in crescita nonostante vengano consumati quantità inferiori di fertilizzanti di sintesi e fitofarmaci: ciò significa minor immissione nei suoli e nelle acque di composti a base di azoto e di fosforo (responsabili dell'eutrofizzazione delle acque superficiali) e minor immissione nei suoli e nelle acque di composti chimici di sintesi (responsabili della contaminazione delle acque profonde).

Uno dei risultati attesi dal PSR è costituito dunque dal miglioramento globale della qualità dell'ambiente.

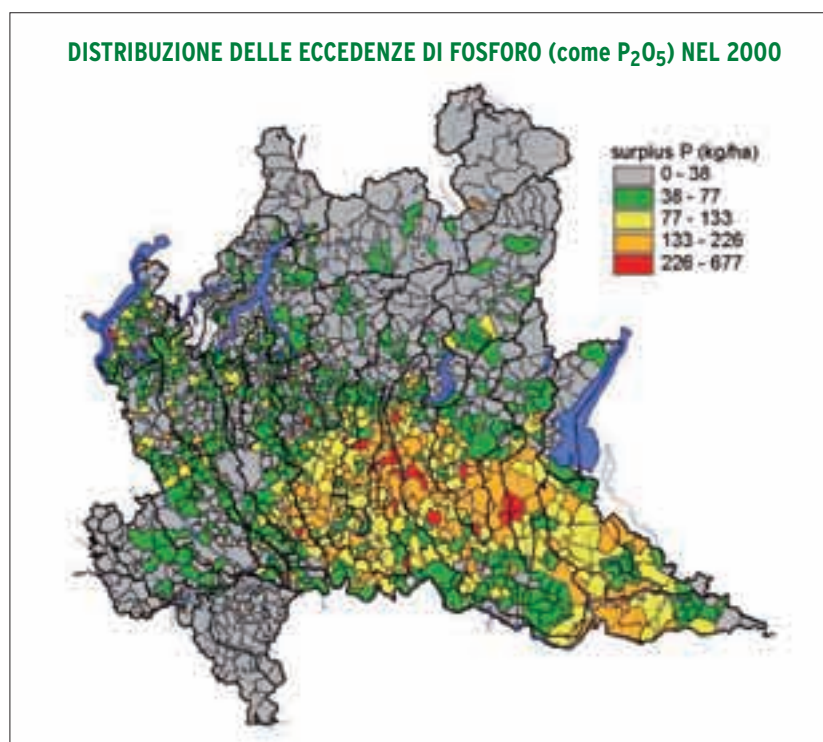


Fonte: Regione Lombardia

Figura 12

La produzione agricola biologica, avviata con il Regolamento CEE 2078/92, è ora promossa attraverso l'azione 2 delle Misure Agroambientali del PSR 2000-2006.

Gli imprenditori agricoli sono impegnati a praticare l'avvicendamento colturale, a distribuire i fertilizzanti attraverso un piano di concimazione ed a gestire il suolo con tecniche mirate al mantenimento della fertilità ed alla riduzione del rischio di lisciviazione e/o di erosione.



Fonte: ISTAT, elaborazione ISTITUTO DI INGEGNERIA AGRARIA

Figura 13

L'inquinamento delle acque superficiali e sotterranee da fonte diffusa viene solitamente associato all'uso agricolo del territorio.

La valutazione dei carichi di azoto e fosforo potenzialmente diffusi nelle acque si basa sul bilancio fra gli apporti (costituiti da concimi chimici e dall'utilizzo agronomico degli effluenti di allevamento) e le asportazioni (conteggiate come quantità di elementi nutritivi contenuti nei prodotti delle coltivazioni praticate).

Nelle zone ad agricoltura intensiva, dove è presente anche l'allevamento zootecnico, le eccedenze sia di fosforo che di azoto raggiungono valori che superano quelli che vengono normalmente considerati fisiologici.

Secondo le stime APAT, in Lombardia il surplus medio regionale si è ridotto del 23% circa per il fosforo e del 12% circa per l'azoto nel periodo 1994-1998.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI E DI APPROFONDIMENTO

- APAT. *Annuario dei dati ambientali. Edizione 2002.*
- E.R.S.A.F -Ente Regionale per i Servizi all'Agricoltura e alle Foreste-. *DUSAF - Destinazione d'Uso dei Suoli Agricoli e Forestali della Regione Lombardia.*
- IReR, Regione Lombardia; Istituto di Ingegneria Agraria, Università di Milano. *Stime dei carichi effettivi di Azoto, Fosforo e fitofarmaci da agricoltura nelle acque di superficie della Lombardia.* 2003.
- ISTAT; Regione Lombardia. *Censimenti Generali dell'Agricoltura.*
- Regione Lombardia, Direzione Generale Agricoltura. *Foreste e biodiversità faunistica in Lombardia. Monitoraggio e conservazione della fauna forestale (Galliformi e Mammiferi).*
- Regione Lombardia, Direzione Generale Agricoltura. *I tipi forestali della Lombardia. Inquadramento ecologico per la gestione dei boschi lombardi.*
- Regione Lombardia, Direzione Generale Agricoltura. *Piano di Sviluppo Rurale 2000-2006.*
- Regione Lombardia, Direzione Generale Qualità dell'Ambiente. *Qualità dell'ambiente, qualità della vita. 1990-2000 un decennio di tutela del territorio.*

<http://www.ring.lombardia.it>