

4 Agricoltura e foreste

- Le produzioni agricole
- Gli allevamenti
- Patrimonio forestale
- Sicurezza alimentare





Federico Regis
Francesca Valenzano
 Arpa Piemonte

L'agricoltura nel mondo è in continua evoluzione e anche in Piemonte gli scenari produttivi del comparto agricolo sono in forte mutamento sottolineandone comunque il ruolo fondante per il futuro economico, ambientale e culturale della nostra società.

Le materie prime e anche i prodotti agricoli sono oggetto di speculazione finanziaria che non devono far dimenticare l'importanza strategica dell'agricoltura nella fornitura di derrate alimentari nel rispetto delle regole di salvaguardia ambientale e salubrità delle produzioni vegetali e animali.

Il quadro internazionale induce ad intensificare l'attenzione alla qualità, in quanto questo è domandato dai mercati internazionali ed è un punto di forza delle produzioni agricole italiane e regionali. Contemporaneamente, la richiesta di trasparenza sulle modalità di produttive e sulla sicurezza alimentare è una esplicita richiesta dei cittadini. Da queste esigenze nasce una stretta relazione tra gli agricoltori e i consumatori quali attori consapevoli e coesi nel comprendere e sostenere le azioni ambientali nel comparto agricolo.

Nel corso del 2007, coerentemente con quanto già legiferato, la Regione Piemonte ha provveduto a concludere l'articolata fase di recepimento della "Direttiva Nitrati". Infatti, a seguito dell'emanazione del regolamento 10/R sull'utilizzo agronomico degli effluenti zootecnici, il Consiglio e la Giunta regionali hanno provveduto con una serie di atti a definire compiutamente il quadro applicativo della direttiva.

Inoltre, non sono trascurate nuove problematiche che investono comparti produttivi minori ma interconnessi con differenti attività agricole. Il settore apistico è, infatti, oggetto di attenzione per le anomale morie di api a causa di trattamenti fitosanitari a difesa di colture intensive o di particolare interesse nelle produzioni regionali.

Sono comunque oggetto di grande attenzione tutto ciò che le corrette pratiche agricole possono dedicare alla salvaguardia ambientale globale, contribuendo al progresso economico, sociale e culturale della regione Piemonte.

Indicatore/Indice	DPSIR	Fonte dei dati	Unità di misura	Copertura geografica	Anno di riferimento	Disponibilità dei dati
Superficie coltivata per specie di coltivazione	D	Istat	ettari	Provincia Regione	2005-2007	++
Consistenza patrimonio zootecnico	D	Regione Piemonte	numero	Regione	1995-2005	+++
Patrimonio forestale	D	Regione Piemonte	ettari	Provincia Regione	2007	++
Utilizzo di fertilizzanti	P	Istat	kg ha /SAU	Provincia Regione	2000-2006	+++
Utilizzo prodotti fitosanitari	P	Istat	kg ha /SAU	Provincia Regione	1987-2006	+++

 www.arpa.piemonte.it → reporting ambientale → indicatori

4.1 LE PRODUZIONI AGRICOLE

Nella tabella 4.1 vengono aggiornate le superfici per provincia, destinate alla produzione delle principali colture (mais, riso, colture orticole, uva da vino e frutticole) per il 2007. La **figura 4.1** illustra, invece, la relativa incidenza in ambito regionale.

L'elaborazione evidenzia, in particolari aree del territorio piemontese, la preponderanza di determinate colture con diverso impatto sul suolo, per modalità di coltivazione, prodotti fitosanitari impiegati, consumo d'acqua: nel caso delle province di Asti e Vercelli risultano preponderanti rispettivamente la viticoltura e la coltivazione del riso, mentre Cuneo presenta la maggior superficie a frutteto, Torino si distingue per la coltivazione del mais e Alessandria per l'orticoltura.

La **figura 4.2** riporta l'andamento nel triennio 2005-2007 delle superfici coltivate in Piemonte, mostrando in generale variazioni di lieve importanza, ad eccezione del mais in diminuzione in modo non omogeneo per rese colturali e produzioni (si confermano negli anni oltre 15 milioni di quintali di mais prodotto).

Tabella 4.1 - Superfici in produzione di mais, riso, colture orticole, uva da vino e frutticole - anno 2007

Province	Mais	Riso	Orticole	Uva	Frutticole
ha					
AL	23.550	8.148	4.675	13.730	1.650
AT	11.000	-	338	17.970	2.962
BI	3.400	3.878	58	331	186
CN	48.800	222	4.026	16.260	21.669
NO	11.000	33.747	36	654	207
TO	60.500	143	1.159	2.080	2.360
VB	169	-	-	37	45
VC	19.000	73.204	876	204	914

Fonte: Regione Piemonte, www.piemonteincifre.it (aggiornamento maggio 2008)

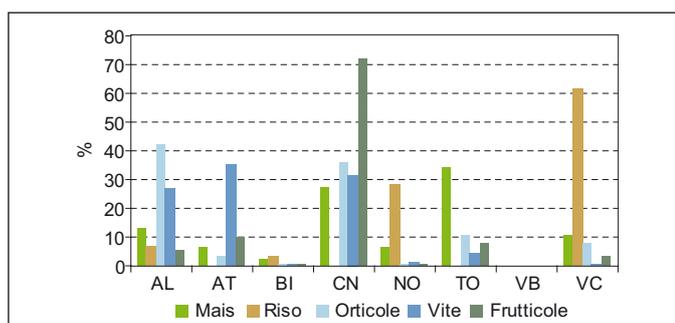
4.1.1 Fertilizzanti e Prodotti Fitosanitari

Le tabelle 4.2 e 4.3 e le figure 4.3, 4.4 e 4.5 descrivono l'utilizzo di concimi minerali e prodotti fitosanitari nel tempo e riferiti all'unità di ettaro di SAU (Superficie Agricola Utilizzata), aggiornando all'anno 2006 le informazioni contenute nel precedente RSA.

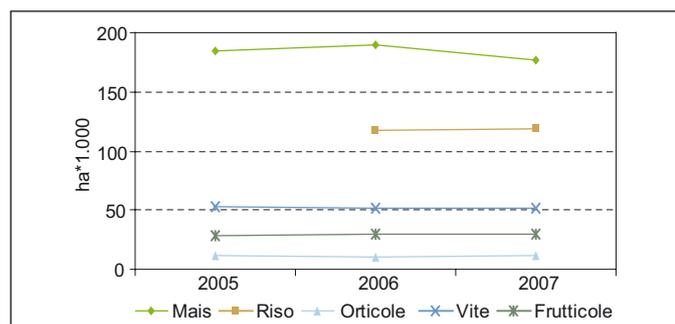
Tabella 4.2 - Fertilizzanti semplici e composti - anno 2006

Province	Semplici			Composti		Altro	Totale
	Azotati	Fosfatici	Potassici	Binari	Ternari		
tonnellate							
AL	27.620	295	1.188	3.764	17.044	72,2	49.984
AT	3.307	1,2	156	817	4.725	15,7	9.022
BI	734	-	298	539	610	5,2	2.186
CN	24.816	208	11.490	8.390	25.627	190,1	70.720
NO	10.124	127	4.013	5.777	4.286	2	24.329
TO	47.274	2.231	13.554	15.089	34.061	39	112.248
VB	35	-	-	0,1	17	1	53
VC	15.470	140	3.931	16.646	11.447	37,7	47.672
Piemonte	129.380	3.003	34.628	51.022	97.817	362,9	316.214

Fonte: Istat

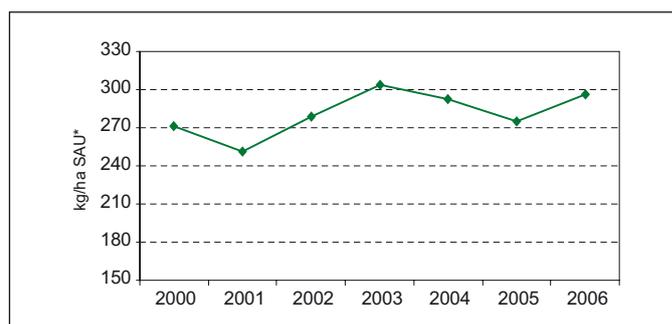
Figura 4.1 - Superfici coltivate per tipo di coltivazione, espressa in percentuale sul totale regionale - anno 2007

Fonte: Regione Piemonte, www.piemonteincifre.it (aggiornamento maggio 2008)

Figura 4.2 - Andamento delle superfici coltivate, per tipo di coltivazione - anni 2005-2007

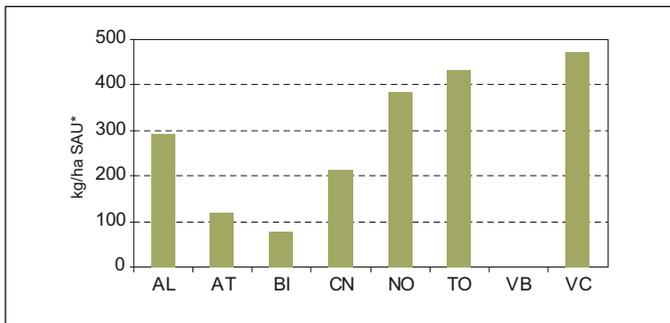
Fonte: Regione Piemonte, www.piemonteincifre.it (aggiornamento maggio 2008)

I concimi, dopo un anno con tendenza alla diminuzione, tornano ai valori registrati negli anni 2003-2004.

Figura 4.3 - Uso di fertilizzanti per unità di SAU* - anni 2000-2006

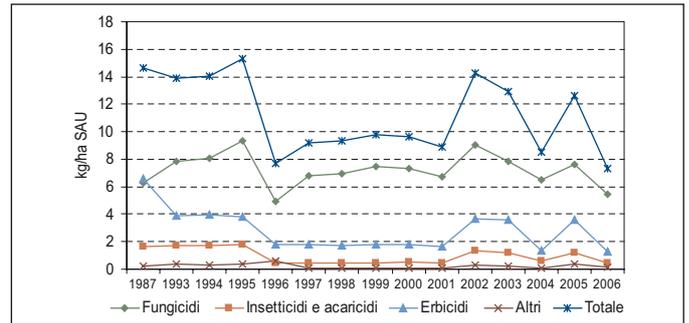
Fonte: Istat *SAU riferita al 2000

Figura 4.4 - Utilizzo di fertilizzanti per unità di SAU* - anno 2006



Fonte: Istat *SAU riferita al 2000

Figura 4.5 - Andamento della distribuzione di prodotti fitosanitari (principi attivi) - anni 1987-2006



Fonte: Istat *SAU riferita al 2000

Tabella 4.3 - Principi attivi nei prodotti fitosanitari per unità di SAU* - anno 2006

	Fungicidi	Insetticidi e acaricidi	Erbicidi	Altri	Totale
	kg/ha SAU				
AL	11,11	0,21	1,02	0,08	12,42
AT	18,18	0,30	0,78	0,03	19,29
BI	0,13	0,05	0,41	0,01	0,59
CN	6,89	1,05	0,78	0,31	9,02
NO	0,53	0,10	3,35	0,13	4,12
TO	0,47	0,17	0,70	0,11	1,46
VB	0,03	0,00	0,03	0,00	0,07
VC	1,09	0,27	4,30	0,15	5,81
Piemonte	5,42	0,45	1,25	0,16	7,28

Fonte: Istat *SAU riferita al 2000

Si assiste in generale a una diminuzione dei quantitativi di principi attivi utilizzati (tale risultato potrebbe però essere inficiato dal dato di SAU, risalente al Censimento Istat 2000). E' evidente l'incidenza dell'uso di fungicidi nel territorio astigiano, dove la coltivazione della vite è consistente, e di erbicidi in provincia Vercelli, dove è invece molto diffusa la risicoltura.

4.2 GLI ALLEVAMENTI

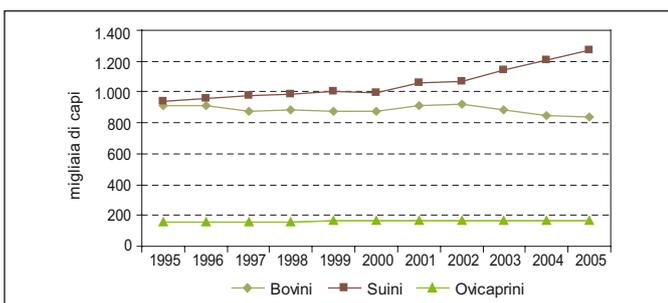
Nel seguito sono riportati i dati inerenti alla zootecnia in Piemonte. La suddivisione territoriale è a livello provinciale e l'aggiornamento è al 2005.

Tabella 4.4 - Consistenza del patrimonio zootecnico per provincia (numero di capi) - anno 2005

	Bovini e Bufalini	Suini	Ovicapriani	Avicoli	Equini
AL	51.347	36.260	11.144	681.400	3.508
AT	43.862	23.167	5.087	1.069.900	1.985
BI	17.005	30.626	14.599	58.600	1.871
CN	437.061	865.591	43.117	5.992.570	4.616
NO	26.363	77.088	3.410	492.470	2.758
TO	245.969	217.906	56.151	2.597.300	9.413
VB	5.300	3	20.977	2.435	1.041
VC	10.256	16.796	9.069	407.300	1.554
Piemonte	837.163	1.267.437	163.554	11.301.975	26.746

Fonte: Regione Piemonte, www.piemonteincifre.it (aggiornamento maggio 2008)

Figura 4.6 - Patrimonio zootecnico - anni 1995-2005



Fonte: Regione Piemonte, www.piemonteincifre.it

Per completezza del quadro descritto, si riportano gli andamenti temporali del patrimonio zootecnico in Piemonte per quanto concerne bovini, suini e ovicapriani nel periodo 1995-2005, da cui si evidenzia la stazionarietà del numero di ovicapriani allevati e andamenti in controtendenza per bovini e suini, quest'ultimi in crescita a differenza dei primi.

Per ulteriori valutazioni in merito, si rimanda ai capitoli "Agricoltura e zootecnica" dei precedenti rapporti.

Box 1 - Moria anomala delle api

Le api svolgono un fondamentale ruolo nell'agroecosistema. Le produzioni agricole sono possibili grazie all'attività degli insetti pronubi che provvedono a fecondare i fiori garantendo la riproduzione di semi e frutti.

L'ape è un bio-indicatore e il suo comportamento anomalo è il primo sintomo di conseguenze rilevanti per l'equilibrio ambientale, con tutti i potenziali effetti sull'insieme degli insetti utili, sulla fauna e sull'intera catena alimentare. Nelle primavere dal 2006 al 2008 si è verificata una moria anomala e particolarmente massiva di api. Sono state rinvenute api morte davanti agli alveari e scomparsa delle api in volo in coincidenza delle ricognizioni mattutine. Tali avvenimenti sono stati evidenziati in concomitanza delle opera-

Aziende e alveari - anno 2007

Province	Aziende	Alveari
AL	387	13.514
AT	200	8.992
BI	185	4.737
CN	709	32.488
NO	217	22.996
TO	1.070	6.920
VB	336	6.522
VC	195	7.115
Piemonte	3.299	103.284

Fonte: Regione Piemonte

zioni di semina del mais con una notevole dispersione di sostanze chimiche contenute nella concia dei semi (trattamento insetticida con cui si ricoprono i semi) sul terreno e sulla vegetazione circostante. I fitosanitari in causa sono quelli contenenti molecole neonicotinoidi, che sin dallo loro introduzione in agricoltura hanno comportato effetti letali sulle api e che vengono utilizzati anche sulla vite. In particolare sono state interessate le zone viticole delle province di Cuneo, Asti e

Alessandria dove sono praticati i trattamenti insetticidi a base di molecole neonicotinoidi per combattere lo *Scaphoideus titanus*, insetto vettore della flavescenza, una malattia degenerativa della vite. I neonicotinoidi agiscono in maniera sistemica, entrando nel ciclo vitale delle piante con persistenza anche nel momento della fioritura, divenendo letali per gli insetti pronubi. Si stima che nell'intera pianura padana siano stati colpiti ben oltre 50.000 alveari.

Numero di alveari/ettaro ottimali per la bottinatura e l'impollinazione per le principali produzioni agricole

	Alveari/ettaro numero	Incremento peso seme/ha %	Incremento allegazione %	Impollinazione	Tipo Impollinazione	Rendimento
Actinidia	6-18		20-30	E	I	+ P; + Q
Albicocco	4-6		10-25	E	I	+ P; + Q
Broccolo	2-4			E	I	+ P; + Q
Carota	2-3			E	I	+ P
Cavolo Brux.	2-4			E	I	+ P; + Q
Cavolo Fiore	2-4			E	I	+ P; + Q
Cavolo Foglia	2-4			E	I	+ P; + Q
Ciliegio Acido	4-8		10-25	E	I	+ P
Ciliegio Dolce	3-4		10-25	E	I	+ P
Cipolla	4-10			E	I	+ P
Colza	2-6			AV	I	+ P
Erba Medica	6-10	35-40		E	I	+ P; + Q
Fagiolo				AV	A	+ Q
Fragola (Campo)	2-4		20-25	E	I	+ P; + Q
Fragola (Serra)	5-8		20-25	E	I	+ P; + Q
Kaki				E/AV	I	+ P; + Q
Lampone	3-6			AV	I	+ P
Lattuga				AV	I	+ Q
Melo	3-6		20-25	E	I	+ P; + Q
Mirtillo	3-6			E	I	+ P
Nettarina	1-25			E/AV	I / A	+ P
Orticole da Seme	4-10			E	I	+ P
Patata	3-6			AV	I	+ P
Peperone				AV	I / A	+ P
Pero	3-6		20-25	E	I	+ P; + Q
Pesco	2-4		20-25	E/AV	I / A	+ P; + Q
Pomodoro				E/AV	I	+ P
Ribes	3-6		40-50	AV	I	+ P; + Q
Soia				AV	I / A	+ Q
Susino	3-6		20-25	E/AV	I	+ P; + Q
Trifoglio Violetto	6-8	30-60		E	I	+ P
Veccia	4-6			E	I	+ P
Vite	1-4			AV	I	+ Q
Zucca	3-6		15-25	E	I	+ P

E = Essenziale AV = Avvantaggiata I = Incrociata A = Autoimpollinazione + P = Aumento produzione + Q = Miglioramento qualità

Fonte: Ministero delle Politiche agricole alimentari e forestali. Elaborazione Arpa Piemonte

La bottinatura per le principali colture agrarie avviene con un numero ottimale di alveari posizionati presso le aree coltivate. Conseguentemente l'azione impollinatrice che deriva dagli insetti pronubi è essenziale (E) per alcune colture o ne determina un'avvantaggiamento (AV) con conseguente aumento della produzione (P) e miglioramento della qualità (Q). Viene inoltre indicato il tipo di impollinazione incrociata (I) o autoimpollinazione (A).

Box 2 - Agricoltura tradizionale nei terrazzamenti

Lara Berta - Arpa Piemonte

L'agricoltura tradizionale ha fornito nei secoli un contributo determinante nel definire le linee del paesaggio, incidendo significativamente anche sulla biodiversità. A tale proposito, la Direttiva Europea 92/43, che tutela gli *habitat* e le specie, inserisce nella lista degli *habitat* di interesse comunitario ambienti seminaturali la cui conservazione richiede una gestione attiva di mantenimento. I sistemi terrazzati, pur non essendo inseriti tra gli *habitat* della Direttiva, costituiscono una componente del paesaggio montano che definisce condizioni ambientali uniche e la loro manutenzione richiede interventi costanti. I terrazzamenti sono nati dalla necessità di assicurarsi terreni coltivabili in montagna, lungo i versanti in zone con pendenze rilevanti. Oggi il mantenimento e il recupero di questi paesaggi è affidato alla volontà dei

Superficie viticola e terrazzata

	Ettari
Superficie viticola totale della Regione Piemonte	46.000
Superficie viticola totale con difficoltà strutturali (altitudine, forte pendenza, terrazzamenti)	1.436
Superficie con pendenze > 30%	971
Superficie ad altitudine > 500 m s.l.m.	298
Superficie terrazzata	548

Fonte: Istat

singoli o di amministrazioni e associazioni che vogliono affermare il senso di appartenenza al territorio, per evitarne l'abbandono e mantenere gli equilibri naturali, preservandoli dal dissesto. I sistemi terrazzati sono dei "paesaggi agrari intermedi", territori, cioè, di medio versante, dove i fondi agricoli delle aree collinari e le aree urbanizzate dei fondovalle confinano con il sistema montano costituito dal bosco e dal pascolo, formando ambiti di transizione morfologici e naturalistici. In Piemonte persistono ancora aree terrazzate adibite alle colture viticole, frutticole e orticole. La vite è coltivata in terrazzamenti di differente dimensione in zone pedemontane e collinari, che hanno una pendenza supe-

riore al 30%. Il frazionamento delle superfici coltivate a vite non permette ampi lavori di bonifica e soltanto in alcune aree pedemontane sono possibili sistemazioni con terrazzamenti in pietra la cui ampiezza consente una parziale meccanizzazione. Le aree terrazzate di particolare interesse viticolo sono situate nella fascia pedemontana delle Valli Susa, Chisone, e Ossola, nella zona collinare delle Langhe con particolare riferimento alle Valli Belbo e Bormida (significativo è l'ecomuseo di Cortemilia), nell'area del Roero. Si ritrovano situazioni sporadiche in tutte le vallate alpine con particolare interesse nell'alta Val Tanaro presso il comune di Ormea, nelle province di Alessandria e di Novara.

4.3 REGOLAMENTO REGIONALE

La aziende zootecniche e le Zone Vulnerabili

Nel corso del 2007, la Regione Piemonte ha provveduto a concludere l'articolata fase di recepimento della "Direttiva Nitrati".

Infatti, a seguito dell'emanazione del Regolamento 10/R "Disciplina generale dell'utilizzazione agronomica degli effluenti zootecnici e delle acque reflue e programma di azione per le zone vulnerabili da nitrati di origine agricola (Legge regionale 61/00)", approvato nell'ottobre 2007, il Consiglio e la Giunta regionali hanno provveduto con una serie di atti a definire compiutamente il quadro applicativo della direttiva. Di fatto, il regolamento 10/R ha sostituito il precedente del 2002 (9/R), ampliandone la portata e adeguandone le norme alla nuova disciplina in materia adottata a livello nazionale (DLgs 152/06).

La nuova normativa stabilisce, in particolare, quali condizioni devono essere rispettate per poter effettuare una distribuzione sul terreno degli effluenti zootecnici.

Inoltre, il Regolamento regionale del 28 dicembre 2007, n° 12/R ha ampliato le aree designate come vulnerabili da nitrati, le quali sono:

- quelle designate dal Regolamento regionale 23 ottobre 2002, n° 9/R, così come parzialmente modificate dal Regolamento regionale 15 marzo 2004, n° 2/R
- le fasce fluviali A e B, così come individuate dal Piano di Assetto Idrogeologico e designate dal Piano di Tutela delle Acque della Regione Piemonte
- le zone di nuova designazione sulla base del regolamento regionale del 28 dicembre 07, n° 12/R.

A tale designazione si è arrivati tramite il coinvolgimento di Arpa, dell'Università degli Studi di Torino - con il Dipartimento di Scienze della Terra, per gli aspetti di carattere idrogeologico e con il Dipartimento Agroselviter della Facoltà di Agraria, per la caratterizzazione del carico potenziale di origine agricola e zootecnica - e dell'Ipla, per quanto concerne la capacità protettiva del suolo.

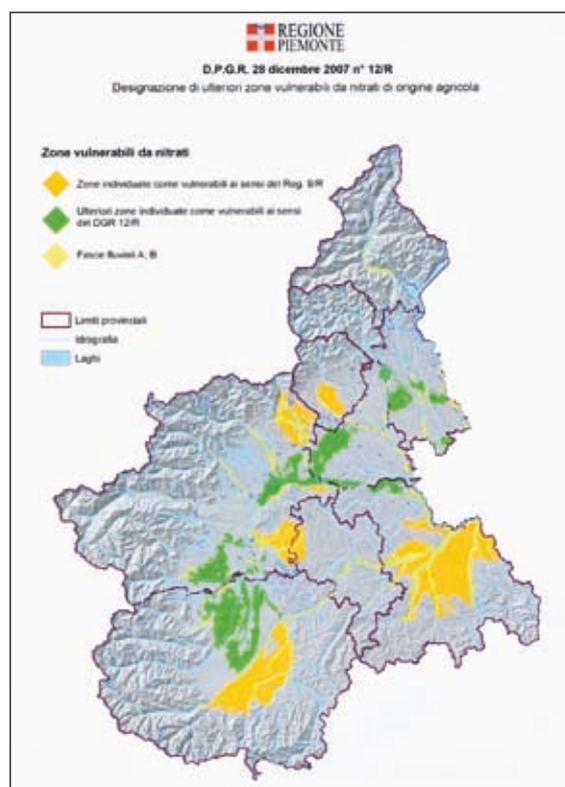
Le aree definite vulnerabili possiedono le seguenti caratteristiche:

- la tipologia del sottosuolo e della falda è strutturata in modo da consentire ad un inquinante sversato sul suolo di raggiungere la falda in meno di 1 settimana
- la capacità protettiva del suolo riguardo alla percolazione dei nitrati è bassa o moderatamente bassa
- il carico agricolo e zootecnico è tale da causare un eccesso di azoto apportato, rispetto al fabbisogno delle colture, maggiore di 50 kg per ettaro di superficie.

Il Regolamento regionale 28 ottobre 2007, n° 10/R, ha sostituito integralmente le norme relative alle zone vulnerabili da nitrati precedentemente stabilite dal Regolamento 9/R del 2002 (Allegato B: programma d'azione di obbligatoria applicazione nelle zone vulnerabili da nitrati di origine agricola) oltre alla deliberazione 30 dicembre 1991 n. 48-12028 in materia di autorizzazione allo smaltimento in agricoltura dei liquami provenienti da allevamenti animali.

Il Regolamento regionale 10/R è l'unico riferimento normativo in materia di utilizzo agronomico degli effluenti zootecnici, acque reflue agroalimentari e programma d'azione per le zone vulnerabili da nitrati. Inoltre stabilisce che la comunicazione di utilizzo agronomico sostituisce l'autorizzazione allo smaltimento dei liquami precedentemente normato dalla deliberazione 30.12.91 n. 48-12028.

Figura 4.7 - Zone vulnerabili da nitrati



Fonte: Regione Piemonte

4.4 PATRIMONIO FORESTALE

4.4.1 Il patrimonio forestale, risorsa per la produzione e la protezione del territorio

Il patrimonio forestale, di cui le foreste rappresentano circa il 34%, i prati e pascoli il 16%, e il restante 2% è occupato dagli impianti di arboricoltura da legno (es: pioppeti), copre circa il 52% della superficie territoriale del Piemonte. Questi ambienti rappresentano un elemento tipico del paesaggio regionale e rivestono ruoli multifunzionali di fondamentale importanza. L'attenzione nei confronti della corretta gestione di questo patrimonio riguarda non solo la pianificazione regionale ma anche quella europea.

*Cristina Converso
Claudio Bonadio
Arpa Piemonte*

Infatti, la Comunità Europea ha redatto una "Strategia forestale dell'Unione" individuando nelle foreste un valido contributo al raggiungimento degli obiettivi di crescita e competizione economica (Lisbona, marzo 2000), nonché degli obiettivi di salvaguardia delle risorse naturali (Göteborg, giugno 2001).

Il piano di azione comunitario intende valorizzare la gestione sostenibile e polivalente delle risorse forestali. A tale scopo, all'interno del Programma di Governo della legislatura 2005-2010 della Regione Piemonte, si sottolinea come la politica forestale debba costituire un elemento di sviluppo e di tutela, anche tramite la stesura di un disegno di legge relativo alle risorse forestali e pascolive.

Attuale quadro normativo:

- Regio Decreto Legge 3267/23, riordinamento e riforma della legislazione in materia di boschi e di terreni montani
- DPR 11/72 e DPR 616/77, le funzioni amministrative statali in materia di agricoltura e foreste sono state trasferite alle Regioni a statuto ordinario
- DLgs 227/01, ordinamento e modernizzazione del settore forestale a norma dell'art. 7 della Legge 57/01. Una vera legge quadro forestale che recepisce gli accordi internazionali ed europei in materia di gestione forestale sostenibile e tutela della biodiversità.

In Piemonte:

- Legge Regionale 57/79, norme relative alla gestione del patrimonio forestale.

Alla luce della normativa vigente e degli strumenti di pianificazione e gestione del territorio forestale, la Pianificazione forestale regionale è articolata su più livelli:

- Regionale: Piano Forestale Regionale (PFR), documento programmatico pluriennale, in cui vengono individuati gli obiettivi settoriali da raggiungere
- Area Forestale: Piano Forestale Territoriale (PFT), documento per la valorizzazione del patrimonio
- Locale: Piano Forestale Aziendale (PFA), strumento associabile ad un piano di assestamento forestale, orientato sulle singole proprietà
- Linee Guida di programmazione forestale (GU n° 255/02) in applicazione dell'articolo 7 del DLgs 227/01
- Linee Guida di politica per le foreste e i pascoli (DGR gennaio 2006).

Un ulteriore strumento impiegato nella pianificazione delle risorse territoriali è il Piano di Sviluppo Rurale (PSR) 2007-2013 della Regione Piemonte, con il quale vengono finalizzati gli interventi, in base ad un percorso logico, conseguente all'analisi dei fabbisogni.

4.4.2 L'uso del suolo e la superficie forestale

I boschi regionali si estendono su poco meno di 875.000 ha, di cui circa il 60% è costituito da quattro categorie tra le 21 riportate nei Piani Forestali Territoriali (PFT): Castagneti (23%), Faggete (16%), Robinieti (12%), Larici-cembrete (9%).

Nella tabella 4.5 vengono riportate le superfici delle principali categorie forestali, suddivise per province.

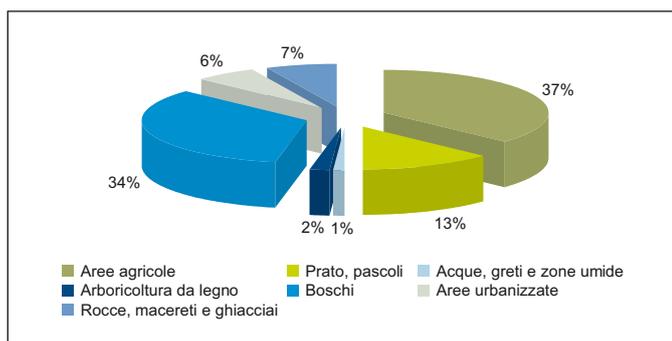
Tabella 4.5 - Principali categorie forestali presenti in Piemonte - anno 2007

Province	Castagneti	Faggete	Robinieti	Lariceti	Altre categorie	Totale
ettari						
AL	19.860	4.524	21.799	0	59.955	106.138
AT	3.378	0	26.947	0	12.522	42.847
BI	18.540	4.933	5.561	5	17.776	46.815
CN	76.567	49.098	18.384	20.102	78.135	242.286
NO	9.223	266	10.242	0	14.497	34.228
TO	41.840	28.530	18.095	40.799	90.900	220.164
VB	24.953	32.706	719	16.228	50.192	124.798
VC	10.007	15.713	6.389	2.402	22.873	57.384
Piemonte	204.368	135.770	108.136	79.536	346.850	874.660

Fonte: Regione Piemonte, Ipla (PFT)

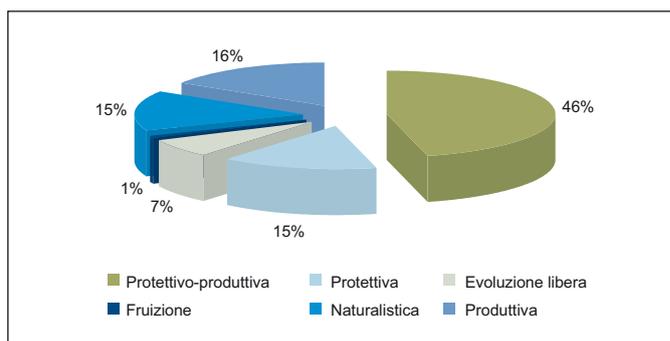
In base ai Piani Forestali Territoriali (PFT - 2000/06) risulta che le foreste di protezione (difesa diretta di insediamenti e manufatti dai pericoli naturali di controllo dell'erosione in stazioni vulnerabili) in Piemonte occupano una superficie pari al 14,6% del totale della superficie forestale e rappresentano il 5% della superficie complessiva. La destinazione produttivo-protettiva rappresenta invece quasi la metà delle superfici boscate piemontesi. Secondo le stime effettuate nell'ambito dei PFT, con una gestione sostenibile e

Figura 4.8 - Principali categorie di uso del suolo - anno 2007



Fonte: Regione Piemonte

Figura 4.9 - Destinazione dei boschi - anno 2007



Fonte: Regione Piemonte

multifunzionale dei boschi piemontesi è possibile ottenere una provvigione di circa 2,6 milioni di m³ all'anno di legname, di cui oltre 3/4 rappresentati da assortimenti di basso pregio, destinabili a triturazione e legna da ardere.

Nella **figura 4.9** vengono riportate in percentuale le diverse destinazioni d'uso dei boschi rispetto alla superficie regionale.

Le foreste di protezione

Le foreste esplicano una funzione di protezione diretta e indiretta; quella indiretta viene svolta da tutte le foreste nei confronti della conservazione del suolo dall'erosione. Tale funzione viene assegnata e cartografata in particolari condizioni di giacitura, pendenza, morfologia e condizioni geopedologiche. La funzione di protezione diretta è quella che la foresta svolge a favore dell'uomo e della sua presenza nei confronti dei pericoli naturali (valanghe, caduta massi, scivolamenti superficiali, ecc.) sia, in taluni casi, impedendo il verificarsi dell'evento che mitigandone gli effetti.

Nelle foreste di protezione vengono incluse le porzioni di foreste riparali a cui è possibile attribuire un ruolo di contenimento dell'erosione spondale lungo i corsi d'acqua caratterizzati da elevata instabilità idraulica.

In Piemonte, questa tipologia occupa circa il 15% della superficie forestale montana, equivalente a circa 95.000 ha (di cui per il 40% su terreni di proprietà pubblica, mentre il restante 60% su terreni privati). Le principali categorie forestali presenti sono: Larici-cembrete, Faggete, Castagneti, Boscaglie pioniere d'invasione e Acero Tiglio-Frassineti.

Gli ambiti territoriali in cui risulta maggiore l'estensione delle foreste di protezione sono: Valli di Lanzo, Val Sesia, Valli Po, Bronda e Infernotto, Alta Valle Susa, Valli Orco e Soana, Valle Maira, Valle Stura e Valli Chisone e Germanasca. Per quanto riguarda la gestione, nel caso di foreste di protezione diretta, non può che essere attiva al fine di mantenere il popolamento nelle condizioni di struttura e composizione migliori in funzione del pericolo naturale. In generale è bene favorire tendenze evolutive naturali, mantenendo una quota di copertura arborea permanente e cercando di ottenere una rinnovazione distribuita su piccole superfici.



4.4.3 Stato di salute dei boschi

Influenza del clima

L'andamento climatico si ripercuote sullo stato di salute delle foreste in quanto a causa di *stress* sia termici che idrologici, dovuti a periodi siccitosi o a precipitazioni troppo intense o protratte nel tempo, le piante si indeboliscono e sono maggiormente soggette ad attacchi parassitari.

Autunni o inverni troppo miti, se da un lato limitano gli attacchi crittogamici, dall'altro favoriscono una elevata deposizione e sopravvivenza di uova di insetti fitofagi, quali ad esempio i Lepidotteri defogliatori, causando pululazioni con conseguenti infestazioni significative. Forti e ripetute defogliazioni aumentano lo stato di *stress* e quindi di debolezza delle piante rendendole più vulnerabili ad ulteriori attacchi parassitari. In Piemonte, come

riportato in dettaglio nel capitolo clima, gli ultimi anni sono stati caratterizzati da un elevato riscaldamento in particolare nei mesi invernali, un ampliamento del massimo periodo secco e un aumento del volume di precipitazione per singolo evento.

Situazione fitosanitaria dei boschi del Piemonte

Per quanto riguarda le *latifoglie*¹ negli ultimi anni sono stati osservati intensi disseccamenti su Carpino bianco, sia in città sia in boschi planiziali, sempre in associazione con funghi. In alcuni casi, come ad esempio nel parco di Racconigi, è stata anche osservata la presenza massiccia di scolitidi.

La Regione Piemonte ha in corso un progetto sul deperimento dei Quercu-Carpineti che, oltre a monitorare la situazione a livello regionale, vuole testare l'efficacia di alcuni interventi selvicolturali nei confronti del contenimento dei fenomeni di deperimento.

Si sono osservate numerose morie di esemplari maturi di Farnia (*Quercus robur*) nel Parco del Ticino, in seguito alla intensa e continuativa defogliazione dovuta alla processionaria (*Taumatopea processionea*) dal 2000. In altre zone del Piemonte, per lo più collinari o pedemontane, si sono verificate diffuse morie a macchia di leopardo di Querce, non imputabili unicamente ai pur totali e reiterati defogliamenti causati da diverse specie di Lepidotteri (Tortricidi, Taumatopeidi, Geometridi e Nottuidi): probabilmente sulle piante più stressate sono subentrati attacchi di altri patogeni. Significative infestazioni di Lepidotteri defogliatori si sono avute nella primavera del 2005 e hanno interessato sia piante forestali ad alto fusto, Farnie e Ciliegi selvatici, sia le specie del sottobosco, Noccioli e Olmi. Questi fenomeni potrebbero essere associati sia a gradazioni (sviluppo e riproduzione degli entomi) sia all'autunno mite del 2004 seguito da un inverno senza precipitazioni.



È indispensabile una oculata pianificazione per la salvaguardia delle foreste, alla luce degli evidenti cambiamenti climatici.

Altre emergenze entomologiche sono state riscontrate sulle faggete che da alcuni anni subiscono intense defogliazioni da parte delle cavallette (Ortotteri) in alcune zone dell'alto novarese e del verbanco, mentre il Frassino è interessato da attacchi di un Imenottero diffuso nel torinese e nel cuneese. Anche la Robinia è interessata da attacchi di un *Dittero Cecidomine* che si sta diffondendo rapidamente.

La patologia più diffusa dei castagneti² è ancora il cancro corticale da *Cryphonectria parasitica*, ma il mal dell'inchiostro (*Phytophthora cambivora*) appare, per alcune aree castanicole, in preoccupante aumento. In questi anni, a questi patogeni fungini, si è aggiunta una ulteriore preoccupante avversità entomologica rappresentata dal Cinipide galligeno del castagno (*Dryocosmus kuriphilus Yasumatsu*). La prima segnalazione è del 2002 nei castagneti della zona pedemontana a sud di Cuneo. Questo fitofago, originario della Cina, attacca i castagni provocando la formazione di galle che inglobano i nuovi germogli compromettendo gravemente la produzione di frutti. La sua diffusione è andata progressivamente aumentando nelle ultime due annate, in linea con la colonizzazione di un nuovo ambiente privo dei suoi limitatori naturali da parte di una specie esotica.

L'espansione di questo insetto desta notevoli preoccupazioni, non solo sulla filiera castanicola, ma anche per le possibili interazioni con i paesaggio e l'idrogeologia della zona del castagneto.

Per far fronte a tale avversità la Regione Piemonte, oltre a recepire il decreto del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali che rende obbligatoria la lotta a tale patogeno, ha intrapreso una serie di iniziative volte sia ad informare gli operatori del settore castanicolo della comparsa di questo nuovo parassita che al controllo dell'attività vivaistica. Inoltre, ha attivato un'apposito progetto in collaborazione con l'Università di Torino, Organizzazioni Agricole e Centri di ricerca e sperimentazione per il controllo, monitoraggio e lo studio dei metodi di lotta per contrastare tale patogeno. Attualmente è in corso di sperimentazione la lotta biologica con l'introduzione guidata del parassitoide specifico.

Per quanto riguarda le *conifere*, il Pino silvestre, nelle valli più continentali e nelle formazioni localizzate al di sotto di 1.000 m di quota, soffre di una forma di deperimento, che si manifesta con la morte di singoli soggetti distribuiti casualmente per poi espandersi nei popolamenti. Le cause sono complesse: agenti predisponenti e scatenanti procurano un indebolimento più o meno progressivo dell'individuo e spesso anche la sua morte. Spesso il Pino silvestre è stato introdotto al di fuori del proprio areale, dove negli ultimi anni l'abbandono della gestione

¹Dagli Annali Fitosanitari della Regione Piemonte.

²Fonte dati Direzione Opere pubbliche, Difesa del suolo, Economia montana e foreste.

forestale ha innescato fenomeni di successione che non sono stati in grado di confermare la rinnovazione della specie. Inoltre, le pinete sono sensibili alla carenza idrica, come fattore predisponente il deperimento, che indebolisce la resistenza dell'individuo agli agenti di stress. Il deperimento delle pinete dipende anche dall'indebolimento della rinnovazione, per i danni causati dal sovraccarico di Ungulati selvatici che causano notevoli danni alla rinnovazione. Infine non vanno trascurati i danni causati dal fuoco. Dall'analisi dei popolamenti all'interno delle aree di monitoraggio, è emerso come le aree più sensibili ai cambiamenti climatici siano i settori alpini, che rappresentano l'estremità meridionale dell'areale del Pino silvestre. Il futuro equilibrio di queste pinete, interessate del deperimento, dipenderà dalla capacità della specie di tollerare le annate siccitose³.

In val Varaita i boschi di Larici risultano deperienti per i reiterati attacchi di diversi fitofagi defogliatori a cui si associano infezioni fungine sia degli aghi che dell'apparato vascolare (Cancro del Larice). Forti attacchi di Coleotteri scolitidi stanno causando danni alle peccete e la perdita di molti ettari di bosco di impianti di Pino strobo. Nel corso dell'estate 2004, la Regione Piemonte ha raccolto numerose segnalazioni riguardo ad Abeti rossi attaccati da *Ips typographus*, in aree di collina e pianura (San Mauro, Torino, Cuneo, ecc.) e in zone montane (Val Lemme, Valle Antrona, Val Vigizzo, Ronco Canavese). Molto probabilmente è in atto una pullulazione del Bostrico (parassita degli Abeti), forse favorita dall'alluvione del 2000 e dall'estrema siccità del 2003. Il problema più grave potrebbe essere costituito, come già detto, dalle sempre più frequenti anomalie climatiche che stanno creando un ambiente meno adatto alle specie climatiche, come per esempio le Querce⁴, ma favorevole a specie con caratteristiche ecologiche più termofile.

L'ecosistema bosco⁵ ha assunto la funzione di indicatore della qualità ambientale per cui le conoscenze dei danni entomologici sono utili anche per valutare la situazione sanitaria nel suo complesso. Solo lo studio prolungato per molti anni potrà fornire un quadro preciso sulla durata e sui tempi di ritorno delle pullulazioni delle diverse specie⁶. A tal fine la Regione Piemonte ha attivato un progetto per il monitoraggio delle problematiche fitosanitarie delle foreste dell'arco alpino occidentale. Tale monitoraggio si avvale delle segnalazioni provenienti dal Corpo Forestale dello Stato, dalla rete dei Parchi Regionali Piemontesi e dall'Ipla, cui si aggiungono quelle di Settori Regionali preposti, nonché le indicazioni degli studenti dei Corsi di Laurea in Scienze Forestali e quelle fornite dai semplici cittadini.

4.4.4 Il potenziale stoccaggio di CO₂ nelle foreste del Piemonte

In base ai dati dell'Inventario Forestale Regionale (IFR, 2006) la superficie forestale regionale è pari a 922.860 ettari, di cui 874.660 costituiti da foreste in senso stretto e 48.200 da impianti di arboricoltura da legno. L'indice di boscosità è pari al 36%.

L'Inventario Nazionale delle Foreste e dei serbatoi forestali di Carbonio (INFC) ascrive al Piemonte una superficie forestale di 940.116 ha. Le differenze tra IFNC e IFR sono giustificate dalla diversa soglia di copertura adottata per la rilevazione (IFNC 10% - IFR 20%).

I risultati di un primo studio, realizzato nel biennio 2004-2005 sulla capacità di assorbimento della CO₂ da parte degli ecosistemi forestali affidato ad Ipla, hanno evidenziato come, a fronte di un incremento della massa legnosa di circa 3 milioni di m³ nel periodo 1986-2004 - applicando il livello (tier) 2 della metodologia di calcolo IPCC, GPG-LULUCF, IGES 2003 - si può stimare che vi sia stata una contestuale fissazione di circa 2 milioni di tonnellate di CO₂. Nella tabella 4.6 sono riportati i dati di sintesi derivati dalla elaborazione dei dati inventariali dei Piani Forestali Territoriali.

Tabella 4.6 - Dati di sintesi inventariali dei Piani Forestali Territoriali

	Carbonio-Mt	Carbonio-t/ha	Carbonio-kg/m ²
Biomassa epigea	53,43	58,0	5,8
Biomassa ipogea	9,88	11,0	1,1
Necromassa - Lettiera	14,50	15,0	1,5
Suolo	76,37	82,6	8,3
Totale	154,19	166,6	16,7

³Per approfondimenti: *Il deperimento del Pino silvestre nelle alpi occidentali*, 2007.

⁴Annali del Settore Fitosanitario della Regione Piemonte, 2006.

⁵F. Licini, P. Gonthier, G. Della Beffa, 2007.

⁶Quaderni agricoltura, n° 40. Regione Piemonte, 2004

Gabriele Peterlin
Regione Piemonte
Settore Economia
Montana e Foreste

Nel corso del 2006, Ipla ha effettuato un approfondimento dello studio precedente per misurare e stimare, in alcune aree campione, oltre alla biomassa epigea, anche quella ipogea, la necromassa, e il carbonio organico presente nella lettiera e nel suolo. I siti oggetto di studio comprendono sia formazioni forestali (Robinieti, Quercu-Carpineti, Castagneti, Lariceti, boschi misti di latifoglie) che suoli di colture irrigue o di pendici non coltivate.

I dati ricavati dalla misurazione dello stock di carbonio, nei suoli delle aree oggetto di studio, hanno evidenziato che i valori ottenuti sono generalmente di poco inferiori al valore medio dello stock di carbonio dei suoli forestali (9,3 kg/m² - dati inventariali del Sistema Informativo Pedologico). In particolare, con la sola eccezione dei castagneti che presentano valori superiori a 14 g/m², i restanti suoli presentano un contenuto medio in carbonio di circa 6 kg/m², paragonabile a quello dei suoli agrari.

La biomassa epigea presenta invece valori compresi tra 8,5 e 14,5 kg/m² (Lariceti e Robinieti), nettamente superiori alla media regionale (5,8 kg/m² - Inventario Forestale Regionale). Tali quantità risultano superiori anche rispetto al valore medio ricavato per le diverse categorie forestali regionali, che nel caso del lariceto passa da una stima di 6,3 kg/m² a un valore misurato pari a 14,9 kg/m².

Da una prima analisi si evince come sia possibile valutare gli incrementi potenziali di carbonio stoccato sia in termini di biomassa nel soprassuolo che nel suolo. Particolarmente rilevante risulta il potenziale di stoccaggio degli impianti di arboricoltura su suoli agricoli, che partono da condizioni di forte impoverimento della sostanza organica e che presentano quindi i massimi potenziali di accumulo di carbonio.

Box 3 - Sicurezza alimentare

Paolo Branca - Arpa Piemonte

Il Ministero della Salute coordina e definisce in Italia i programmi di controllo ufficiale sui prodotti alimentari, comprendenti anche i piani annuali in materia di residui di prodotti fitosanitari, nell'ambito di un programma previsto dall'Unione Europea e approvato con la Raccomandazione 2006/26/CE del 18.01.2006.

Prodotti fitosanitari

Le indagini effettuate nel 2007 hanno riguardato tutte le matrici alimentari previste dal piano nazionale residui antiparassitari. Nel complesso sono stati analizzati 525 campioni per complessive 71 matrici (21 per la frutta e 26 per gli ortaggi, 9 tipologie di legumi e cereali e 15 di prodotti trasformati).

8 campioni sono risultati non regolamentari pari all'1,3%, inoltre su 2 agrumi sono state individuate delle irregolarità di tipo formali (presenza dell'additivo ortofenilfenolo non dichiarato).

I campioni riconducibili all'ortofrutta sono stati 411, tra questi i campioni regolamentari sono stati 404 pari al 98,2% del totale (a conferma del dato del 2006); nell'ambito dei campioni regolamentari il 64,7% è risultato privo di residui, mentre il 33,1% con residui entro i limiti previsti dalla legge.

L'incidenza dei residui di prodotti fitosanitari sull'esito del campionamento mostra come la percentuale di frutta priva di residui sia pari al 54,5%, contro lo 89% degli ortaggi. Inoltre, nella frutta si rileva una maggiore presenza di fitosanitari sia monoresiduo che multiresiduo (vedi figura), in quanto gli alberi da frutto sono trattati con più principi

attivi, sia durante la fioritura sia nella fase di fruttificazione e post-raccolta.

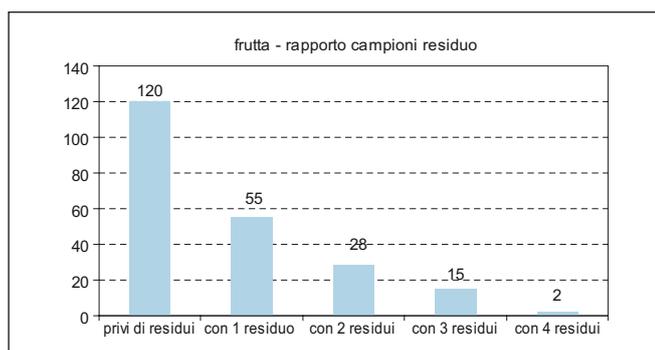
Per la frutta, le irregolarità hanno riguardato: limoni (2), fragole (2), albicocco (1), arancia (1). Per gli ortaggi: sedano (1).

Per quanto riguarda i prodotti biologici, complessivamente sono stati analizzati 93 campioni, e, a differenza degli ultimi anni, non sono stati riscontrati campioni con residui.

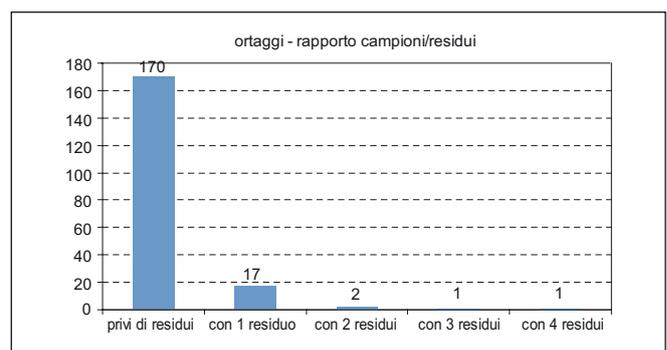
Raffronto anni precedenti e conclusioni

Dal 2000 al 2007 sono stati analizzati più di 9.500 campioni di prodotti ortofruttili e derivati.

L'aspetto che emerge con maggiore evidenza è la presenza costante di campioni irregolari anche se il confronto dei dati degli ultimi anni evidenzia un netto e progressivo incremento del numero di campioni che



Fonte: Arpa Piemonte



Risultati del controllo ufficiale dei prodotti ortofrutticoli - anni 2000-2007

Anno	Frutta		Ortaggi		Frutta		Ortaggi	
	Regolari	Irregolari	Regolari	Irregolari	Irregolari	Irregolari	Irregolari	
	numero		numero		percentuale			
2000	697,0	48,0	412,0	13,0	6,4	3,2	3,2	
2001	706,0	23,0	468,0	17,0	3,2	3,6	3,6	
2002	560,0	35,0	424,0	9,0	5,9	2,1	2,1	
2003	455,0	17,0	350,0	7,0	3,6	2,0	2,0	
2004	346,0	13,0	293,0	8,0	3,6	2,7	2,7	
2005	366,0	10,0	263,0	4,0	2,7	1,5	1,5	
2006	343,0	8,0	247,0	4,0	2,3	1,6	1,6	
2007	214,0	6,0	190,0	1,0	2,7	0,5	0,5	

non presentano alcun residuo; infatti mentre nel 1993 costituivano solo il 20% dei campioni totali, nel periodo 2000-2007 tale dato si attesta sui valori intorno al 65%.

In questo contesto c'è da sottolineare come il superamento occasionale di un limite legale non comporti un pericolo per la salute, ma rappresenta il superamento di una soglia legale tossicologicamente accettabile. La tendenza crescente dei campioni "puliti" configura comunque una situazione in progressivo miglioramento dal punto di vista della sicurezza dei prodotti alimentari.

Una particolare attenzione è rivolta all'esame dei campioni contenenti più principi attivi, che dall'elaborazione dei dati del 2007 sono 49, l'11,1% rispetto al totale dei campioni analizzati. Questo fatto rilancia il problema della contaminazione plurima, cioè la presenza contemporanea di diversi principi attivi sullo stesso prodotto che necessiterebbe di una regolamentazione. Complessivamente i risultati dei controlli ufficiali effettuati in Piemonte sono in linea con quelli rilevati negli altri Paesi dell'Unione Europea

Micotossine

È ormai riconosciuto che le micotossine, sintetizzate da diverse specie di funghi che possono proliferare su numerosissime derrate agricole, su una ipotetica scala del rischio, sono i contaminanti più pericolosi per la salute dell'uomo.

L'entità del rischio è dovuta all'ampio spettro di risposte tossiche esplicitate (cancerogenicità, mutagenicità, ecc.) da queste molecole e dalla possibile diffusione della

contaminazione. Le micotossine, infatti, sono presenti negli alimenti di origine vegetale e nei prodotti derivati da animali che hanno ingerito mangime contaminato (salumi, latte, formaggi).

La normativa ha stabilito fin dal 1995 l'urgenza di un monitoraggio permanente per identificare le produzioni più a rischio e per verificare la conformità degli alimenti a tutela dei consumatori. La legislazione nazionale e comunitaria ha fissato i tenori massimi ammissibili e le tipologie di prodotti da tenere sotto controllo; il riferimento principale è attualmente il Regolamento CEE/UE 466/01.

Il continuo aggiornamento normativo è da imputarsi all'attenzione sempre maggiore per la sicurezza alimentare e alla necessità di armonizzare le esigenze dei diversi paesi membri dell'Unione Europea e dei Paesi Terzi, per garantire l'esistenza di un mercato unico senza distorsioni della concorrenza. Particolare attenzione riveste il ruolo del controllo sull'importazione di prodotti da Paesi in via di sviluppo, principali produttori di alimenti estremamente a rischio come il caffè, il cacao, le spezie e la frutta secca.

Le positività riscontrate sono state numerose così come numerosi sono stati i campioni la cui concentrazione ha superato i limiti di legge.

Conclusioni

I dati riportati nel presente lavoro sono perfettamente in linea con quelli certificati a livello nazionale ed europeo, bisogna tuttavia evidenziare che la tipologia di indagine eseguita ha interessato sicura-

mente prodotti di origine industriale ed è presumibile che per questa destinazione siano state scelte materie prime opportunamente selezionate, nelle materie prime il livello delle tossine è sicuramente più alto, lo conferma peraltro il dato relativo alle "aflatossine" non regolamentare e che fa riferimento prevalentemente ai prodotti semilavorati destinati alla successiva trasformazione.

Allergeni e ovoprodotti

In relazione al controllo dei prodotti alimentari volti a garantire la sicurezza dei consumatori, in considerazione anche delle mutate esigenze normative legate alla ridefinizione della etichettatura, la sezione biologica del Polo Alimenti si è occupata della determinazione di alcuni elementi che, notoriamente, se ingeriti, possono provocare fenomeni allergici, anche gravi, in alcuni soggetti patologicamente predisposti, l'attività si è tradotta nell'analisi di: 10 campioni per la ricerca della nocciola, 14 campioni per la ricerca della soia. In questo contesto, un campione analizzato è risultato positivo per la presenza di soia non dichiarata.

Un'ulteriore particolare ricerca è stata, inoltre, condotta, in collaborazione con il Servizio Veterinario Regionale, in rapporto all'identificazione dello stato di produzione e conservazione degli ovoprodotti attraverso la determinazione di particolari indicatori (acido 3 idrossibutirrico e acido lattico) che si è tradotta nella analisi di 45 campioni, tutti regolari, così distribuiti: 36 campioni di uova intere, 4 campioni di tuorlo, 5 campioni di albume in polvere.

Micotossine. Campioni analizzati e relative positività - anno 2007

	Caffè e spezie			Semilavorati			Frutta secca e guscio		
	Campioni analizzati numero	Campioni positivi numero	Campioni positivi percentuale	Campioni analizzati numero	Campioni positivi numero	Campioni positivi percentuale	Campioni analizzati numero	Campioni positivi numero	Campioni positivi percentuale
Acratossina	6	3	50,0	5	0		57	2	3,5
Aflatossina B1	13	6	46,1	17	6	35,3	60	4	6,6
Aflatossina B2	13	2	15,3	17	3	17,6	60	3	5,0
Aflatossina G1	13	1	7,7	17	0		60	1	1,6
Aflatossina G2	13	1	7,7	17	0		60	0	
Aflatossine totali	13	6	46,2	17	6	35,3	60	4	6,6
	Farine Varie			Cacao e derivati			Vino		
	Campioni analizzati numero	Campioni positivi numero	Campioni positivi percentuale	Campioni analizzati numero	Campioni positivi numero	Campioni positivi percentuale	Campioni analizzati numero	Campioni positivi numero	Campioni positivi percentuale
Acratossina	193	33	17,6	46	14	30,4	15	5	33,3
Zearalenone	173	16	9,2	1	0				
DON	133	7	5,2						
Aflatossina B1	196	29	14,7	13	0				
Aflatossina B2	196	10	5,1	13	0				
Aflatossina G1	196	12	6,1	13	0				
Aflatossina G2	196	6	3,0	13	0				
Aflatossine totali	196	29	14,8	13	0				
	Legumi e cereali			Alimenti prima infanzia					
	Campioni analizzati numero	Campioni positivi numero	Campioni positivi percentuale	Campioni analizzati numero	Campioni positivi numero	Campioni positivi percentuale			
Acratossina	24	1	4,1	25	0				
Zearalenone	6	0		25	4	16,0			
DON	5	0		18	1	5,5			
Aflatossina B1	25	0		25	0				
Aflatossina B2	25	0		25	0				
Aflatossina G1	25	0		25	0				
Aflatossina G2	25	0		25	0				
Aflatossine totali	25	0		25	0				
	Latte e prodotti trasformati			Altre bevande					
	Campioni analizzati numero	Campioni positivi numero	Campioni positivi percentuale	Campioni analizzati numero	Campioni positivi numero	Campioni positivi percentuale			
Aflatossina M1	31	9	29						
Paulina				13	2	15,3			

Fonte: Arpa Piemonte

Presenza di OGM in alimenti commercializzati in Piemonte

Claudio Mosso, Claudia Strumia, Antonio Semeraro - Arpa Piemonte

Nell'ambito del Piano regionale per il Controllo Ufficiale degli Alimenti (ex DPR 14/7/95) per il 2007, il numero di campioni analizzati per gli OGM è stato di 134.

Il Piano regionale per il 2007 è stato redatto

in conformità a quanto indicato nel "Piano nazionale di controllo ufficiale sulla presenza di organismi geneticamente modificati negli alimenti" per gli anni 2006 e 2007, emanato dal Ministero della Salute.

Come esplicitamente richiesto dal citato Piano Ministeriale, i prelievi delle ASL hanno riguardato alimenti derivati contenenti o costituiti da soia e mais, per la diffusione su scala mondiale di queste colture e per

la conseguente diffusione, sempre su scala mondiale, delle colture delle loro varietà transgeniche.

La ripartizione dei campioni pervenuti ha privilegiato il prelievo di prodotti monoseme, soprattutto farine di mais e bevande alla soia. Una particolare attenzione è stata posta dalle ASL al controllo di strutture atte a trasformare mais e soia, in particolare mulini, presenti sul proprio territorio di

competenza.

Del totale campioni, il 66% sono risultati costituiti, contenenti o derivati da mais e il 34 % da soia.

I prelievi pervenuti dalle ASL sono stati così suddivisi:

Campioni prelevati contenenti Mais - anno 2007

Creme di cereali per bambini	3
Farine di mais	42
Biscotti al mais	4
Snack al mais	15
Mais dolce per insalate	11
Corn-flakes	9
Olio di mais	1
Amido di mais	3
Totale	88

Campioni prelevati contenenti Soia - anno 2007

Dolci e dessert	4
Biscotti alla soia	3
Lecitina granulare	2
Bevande alla soia	18
Farine di soia	6
Preparati vari a base di soia	11
Alimenti per l'infanzia	2
Totale	46

Di questi campioni, 12 (9%) sono stati prelevati dal circuito di vendita di alimenti dichiarati provenienti da agricoltura biologica.

Di questi, 7 contenevano soia (15% di tutti

i campioni di soia) e 5 contenevano mais (6% di tutti i campioni di mais). Per quanto riguarda la provenienza dei campioni il 69% è risultato provenire dal territorio nazionale, il 27% dal territorio della Unione europea ed il 4% da paesi extra UE.

Non vi sono stati campioni non regolamentari.

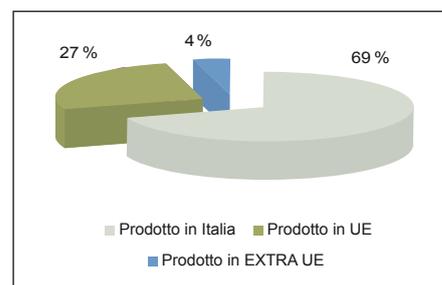
Sono stati riscontrati positivi per la presenza di soia RR, entro i limiti di tolleranza previsti dalla legge, 9 campioni, di cui: 5 positivi al di sotto del limite di quantificazione e 4 positivi quantificabili in percentuale inferiore allo 0,9.

Questi risultati sono confortanti, per l'assenza di campioni non regolamentari, ma la sempre maggiore diffusione delle colture di OGM nel mondo e la richiesta alla UE di autorizzazioni per l'introduzione di nuovi organismi geneticamente modificati sul mercato europeo inducono "a tenere alta la guardia" anche per gli anni a venire.

Al Polo Regionale Alimenti afferiscono inoltre campioni di mangimi e di sementi per la verifica di eventuali non conformità derivanti dall'impiego di OGM.

Su 220 **mangimi** analizzati il **36%** è risultato positivo alla presenza di OGM.

Paesi produttori dei prodotti alimentari analizzati



Fonte: Arpa Piemonte

Più precisamente dei 147 campioni di mangime misto, in 80 campioni e' stata riscontrata positività alla Soia RoundUp Ready (20 campioni con valore compreso tra 0,1% e 5,0%); 54 campioni con valore superiore al 5,0%, nei campioni rimanenti è stata rilevata presenza di Mon 810.

Per quanto riguarda i mangimi semplici, su 73 campioni, il 98% è risultato negativo mentre il restante 2% bassa positività mai superiore al 0,3-0,4% alla Soia RoundUp Ready.

Relativamente alle **sementi** le analisi eseguite su 50 campioni (40 semi di mais e 10 di soia) hanno rilevato solo su 2 campioni la presenza di mais Mon 810 in quantità pari allo 0,02%, valore inferiore alla soglia limite di riferimento dello 0,05%, dettata dalla normativa vigente.

Bibliografia

LICINI, F., GONTHIER, P., DELLA BEFFA, G., 2007. *Recenti problematiche fitosanitarie delle foreste dell'arco alpino occidentale*. Regione Piemonte, IPLA, DI.VA.PRA. Università di Torino, Atti convegno.

REGIONE PIEMONTE, 2004. *I lepidotteri dei boschi piemontesi*. Quaderni agricoltura, n° 40 Aprile.

REGIONE PIEMONTE, 2004, 2005, 2006. *Annali del Settore Fitosanitario*.

REGIONE PIEMONTE, 2006. *Boschi del Piemonte*.

REGIONE PIEMONTE, VALLE D'AOSTA, UNIONE EUROPEA, 2007. *Il deperimento del pino silvestre nelle alpi occidentali*.

REGIONE PIEMONTE, REGIONE AUTONOMA DELLA VALLE D'AOSTA, 2006. *Selvicoltura nelle foreste di protezione*.