

Campagna di informazione e sensibilizzazione dei consumatori.

DOSSIER SCIENTIFICO



FERMIAMO
L'ABUSO DEI PESTICIDI.
FIRMIAMO
ALLA COOP PER UNA NUOVA LEGGE.

coop
LA COOP SEI TU.

**CAMPAGNA
DI INFORMAZIONE
E SENSIBILIZZAZIONE
DEI CONSUMATORI**

**Fermiamo
l'abuso dei pesticidi.
Firmiamo
alla Coop per una nuova legge.**

Dossier scientifico

coop
LA COOP SEI TU.

Copertina: Riccardo Sabbadini / Darklight

© 1994 Coop, via del Lavoro 8, Casalecchio di Reno - Bologna
Tutti i diritti riservati

Finito di stampare il 12 settembre 1994 presso la T.E.R.
Via Marcantonio Boldetti, 22 - 00162 Roma

PARTE I

MOTIVAZIONI DELLA CAMPAGNA PER UNA NUOVA LEGGE SUI PESTICIDI

- | | |
|--|---------|
| 1. Lo scenario | pag. 7 |
| 2. La legislazione vigente | pag. 8 |
| 3. L'impegno di Coop | pag. 8 |
| 4. Presupposti della campagna | pag. 9 |
| 5. Principi fondamentali per una nuova legge | pag. 10 |

PARTE II

LE PROBLEMATICHE CONNESSE ALL'UTILIZZO DEI PESTICIDI

| | |
|---|---------|
| 1. Premessa | pag. 13 |
| 2. I pesticidi: etimologia del termine e tipologia di impiego | pag. 13 |
| 3. Tipi di pesticidi e metodi di azione | pag. 14 |
| 4. Gli effetti indesiderati | pag. 15 |
| 4.1 <i>Scarsa selettività</i> | pag. 15 |
| 4.2 <i>Persistenza</i> | pag. 16 |
| 4.3 <i>Resistenza degli agenti dannosi</i> | pag. 17 |
| 5. Il mercato dei pesticidi | pag. 17 |
| 5.1 <i>La situazione italiana</i> | pag. 18 |
| 6. I rischi connessi all'utilizzo dei pesticidi | pag. 19 |
| 7. Scheda sull'organizzazione Usa in materia di controlli | pag. 21 |
| 8. I controlli sulle derrate alimentari in Italia | pag. 22 |
| 8.1 <i>Il futuro prossimo</i> | pag. 25 |
| 9. Le alternative ai pesticidi | pag. 25 |
| 9.1 <i>Agricoltura integrata</i> | pag. 25 |
| 9.2 <i>Agricoltura biologica</i> | pag. 26 |
| Glossario | pag. 29 |
| Allegati | pag. 33 |

PARTE III

LA LEGISLAZIONE IN MATERIA DI PESTICIDI

| | |
|--|---------|
| 1. Premessa | pag. 53 |
| 2. I limiti dell'attuale quadro legislativo | pag. 53 |
| 3. Le proposte di miglioramento | pag. 54 |
| 3.1 Agenzia | pag. 55 |
| 3.2 Patentino | pag. 56 |
| 3.3 Registrazione pesticidi | pag. 57 |
| 3.4 Residui | pag. 57 |
| 3.5 Vendita e impiego dei pesticidi | pag. 58 |
| 3.6 Esportazione nei Paesi extracomunitari | pag. 59 |
| 3.7 Utilizzo in progetti agricoli extraeuropei | pag. 59 |
| Allegati | |
| 1. La legislazione comunitaria | pag. 61 |
| 1.1 La normativa sui residui | pag. 61 |
| 1.2 La normativa sul commercio | pag. 63 |
| 1.3 La normativa su classificazione, imballaggi ed etichettatura | pag. 66 |
| 2. La legislazione nazionale | pag. 67 |
| 2.1 Il recepimento delle direttive sui residui | pag. 68 |
| 2.2 Il recepimento delle direttive su classificazione, imballaggi ed etichettatura | pag. 70 |
| 2.3 Il recepimento delle direttive sul commercio | pag. 71 |

PARTE IV

LE NUOVE FRONTIERE DELL'AGRICOLTURA

| | |
|--|---------|
| 1. Premessa | pag. 73 |
| 2. Le esperienze internazionali | pag. 74 |
| 2.1 <i>L'esperienza danese</i> | pag. 74 |
| 2.2 <i>L'esperienza svedese</i> | pag. 76 |
| 2.3 <i>L'esperienza olandese</i> | pag. 78 |
| 3. L'agricoltura ecocompatibile in Italia: il piano nazionale di lotta fitopatologica integrata | pag. 80 |
| 3.1 <i>Il Piano di lotta integrata in Emilia Romagna</i> | pag. 81 |
| 3.2 <i>Lotta integrata e controllo della produzione: l'esempio di Apofruit</i> | pag. 84 |
| 3.3 <i>La riduzione dell'impiego dei pesticidi in agricoltura: il caso del gruppo Ferruzzi</i> | pag. 85 |
| 4. Linee guida per una nuova politica agricola nazionale alla luce della nuova politica agricola Cee | pag. 86 |
| 4.1 <i>Sintesi dei tipi di impegno previsti dal Regolamento Cee 2078/92</i> | pag. 88 |
| Allegato 1: <i>Tabella Regolamento Cee 2078/92</i> | pag. 92 |
| 5. Gli interventi per una riconversione agricola ecocompatibile | pag. 93 |

PARTE I

**MOTIVAZIONI E STRUTTURA DELLA CAMPAGNA
PER UNA NUOVA LEGGE SUI PESTICIDI**

1. LO SCENARIO

In questi ultimi anni si è andata affermando una nuova sensibilità verso i problemi di natura ambientale da parte di tutti i cittadini. Ci si è resi conto che ogni azione offensiva per l'ecosistema in cui viviamo, finisce in un modo o nell'altro per ricadere contro noi stessi.

E' un principio che assume un valore particolare soprattutto se ad essere chiamati in causa sono i prodotti che rientrano nella nostra catena alimentare. Una scarsa attenzione nell'impiego delle tecniche agricole, ad esempio, può tradursi in pericoli reali non soltanto per l'ambiente ma anche per la salute dell'uomo.

Per questa ragione, andrebbe sicuramente invertita la tendenza dell'agricoltura «moderna» che, nel tentativo di aumentare la produttività dei terreni, ha fatto ricorso all'uso massiccio dei pesticidi.

Nel nostro Paese, oltretutto, l'utilizzo dei pesticidi è sensibilmente diverso da quello mondiale ed europeo a causa del clima mediterraneo e della maggiore incidenza delle colture orticole, frutticole e viticole.

Queste colture, infatti, rispetto alle altre, richiedono un maggior numero di trattamenti con fungicidi ed insetticidi, i pesticidi che più comunemente ritroviamo come residui nelle derrate alimentari. Basti pensare che la vite assorbe il 56,7% del consumo dei fitofarmaci, e la frutta il 14,6%.

Secondo i dati del Ministero dell'Ambiente, soltanto nel 1991 sono stati riversati sui terreni agricoli italiani 1.950.000 quintali di sostanze chimiche, una media di 3,4 chilogrammi a persona, quasi 1.400 chilogrammi per chilometro quadrato di superficie agricola, compresi prati e pascoli.

Sono dati inquietanti, soprattutto tenendo conto dell'efficacia di altri metodi di lotta contro le malattie delle piante che, oltre ad avere conseguenze meno dannose per la natura, sono più selettivi e mirati verso gli obiettivi da eliminare.

E' stato infatti provato che una percentuale altissima delle sostanze chimiche utilizzate non raggiunge gli insetti dannosi, ma colpisce altre specie e si disperde nell'ambiente.

Inoltre, molte delle specie nocive hanno ormai sviluppato resistenza alle sostanze comunemente impiegate e devono quindi essere affrontate con dosi sempre crescenti di pesticidi o con prodotti sempre più tossici, innescando una spirale senza fine. Con tutti i possibili effetti indesiderati sulla salute degli agricoltori, sul livello di contaminazione ambientale, ma anche sulla salubrità degli alimenti, visto il

grave problema rappresentato dai residui di pesticidi spesso trattenuti da cibi e bevande.

Per ovviare a questo stato di cose, per promuovere un'effettiva riduzione dell'impatto ambientale dovuto alle pratiche di agricoltura intensiva ed introdurre nuove garanzie sugli standard qualitativi e di sicurezza igienico sanitaria dei prodotti alimentari, è stata da tempo avanzata, da parte di forze ambientali, industriali, e di tutta l'opinione pubblica, la richiesta di una nuova legislazione sui fitofarmaci.

2. LA LEGISLAZIONE VIGENTE

L'attuale legislazione italiana sui pesticidi è assolutamente sorpassata visto che si basa ancora su una legge del 1962 (oggetto peraltro del referendum abrogativo del 1990) e sul Dpr 1255/68.

Esiste oggi una direttiva Cee, la 91/414, notificata agli Stati membri il 26 luglio 1991, che riguarda l'autorizzazione, l'immissione in commercio, l'utilizzazione e il controllo nella Comunità di prodotti fitosanitari e delle sostanze attive.

La direttiva parte dal presupposto che occorra salvaguardare in primo luogo la salute dell'uomo, degli animali e dell'ambiente rispetto all'obiettivo di migliorare la produzione agricola.

3. L'IMPEGNO DI COOP

Per regolamentare l'impiego dei pesticidi la Coop, da sempre impegnata sui temi della qualità e della sicurezza igienico-sanitaria dei prodotti alimentari, del rispetto dell'ambiente e della tutela dei consumatori, nel maggio 1993 ha deciso di promuovere la campagna «Fermiamo l'abuso dei pesticidi», una grande iniziativa d'informazione e sensibilizzazione dell'opinione pubblica.

Nell'ambito di questa campagna è stata svolta, fra le iniziative, una raccolta di firme mediante la quale oltre 1.000.000 di cittadini italiani ha già chiesto al nostro Parlamento di approvare, in tempi brevi, una nuova legge sui pesticidi in grado di garantire maggior tutela per l'ambiente e la salute umana.

Attraverso la campagna, infatti, Coop ha inteso fare pressione perché la direttiva Cee 91/414 venga ad essere recepita dal Parlamento e perché si provveda ad integrarla con principi aggiuntivi.

Non è stata la prima volta, d'altra parte, che Coop è scesa in campo con tutta la forza dei propri 2.850.000 soci e dei 1.150 punti commerciali che la rendono la più grande organizzazione di vendita nel panorama della grande distribuzione in Italia.

Nel corso degli anni Coop, si è sempre mostrata attiva sui temi che si rifanno ai valori dell'ecologia e della salute come provano, ad esempio, le iniziative:

- «*Bianco il bucato, azzurro il mare*», svolta nel 1984 per sostenere una proposta di legge, poi approvata, che intendeva ridurre i fosfati nei detersivi;
- «*C'è uno strappo nel cielo, fermiamolo*», lanciata, nel 1988, per proteggere la fascia di ozono. La campagna «spingeva» per l'eliminazione dal commercio degli spray contenenti clorofluorocarburi. Coop influenzò in modo decisivo il mercato eliminando dal proprio assortimento tutte le marche di spray che adottavano quel tipo di propellente.

4. PRESUPPOSTI DELLA CAMPAGNA PER UNA NUOVA LEGGE SUI PESTICIDI

L'attività di informazione ed educazione al consumo, tra l'altro, rientra a pieno titolo tra le azioni sociali consolidate di Coop. Ed è in quest'ottica che va collocata la «campagna per una nuova legge sui pesticidi».

L'impegno di Coop sulle problematiche legate ai pesticidi, d'altra parte, non nasce oggi, ma è direttamente conseguente ad una scelta precisa, fatta nel 1988, quando decise di commercializzare una linea di prodotti ortofrutticoli freschi, noti come «*Prodotti con amore*».

Si tratta di prodotti per i quali Coop ha fissato, in particolare nel capitolato fornitori, un limite sui residui dei trattamenti chimici inferiore del 50% rispetto a quello ammesso dalla legge italiana.

I *Prodotti con amore* vengono selezionati esclusivamente fra quelli provenienti da aziende che utilizzano, nella coltivazione di frutta e verdura, il metodo della «lotta integrata». La lotta integrata, infatti, è un metodo che prevede tecniche di lotta biologica contro le malattie delle piante e riduce drasticamente l'uso della chimica.

Sui *Prodotti con amore*, inoltre, sono stati eliminati completamente i trattamenti chimici dopo la raccolta, come la maturazione forzata, la ceratura, l'uso di conservanti antimuffa.

Queste produzioni sono controllate in tutte le fasi, dal campo fino al punto vendita, attraverso ispezioni nelle aziende agricole produttrici e nei magazzini di raccolta, nonché attraverso un intenso programma di analisi sui residui che prevede circa 7.000 determinazioni all'anno.

Dalla fine del 1989, il marchio *Prodotti con amore* è stato esteso anche al settore delle carni.

La Campagna «Fermiamo l'abuso dei pesticidi», quindi, è lo strumento attraverso il quale Coop ha voluto sottolineare l'urgenza del problema pesticidi, e affrontarlo in modo costruttivo.

Attraverso questa campagna Coop ha innescato sinergie che hanno portato al coinvolgimento diretto di tutti i propri soci, delle associazioni ambientaliste, di quelle dei consumatori, degli agricoltori e, più in generale, di tutti i cittadini italiani.

Soltanto attraverso la partecipazione e l'impegno comune delle più varie componenti politiche e sociali del nostro Paese, infatti, si può raggiungere l'obiettivo finale: ottenere, finalmente, una «buona» legge sui pesticidi.

Una legge, cioè, che punti in modo prioritario a salvaguardare maggiormente la salute degli operatori agricoli e dei consumatori.

5. PRINCIPI FONDAMENTALI PER UNA NUOVA LEGGE

Una legge sui pesticidi che si prefigga di tutelare l'ambiente, gli agricoltori ed i consumatori non potrà prescindere da alcuni principi fondamentali.

Agenzia

Di fronte alle varie e diverse competenze, che fino ad oggi hanno contraddistinto la materia in oggetto, si chiede l'istituzione di un'unica agenzia, nominata da un comitato interministeriale, i cui compiti, tutti nell'ambito tecnico-scientifico, dovrebbero essere:

- valutazione dei dati tossicologici e genotossicologici di ciascun pesticida, dove per pesticida deve intendersi la sostanza attiva più i coformulanti e gli inerti;
- stima del rischio per l'uomo (addetti industria fitosanitaria, operatori agricoli, consumatori, ecc.) e per l'ambiente;

- valutazione del rapporto rischio/beneficio;
- fissazione delle condizioni di impiego;
- determinazione dei metodi analitici ufficiali;
- studio di eventuali impatti ambientali dei pesticidi;
- controllo di qualità delle analisi effettuate dai PMP ;
- pubblicazione di un rapporto annuale che contenga tutte le informazioni relative ai punti precedenti, alla produzione, il consumo, l'esportazione dei pesticidi ed alle analisi effettuate dai PMP sui residui di pesticidi negli alimenti e nelle bevande.

L'agenzia sarà un organismo tecnico-scientifico.

Patentino

Per l'acquisto e l'uso di fitofarmaci gli agricoltori dovranno essere in possesso di un patentino. Per ottenerlo dovranno frequentare corsi di formazione istituiti dalle Regioni in accordo con le organizzazioni professionali.

Registrazione pesticidi

Per pesticida si intende il principio attivo, i suoi eventuali metaboliti e gli inerti necessari alla sua formulazione.

L'autorizzazione alla sua commercializzazione verrà concessa per un periodo di 10 anni.

Entro i primi cinque anni dovrà essere effettuata una verifica del dossier tecnico da parte dell'agenzia.

Residui

L'introduzione del valore di sommatoria di più residui negli alimenti e nelle bevande sarà uno dei punti qualificanti della nuova legge.

Per la definizione del cumulo si dovrà tener conto di studi e proposte effettuati nell'ambito della Comunità Europea.

Comunque per sommatoria è da intendersi l'effetto complessivo della presenza di residui di più fitofarmaci negli alimenti e nelle bevande.

Vendita ed impiego dei fitofarmaci

Per la vendita dei fitofarmaci al pubblico sarà obbligatorio il possesso di uno dei seguenti titoli di studio: laurea in scienze agrarie e forestali, diploma di perito agrario e di agrotecnico, con iscrizione ai relativi albi professionali.

L'autorizzazione alla vendita sarà concessa al possessore di un certificato di idoneità conseguito da non più di 5 anni e rilasciato dalla USL competente, nel quale venga attestato il superamento di un esame-colloquio.

Le attuali rivendite andranno riformate, riconvertendole in vere e proprie Farmacie Agrarie.

Quaderno di campagna

Il quaderno di campagna è quello strumento che serve a registrare le quantità di fitofarmaci acquistate dagli agricoltori ed il loro utilizzo.

Si tratta sostanzialmente di un registro di carico e scarico dei fitofarmaci.

Esiste già una normativa che lo prevede anche se la sua introduzione viene continuamente sottoposta a deroghe.

Divieto di esportazione nei PVS

Deve essere previsto il divieto di esportare nei paesi in via di sviluppo i fitofarmaci la cui commercializzazione è vietata in Italia.

Divieto di utilizzo in progetti agricoli extraeuropei

Tutti i progetti agricoli, finanziati dal governo italiano, da effettuarsi nei Paesi extraeuropei dovranno prevedere il divieto di utilizzo dei pesticidi vietati o non registrati in Italia.

PARTE II

**LE PROBLEMATICHE CONNESSE
ALL'UTILIZZO DEI PESTICIDI**

1. PREMESSA

I ritmi accelerati impressi all'agricoltura, soprattutto a partire dagli anni Cinquanta, per fronteggiare una domanda crescente (sia come quantità che come varietà e qualità dei prodotti) hanno causato, tra le varie conseguenze, una sempre maggiore dipendenza verso le sostanze chimiche. L'utilizzo dei pesticidi si è saldato con le pratiche agricole intensive, determinando da un lato la possibilità di rispondere in modo positivo alle esigenze del mercato, fino a provocare, addirittura, il cosiddetto fenomeno delle eccedenze (cioè di una sovrabbondanza di prodotti rispetto alla domanda); dall'altro, ed è un'acquisizione di carattere scientifico più recente, manifestando seri problemi legati all'inquinamento e preoccupanti interrogativi sulle ricadute per la salute umana.

Intorno ai pesticidi, insomma, ruota ormai un sistema complesso, dove le problematiche relative alla produzione agricola moderna si intrecciano con le possibilità concrete di attuare pratiche agricole meno inquinanti; le ricerche scientifiche sulla tossicità dei pesticidi con quelle, tecnologiche, relative alla maggiore affidabilità e selettività dei prodotti usati per combattere i parassiti; il diritto dei consumatori ad avere disponibili prodotti salubri con la necessità di garantire controlli adeguati sulle derrate alimentari.

Per queste ragioni, Coop ha ritenuto opportuno riassumere in questo dossier gli argomenti e le problematiche più significative connesse all'uso dei pesticidi. I capitoli del dossier passano in rassegna l'intero sistema: dalla definizione di pesticida agli effetti indesiderati; dall'attuale mercato di questi prodotti ai rischi connessi con il loro utilizzo fino ai sistemi di controllo, con una particolare attenzione a quelli, particolarmente efficaci, previsti negli Stati Uniti.

Per aiutare a comprendere meglio i termini del problema, inoltre, è stato predisposto un glossario in cui vengono illustrate le «parole chiave» utilizzate nel dossier.

Negli allegati, infine, vengono riassunti, in tabelle e grafici, i dati più significativi.

**2. I PESTICIDI: ETIMOLOGIA DEL TERMINE
E TIPOLOGIA DI IMPIEGO**

Con il termine pesticida si può intendere in senso lato un rimedio teso ad eliminare un agente dannoso; in senso più stretto il termine pesticida è usato con riferimento all'agricoltura per indicare i rimedi con i quali si combattono agenti (animali a sangue caldo, insetti, funghi, muffe o erbe infestanti) dannosi per le piante che l'uomo utilizza tanto per l'alimentazione umana ed animale quanto per ornamento.

I pesticidi sono utilizzati, al di fuori dell'agricoltura, anche per il diserbo delle strade ferrate, di giardini e campi da golf e, a livello domestico, per combattere insetti e malattie delle piante.

Pesticida, mutuato dall'inglese «pesticide», è dunque il termine più ampio, tra i tanti che vengono utilizzati nella pratica, come sinonimi reciproci: antiparassitario, fitofarmaco, anticrittogamico.

La legislazione nazionale usa il termine di presidio sanitario, oltre a quello di fitofarmaco.

3. TIPI DI PESTICIDI E METODI DI AZIONE

I modi più comuni per classificare i pesticidi sono:

1) per agente dannoso,

e si distinguono in insetticidi (che oltre agli insetti combattono acari, nematodi etc), fungicidi, erbicidi.

2) per struttura chimica,

e si distinguono in *organici* o *inorganici*, di *sintesi* o *naturali*. Questa classificazione è condotta all'interno della precedente, anche se ne può prescindere.

Tra *gli insetticidi organici di sintesi* si distinguono gli *organoclorurati* (ad esempio il famigerato Ddt, vietato in Italia dalla metà degli anni 70); gli *organofosforici* che (come il Malathion ed il Parathion) agiscono inibendo un enzima indispensabile per l'attività del sistema nervoso, l'acetilcolinesterasi; gli *azotorganici*, come i carbammati (qual'è il Carbaryl); i *piretroidi*, derivati da processi di sintesi di una sostanza naturale, la piretrina, estratta da una specie di crisantemo.

Anche gli *erbicidi* sono classificabili per struttura chimica e quindi abbiamo gli *inorganici*, gli *azotorganici*, come i carbammati (ad esempio il Molinate, usato nelle risaie del Vercellese), gli *azotorganici eterociclici* (come la ben nota Atrazina, ora vietata in Italia).

Infine i *fungicidi* che si distinguono in *inorganici*, quali lo *zolfo* ed il *rame* utilizzati anche nell'agricoltura biologica, ed *organici di sintesi* tra i quali vanno ricordati, per ordine di importanza, gli *azoto-solforganici*, come i ditiocarbammati (ad esempio lo Zineb, lo Ziram ed il Mancozeb che spesso ritroviamo come residui in frutta e verdura).

3) per modalità di azione,

e si distinguono in prodotti *da contatto* (o di copertura), prodotti citotropici, prodotti sistemici.

Gli insetticidi, a loro volta, sono divisi in: *insetticidi da ingestione* perché devono essere ingeriti dagli insetti; in *insetticidi da contatto*, che agiscono per semplice contatto diretto o indiretto; in *insetticidi fumiganti* usati allo stato gassoso solitamente in spazi chiusi come le serre o i silos.

Gli erbicidi sono normalmente classificati in base alla loro *sistematicità*, cioè in base alla capacità del pesticida di penetrare attraverso i tessuti della pianta, influenzando così i meccanismi fisiologici che si svolgono anche in organi diversi da quelli di contatto o di entrata quali le foglie e le radici.

I fungicidi sono suddivisibili in due categorie, quella dei *prodotti protettivi* che prevengono la germinazione del fungo e quella delle *sostanze eradicanti* che eliminano il fungo anche dopo che l'affezione si è verificata.

4. GLI EFFETTI INDESIDERATI

Gli effetti negativi dei pesticidi possono essere ricondotti alla mancanza di selettività, alla tossicità, alla persistenza, all'insorgere di resistenze.

Per quanto attiene alla tossicità ne parleremo nel paragrafo connesso al rischio dei pesticidi sull'uomo.

4.1 Scarsa selettività

Riguardo alla selettività, l'effetto desiderato dell'uso di pesticidi consiste nell'eliminazione e nella riduzione del danno causato dall'agente nocivo.

Quanto più si raggiunge l'effetto voluto od obiettivo, tanto più il pesticida è selettivo.

Se invece esso colpisce e danneggia altri organismi, si parla di azione non selettiva come nel caso dell'erbicida defoliante, che distrugge non solo le erbe infestanti ma anche parte della coltivazione, o dell'insetticida organofosforico, che inibisce l'acetilcolinesterasi tanto dell'insetto dannoso quanto di quello utile, oltre che dei mammiferi, compreso, a volte, l'uomo.

E' da ricordare che il progenitore di questa classe di pesticidi è stato il gas nervino utilizzato in grande quantità a partire dalla prima guerra mondiale.

4.2 Persistenza

La persistenza rientra nella problematica della tossicità cronica, che affronteremo in seguito, ed è l'attitudine di una molecola a conservare la sua integrità e, quindi, le sue caratteristiche fisiche, chimiche, funzionali nell'ambiente e lungo la catena alimentare.

La persistenza è vista come aspetto problematico e come fattore di ecotossicità in relazione alla possibilità di accumulo.

Tutti gli organoclorurati sono persistenti nell'ambiente e nella catena alimentare provocando, come nel caso del Ddt, fenomeni di bioaccumulo.

La biologa americana Rachel Carson così scriveva nel 1962 (Primavera silenziosa – Feltrinelli), quando tutto il mondo era inondato di composti organoclorurati:

«Una volta penetrato nel corpo, il Ddt si deposita copiosamente negli organi ricchi di sostanze grasse quali le ghiandole surrenali, i testicoli e la tiroide. Una quantità abbastanza rilevante si fissa anche nel fegato, nei reni e nel grasso degli ampi mesenterici protettivi che avvolgono l'intestino. Questo accumulo prende l'avvio dalla più piccola quantità concepibile di sostanza introdotta nell'organismo (ad es. i residui presenti negli alimenti) e continua fino a raggiungere livelli piuttosto alti. I depositi di adipe si comportano come un miracoloso accumulatore biologico, tanto che 0,01 p.p.m. (parti per milione o milligrammo per kg.) di Ddt ingerito con gli alimenti raggiunge, dopo essersi depositato nel corpo, le 10 o 15 ppm con un incremento di cento e più volte.»

In ogni passaggio della catena alimentare, dunque, si determina questo fattore di moltiplicazione.

Se, ad esempio, vengono somministrate al bestiame da latte razioni di fieno contenenti residui di Ddt, tali residui verrebbero ritrovati, in concentrazioni maggiori, sia nel latte vaccino che nei prodotti derivati (formaggio, burro, ecc.).

La persistenza di un pesticida non è strettamente correlata a quella della tossicità potendosi con questa combinare in forme diverse: possiamo così avere pesticidi tossici, ma poco persistenti (alcuni esteri fosforici) e pesticidi non particolarmente tossici ma molto persistenti (alcuni organoclorurati).

4.3 Resistenza degli agenti dannosi

Molte delle specie dannose, con il passare del tempo, sviluppano difese che rendono inefficaci, alle dosi precedenti, i principi attivi impiegati per annientarle.

Ecco alcuni dati concernenti la resistenza che gli agenti dannosi colpiti dai pesticidi hanno dimostrato di sviluppare.

Nel 1938 soltanto 10 specie di insetti erano resistenti ad alcuni pesticidi, nel 1980 il numero saliva a 402, per arrivare nel 1991 a quota 650.

Si arriva così al paradosso per cui insetti, funghi ed erbe manifestano resistenze ai pesticidi impiegati in tempi più rapidi di quelli necessari per la ricerca di nuovi prodotti.

Per combattere gli agenti dannosi, quindi, devono essere impiegate quantità sempre crescenti di pesticidi, con l'effetto di provocare un innalzamento dell'inquinamento e dei costi diretti ed indiretti dei mezzi tecnici in agricoltura.

5. IL MERCATO DEI PESTICIDI

Nella seconda metà del XX secolo le innovazioni tecnologiche applicate alla filiera agroalimentare hanno conosciuto un ritmo vertiginoso: la chimica e la meccanica hanno apportato, unitamente all'ibridazione delle sementi, consistenti aumenti nelle rese per ettaro di tutte le colture. Queste nuove tecniche sono state applicate prima nei paesi sviluppati e poi, con la rivoluzione «verde», in vaste zone dei paesi in via di sviluppo, dove hanno fatto raggiungere l'autosufficienza alimentare a nazioni come l'India e la Cina. Anche se a prezzo di notevoli sconvolgimenti sociali.

La rivoluzione verde ebbe inizio nella seconda metà degli anni '60, quando di fronte alla penuria di cibo che contraddistingueva vaste zone del Terzo Mondo, la Fao ed i paesi ricchi, Usa in testa con il programma «Food for peace», hanno varato piani di sviluppo agricolo con colossali finanziamenti. Tali piani di sviluppo si basavano sull'intensivizzazione dell'agricoltura attraverso il massiccio ricorso alla chimica, alla meccanizzazione e alla introduzione di sementi ibride, e hanno finito per rendere i Paesi del Sud del mondo ancora più dipendenti da quelli del Nord, visto che le grandi multinazionali controllavano interamente questi tre comparti.

E' doveroso sottolineare che l'utilizzo dei pesticidi nel nostro Paese, a causa della maggiore incidenza delle colture orticole, frutticole e viticole e del clima mediterraneo è sensibilmente diverso da quello mondiale ed europeo.

Infatti, la vite assorbe il 56,7% del consumo dei fitofarmaci, seguita dalla frutta con il 14,6%, dagli ortaggi e dalle piante ornamentali (le due più importanti colture della voce Altre. Vedi allegati).

Queste colture, tra l'altro, richiedono un maggior numero di trattamenti con fungicidi ed insetticidi, i pesticidi che più comunemente ritroviamo come residui nelle derrate alimentari.

Gli erbicidi, invece, vengono impiegati soprattutto sui seminativi (cereali, mais, soia) che a livello geografico sono prevalentemente concentrati nella pianura padana e in quella del Tavoliere della Puglia.

Per questi motivi, la complessità degli interventi da svolgere richiederebbe una maggiore assistenza tecnica e qualificati servizi di sviluppo alle imprese, per effettuare un minor numero di trattamenti ed ottenere, di conseguenza, una maggiore qualità del prodotto finale.

6. I RISCHI CONNESSI ALL'UTILIZZO DEI PESTICIDI

Il rischio pesticidi può essere acuto e cronico; nel primo caso la manifestazione è immediata o quasi (vedi le intossicazioni che colpiscono gli agricoltori quando utilizzano senza le dovute cautele i pesticidi), nel secondo caso la malattia si manifesta a distanza di molti anni.

Il parametro convenzionalmente più usato per misurare la tossicità acuta è l'unità di misura DL50, ovvero la dose capace di uccidere il 50% degli animali trattati. Questo criterio di valutazione è quello adoperato in gran parte della legislazione italiana ed internazionale.

Un aspetto legato alla componente cronica dell'azione dei pesticidi sull'uomo e sull'ambiente è quello relativo agli effetti mutageni (mutazioni del Dna), teratogeni (intesi come induzione di gravi alterazioni morfologiche e sul feto, oltre che, nel caso di effetti embriotossici, sull'embrione) e cancerogeni (tumori ovvero cellule che si riproducono senza obbedire ad alcuni dei controlli che regolano la moltiplicazione e l'attività delle normali cellule dell'organismo).

E' noto da ricerche epidemiologiche che larga parte dei tumori, tra il 70% e il 90%, che si sviluppano nell'uomo sono di origine ambientale; inoltre esiste una

In particolare riguardo ai pesticidi si sono venduti e si continuano ancor oggi a vendere e a produrre in loco molecole da noi vietate da più di trenta anni con il risultato di creare un pericoloso avvelenamento di ritorno (dato dai residui di pesticidi vietati nei prodotti alimentari del Terzo Mondo) oltre che la possibilità di gravi incidenti come quello accaduto a Bophal, in India, nel 1984 che uccise migliaia di persone.

Le nuove sementi ad alta resa, per la loro spinta uniformità genetica richiedono massicci interventi irrigui, meccanici e chimici (fertilizzanti e pesticidi).

Per quanto attiene al mercato mondiale dei pesticidi esso è stimato in circa 30.000 miliardi di lire, il 30% dei quali è realizzato nell'Europa Occidentale. La classe di prodotti più utilizzata è quella dei diserbanti (44%), seguita dagli insetticidi (30%) e dai fungicidi (21%).

In Europa Occidentale la Francia con circa il 33% è il maggior utilizzatore di pesticidi, seguito dall'Italia con il 14% etc.

5.1 La situazione italiana

Nel nostro paese le vendite dei pesticidi, che erano in media in continuo aumento, dal 1988 al 1991 hanno conosciuto un decremento di quasi il 20%; ciò è dovuto ad una serie di concause, le più importanti delle quali sono una maggiore consapevolezza del rischio pesticidi, annate siccitose ed il varo di tecniche di lotta integrata in alcune regioni d'Italia come, ad esempio, l'Emilia Romagna, il Trentino-Alto Adige, il Piemonte etc.

La famiglia più utilizzata è quella dei fungicidi usati contro le muffe ed i funghi, ma anche in post raccolta per la conservazione, pari al 44% del totale, seguita dagli insetticidi (28%), dai diserbanti (21%) etc.

All'interno dei fungicidi spiccano quelli sistemici che hanno conosciuto un vertiginoso aumento nel corso degli anni '80, raggiungendo quota 30.000 q.li.

La caratteristica dei prodotti sistemici è quella di penetrare all'interno del frutto o della foglia per prevenire o combattere l'eventuale attacco, per cui risulta impossibile tramite il lavaggio o l'eliminazione della buccia ridurre il rischio del residuo, sempre che non si sia rispettato l'intervallo di sicurezza (ovvero il tempo che deve intercorrere tra l'ultimo trattamento e la raccolta per le colture; tra l'ultimo trattamento e l'immissione al consumo, invece, per quanto riguarda le derivate alimentari immagazzinate).

7. SCHEDA SULL'ORGANIZZAZIONE USA IN MATERIA DI CONTROLLI

La normativa federale degli Usa in materia di pesticidi si colloca nell'ambito di un sistema di leggi di protezione dell'ambiente e della salute.

Il sistema consta di alcune leggi, la cui esecuzione è prevalentemente affidata ai seguenti enti:

- Toxic Substance Control Act (TSCA: legge sul controllo delle sostanze tossiche) gestito dall'EPA (Environmental Protection Agency);
- Federal Insecticide Fungicide and Rodenticide Act (FIFRA: legge sugli insetticidi, fungicidi e Rodenticidi) gestito dall'EPA;
- Consumer Production Safety Act (CPSA: legge sulla sicurezza dei prodotti al consumo) gestito dalla CPS commission;
- Federal Food Drug and Cosmetic Act (FFDCA: legge sugli alimenti, medicinali e cosmetici) gestito dalla Food and Drug Administration (FDA);
- Clean Water Act (legge sull'inquinamento delle acque che prevede competenze dell'EPA per gli scarichi delle industrie produttrici di pesticidi);

Per quanto attiene ai residui, l'EPA determina i limiti di tolleranza o le esenzioni nell'impiego di singoli pesticidi su singoli prodotti: una minuziosa regolamentazione è vigente in riferimento alle varie combinazioni.

Da sottolineare è la previsione di una procedura in contraddittorio in relazione alle eventuali obiezioni che un interessato può opporre alle determinazioni delle autorità: analitiche disposizioni regolano le prove, le parti, l'onere della prova, le testimonianze e l'intervento giudiziario. Sono fissati i costi a carico di chi richiede all'autorità la determinazione di tolleranza o di esenzioni.

La concentrazione massima di residui di pesticidi sui prodotti agricoli è fissata dall'EPA in base all'FFDCA; le tolleranze sono tra l'altro determinate in modo che i prodotti in questione non producano un rischio irragionevole nel consumatore che assimili il prodotto nell'arco di una vita.

La determinazione delle tolleranze è stata recentemente rivista sulla base delle nuove conoscenze cliniche e tossicologiche secondo il sistema computerizzato TAS (sistema di valutazione delle tolleranze) che dà conto degli effetti dei resi-

correlazione tra cancerogenesi e mutagenesi che è di circa l'80%, usando come unico test di mutagenesi quello di Ames, e sale al 95% se la mutagenesi viene valutata con altri test che utilizzano non solo un tipo di salmonella, ma lieviti, muffe e cellule di mammifero in coltura.

Si può quindi affermare che probabilmente la maggior parte dei mutageni sono cancerogeni e viceversa.

Ad esempio il benzopirene, noto come mutageno e cancerogeno, si forma in molti cibi quando questi sono cotti ad alta temperatura; i nitrati e i nitriti, per via diretta ed indiretta, sono certamente mutageni e cancerogeni e l'eliminazione completa di questi ultimi non è attuabile perché sono spesso presenti come prodotti di accumulo nei vegetali.

E' tuttavia possibile una loro riduzione attraverso piani razionali di concimazione o con tecniche di agricoltura biologica che non utilizzano alcun prodotto chimico di sintesi.

Altri aspetti legati alla componente cronica dei pesticidi sono quelli relativi alla persistenza (già esaminati al punto 3.2) nell'ambiente e nella catena alimentare attraverso il fenomeno del bioaccumulo.

Nel nostro paese i principi attivi autorizzati all'uso agricolo che compongono i formulati commerciali sono poco più di 350.

La maggior parte di queste molecole chimiche di sintesi è stata autorizzata ed introdotta tra gli anni '40 e '70, quando ancora non erano imposti saggi tossicologici a breve e lungo termine. Solo all'inizio degli anni '80 tali prove sono state introdotte in Italia, anche se la riclassificazione dei pesticidi antecedenti tale data è ancor oggi all'inizio. E' questo il motivo per cui si ha ancora grande incertezza sugli effetti genotossici dei fitofarmaci.

Inoltre nel formulato commerciale sono presenti, accanto ai principi attivi, i composti inerti che possono essere sostanze tossiche: sono più di 1700 (alcuni cancerogeni come il benzene e lo xilene) e le complesse interazioni sotto l'aspetto genotossico sono ancora del tutto sconosciute.

La problematica appare ancora più complessa se si pensa che, nella nostra dieta quotidiana, spesso non ingeriamo un solo residuo, ma addirittura un potenziale cocktail, visto che l'attuale normativa non pone un tetto alla somma di più residui negli alimenti e nelle bevande (a differenza di quanto avviene per l'acqua potabile, dove è fissato il limite di 5 microgrammi per un massimo di cinque differenti pesticidi).

| Mercato ortofrutticolo | Milioni di quintali | Periodo | Numero dei controlli | Esito |
|---------------------------------|---------------------|------------|----------------------|--------------------------------------|
| Catania | 4 | 1990/91 | 0 | - |
| Vittoria (RG) | 2 | 1990/91 | 0 | - |
| Napoli | 2,7 | 1990/91 | 0 | - |
| Capaccio | 1,4 | 1990/91 | 0 | - |
| S. Egidio del Monte Albino (SA) | 1,1 | 1990/91 | 0 | - |
| Bari | 1,2 | 1990/91 | 0 | - |
| Andria (BA) | 1,2 | 1990/91 | 0 | - |
| Bergamo | 1,3 | 1990/91 | 0 | - |
| Brescia | 1,5 | 1990/91 | 0 | - |
| TOTALE | 16,4 | | 0 | |
| Pagani (SA) | 3 | 1989/90/91 | 8 | negativo |
| Fondi (LT) | 8 | 1990 | 22 | irregolari 10 |
| | | 1991 | 21 | irregolari 8 |
| Firenze | 2 | 1990 | 30 | irregolari 2 |
| Genova | 2 | 1990/91 | 59 | irregolari 5 (prodotti importati) |
| Verona | 3,5 | 1990/91 | 62 | irregolari 1 assenza residui 3 |
| Milano | 10 | 1990/91 | 74 | irregolari 1 |
| Treviso | 1 | 1990/91 | 79 | negativo |
| Latina | 1,5 | 1990/91 | 125 | irregolari 3 |
| Torino | 5 | 1990/91 | 100 | irregolari 10 |
| Padova | 2 | 1990/91 | 207 | irregolari 6 |
| Bologna | 4 | 1990/91/92 | media 300 annui | irregolari 14% |
| | | 1991 | | irregolari 4% |
| Palermo | 2,5 | 1990 | 255 | negativo |
| | | 1991 | 130 | negativo |
| Roma | 6,5 | 1990/91 | 361 | irregolari 17 |

dui anche su 22 sottogruppi di popolazione, selezionati per regione, attività, età, sesso.

Infine, a partire dal 1985, sono state emanate una serie di norme tese ad aumentare la consapevolezza e la partecipazione pubblica nel sistema di controllo dei pesticidi: è stato istituito per questo scopo un registro per gli standard di registrazione per i pesticidi, destinato a contenere informazioni ed elementi di conoscenza essenziali (eccetto quelli riservati) per il confronto.

E' previsto un altro registro, inoltre, dove vengono inserite le procedure e i criteri speciali di revisione dei pesticidi registrati, per i quali si pone l'ipotesi di effetti irragionevolmente dannosi.

8. I CONTROLLI SULLE DERRATE ALIMENTARI IN ITALIA

Nel 1991 sono pervenuti al Ministero della Sanità i risultati di circa 2000 campioni, metà dei quali provenienti dalla sola regione Emilia Romagna.

Le modalità dei controlli sono stabilite dalla legge 283/62 e dal Regolamento di esecuzione della predetta legge, emanato con DPR 26/3/1980 n. 327, dove è previsto che le regioni debbano informare il Ministero della Sanità dei dati acquisiti in sede di controllo.

I campioni devono essere analizzati dai PMP (Presidi Multizonali di Prevenzione) ed i risultati si hanno in media dopo una settimana.

Nel caso in cui i campioni risultino illegali, parte la dichiarazione di infrazione e la denuncia all'autorità giudiziaria. Il responsabile dell'igiene pubblica del luogo deve vietare la vendita del prodotto e sequestrarne l'eventuale rimanenza. Si può, inoltre procedere al sequestro cautelativo.

I rivenditori possono, per parte loro, fare ricorso e chiedere una revisione di analisi che sarà effettuata dall'Istituto Superiore di Sanità a Roma.

In genere la risposta arriva dopo alcuni mesi. Il processo, invece, si tiene dopo due anni e le responsabilità penali sono sia del venditore che del fornitore.

Un'inchiesta condotta dall'associazione ambientalista Greenpeace, sempre nello stesso anno, sui 22 mercati ortofrutticoli più grandi in Italia ha evidenziato (vedi tabella allegata) che 9 di questi non hanno alcun controllo.

In Gran Bretagna su 2189 campioni alimentari prodotti in loco, il 76% non conteneva residui, il 22% era nei limiti di legge e solo il 2% risultava illegale; invece su 1.440 campioni di prodotti importati, il 66% era esente da residui, il 32% era nei limiti e il 2% era fuorilegge.

8.1 Il futuro prossimo

Dal 31 marzo 1993 le regioni italiane avrebbero dovuto effettuare, in totale, almeno 8.756 controlli annuali sulle derrate alimentari e le bevande (per verificare il rispetto delle quantità massime di residui di pesticidi), in attuazione del regolamento comunitario sui residui.

Data l'estrema aleatorietà del sistema dei controlli sin qui eseguiti, sia in ordine al numero che alla qualità, è prevedibile che per il nostro Paese, se si eccettuano due o tre regioni del Nord, sia impossibile dar seguito al decreto di attuazione del Regolamento Cee sui residui.

Almeno fino a quando non si porrà mano ad una nuova legislazione e al contemporaneo rafforzamento delle attuali strutture preposte (cfr. il dossier sulla legislazione nella parte riguardante le proposte), sia a livello nazionale per quanto attiene alla funzione di coordinamento e di raccordo con le politiche comunitarie, sia a livello regionale per il monitoraggio e la raccolta di dati omogenei e comparabili fra loro.

9. LE ALTERNATIVE AI PESTICIDI

Nonostante il consumo dei pesticidi negli Stati Uniti sia aumentato negli ultimi 35 anni di ben 32 volte, il danno provocato dagli insetti è quasi raddoppiato passando dal 7 al 13%.

9.1 Agricoltura integrata

Per questo motivo si sta diffondendo sempre più in agricoltura l'IPM (Integrated Pest Management) meglio conosciuto nel nostro Paese come Agricoltura Integrata che ha avuto alla fine degli anni '80 il suo riconoscimento internazionale dal Consiglio Nazionale delle Ricerche degli Usa nel volume *Alternative Agriculture*.

Dalla tabella precedentemente riportata si ricava che:

Catania, Vittoria (RG), Napoli, Capaccio (SA), S.Egidio del Monte Albino (SA), Bari, Andria (BA), Bergamo e Brescia che rappresentano circa 16 milioni di quintali di ortofrutta, pari al 25% del totale dei 22 mercati oggetto dell'indagine non hanno, dunque, alcun controllo.

Risulta evidente che, in generale, il numero e la qualità dei controlli è insufficiente, come dimostrano, tra gli altri, gli esempi di Fondi e di Milano rispettivamente con un controllo ogni 371.000 e 204.000 q.li.

Bologna, con 4 milioni di quintali, è il mercato ortofrutticolo con i controlli più rigorosi e puntuali, con circa 300 campionamenti in media l'anno, nel triennio 1990/91/92, ed una presenza di residui su circa il 50% dei campioni esaminati, di cui 14% irregolari, se si esclude l'anno 1991 con solo il 4% di campioni oltre i limiti.

Analizzando i campioni di questo mercato ortofrutticolo (ma l'analisi è estendibile anche agli altri mercati) i prodotti dove si riscontrano più frequentemente residui, nel settore ortofrutticolo, sono: l'insalata, le fragole, l'uva e il sedano.

Infatti, nei 64 campioni di insalata prelevati nel 1992 a Bologna, 41 (circa il 64%) contenevano almeno un residuo di pesticida ed il 27% più residui.

Nei 52 campioni di fragole, il 27% dei campioni conteneva più di un pesticida.

Infine su 19 campioni di uva, 11 (circa il 58%) presentavano residui di almeno un pesticida e il 26% dei campioni più di un residuo.

E' da sottolineare come i pesticidi più comunemente ritrovati appartengano alla classe dei fungicidi, spesso utilizzati in post raccolta, mentre gli insetticidi compaiono sporadicamente ed i diserbanti sono quasi del tutto assenti.

Fra tutti i prodotti controllati risultano essere maggiormente contaminati quelli importati dall'estero e quelli provenienti dal Mezzogiorno.

Se compariamo i dati del 1992 provenienti dalla USL 29 di Bologna (dove si attesta che il 52% dei campioni esaminati presenta residui e che il 14% è irregolare), con i dati del 1990 provenienti dalla California e dalla Gran Bretagna, vediamo quanto grande sia il divario tra i sistemi di produzione agricola e di conservazione.

In California l'80% degli 8.278 campioni non presenta residui, il 19,4% ne contiene in quantità ammesse dalla legge e solo lo 0,8% risulta irregolare (cfr. Residues in Fresh Produce 1990, California Department of Pesticide Regulation).

Lo stesso Ministero, con il Decreto del 31/12/1992 ha individuato i cosiddetti «Enti certificatori», gli organismi delegati ad accertare se un determinato prodotto agricolo non trasformato (ma anche i prodotti del comparto vitivinicolo o olivicolo) risponda ai requisiti previsti per poter essere commercializzato con il titolo di «biologico». Ai controlli svolti dagli Enti Certificatori (sei associazioni di produttori), sono autorizzate ad assistere, a turno, sei associazioni di consumatori.

Il nuovo disposto legislativo dovrebbe risolvere, almeno in parte, i problemi che, nonostante la richiesta crescente da parte dei cittadini, hanno impedito ai prodotti dell'agricoltura biologica di affermarsi sul mercato del nostro Paese.

In primo luogo c'è da dire che le poche aziende agricole impegnate a coltivare il suolo secondo le tecniche biologiche non hanno potuto soddisfare il rifornimento continuo delle derrate alimentari necessarie alle grandi catene di distribuzione nazionale. Basti pensare che in Italia, su circa 14.000.000 di ettari di superficie agricola utilizzata (compresi prati e pascoli), attualmente soltanto 30.000 ettari di terreno vengono impiegati per le produzioni biologiche.

Il prezzo piuttosto elevato dei prodotti agricoli ottenuti con queste tecniche, poi, e l'assenza di un efficace sistema di controlli ha fatto il resto. Infatti, la difficoltà da parte dei grandi distributori di verificare, nell'interesse dei consumatori, la reale corrispondenza fra gli standard qualitativi dichiarati dalle aziende produttrici e quelli effettivamente presentati dai prodotti, ha scoraggiato, fino ad oggi, la diffusione della vendita al consumo.

Questa situazione, però, potrebbe migliorare notevolmente nei prossimi anni.

La legge quadro 394/91 sulle aree protette ed il decreto attuativo del Regolamento Cee 2078/92, infatti, prevedendo ed incentivando un'agricoltura a basso impatto ambientale nei parchi nazionali e regionali (10% del territorio), dovrebbero favorire il problema dei rifornimenti verso la grande distribuzione, attraverso un prevedibile aumento della superficie coltivata con le tecniche di agricoltura biologica

D'altra parte, con la nuova normativa introdotta dal Decreto 338/92, l'attività degli Enti certificatori dovrebbe risolvere le attuali perplessità di chi distribuisce al consumo i prodotti biologici che, come si è detto, riguardano non soltanto il processo agricolo con il quale tali prodotti vengono ottenuti, ma anche i metodi di trasformazione, conservazione e trasporto.

Questo metodo di intervento utilizza i pesticidi, limitatamente a quelli poco tossici e poco persistenti, soltanto qualora l'attacco dei parassiti alle colture comportasse un danno economico di ingenti proporzioni.

Il metodo dell'Agricoltura Integrata si compone di una serie di azioni connesse fra loro, così riassumibili (cfr. *Alternative Agriculture – National Council Research, 1989, USA*):

- 1) scelte varietali resistenti alle avversità, modalità di impianto e di semina;
- 2) pratiche agronomiche che riducono l'utilizzo di pesticidi e di fertilizzanti, quali, ad esempio, la rotazione agraria, i piani di concimazione, le consociazioni, l'irrigazione razionale, etc;
- 3) aumento della complessità degli agroecosistemi attraverso la reintroduzione di siepi, filari, fossi ed alberate;
- 4) utilizzo di insetti utili, trappole sessuali, feromoni etc;
- 5) divieto di utilizzo dei pesticidi in post raccolta;
- 6) assistenza tecnica e servizi di sviluppo alle imprese agricole;
- 7) formazione degli agricoltori.

9.2 Agricoltura biologica

Un'altra forma di pratica agricola è quella che passa sotto il nome di agricoltura biologica o organica.

La differenza sostanziale tra agricoltura integrata e agricoltura organica è che la prima mantiene il carattere intensivo ed ammette l'utilizzo dei pesticidi quando si oltrepassa la soglia economica del danno; la seconda, invece, ha un carattere di prevenzione e mette al primo posto la cura del terreno, il mantenimento della fertilità organica, il divieto dell'utilizzo di mezzi chimici di sintesi.

L'agricoltura biologica è ormai regolamentata sia a livello comunitario che a livello nazionale.

Al Regolamento Cee 2092/91, infatti, ha fatto seguito il Decreto di attuazione 338/92 del Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste con il quale si enunciano le norme per disciplinare la «produzione agricola con metodo biologico dei prodotti agricoli vegetali non trasformati».

GLOSSARIO

Nel glossario sono stati inseriti, in ordine alfabetico, alcuni dei termini utilizzati in questo dossier per facilitarne la consultazione

Acetilcolinesterasi

Enzima indispensabile per l'attività del sistema nervoso, in quanto trasforma l'acetilcolina rendendola inattiva. L'assenza di questo enzima determina il blocco della comunicazione cellulare del sistema nervoso.

Agenti dannosi

Organismi, quali ad esempio funghi, insetti ed erbe infestanti che causano danni alle colture agrarie. In generale si distinguono in agenti fitofagi e agenti patogeni.

Agenti fitofagi

Organismi animali dannosi per le colture agrarie.

Agenti patogeni

Microrganismi, come funghi, batteri o virus, dannosi per le colture agrarie.

Azotorganici

Pesticidi organici di sintesi a base di azoto, come i carbammati.

Azoto-solforganici

Pesticidi organici di sintesi a base di azoto e zolfo, come i ditiocarbammati.

Consociazione agraria

Si ha quando più piante coltivate vegetano contemporaneamente sullo stesso terreno.

Effetto cancerogeno

Effetto tossico che provoca l'insorgenza del cancro.

Effetto genotossico

Effetto tossico che si manifesta, nel lungo periodo, a livello genetico attraverso cancerogenesi, mutagenesi, teratogenesi.

Effetto mutageno

Effetto tossico che provoca pericolose mutazioni genetiche.

Effetto teratogeno

Effetto tossico che può intervenire inducendo gravi alterazioni morfologiche e sul feto. Un esempio è l'effetto embriotossico, che può provocare malformazioni o mostruosità nell'embrione.

Enzima

Molecola proteica che, grazie alla sua struttura, è in grado di determinare reazioni chimiche fra due molecole.

Principio attivo

Parte attiva del pesticida che agisce direttamente contro gli agenti dannosi. Può essere di origine organica o inorganica. Il principio attivo può essere «di sintesi» ottenuto, cioè, attraverso un procedimento chimico/industriale, ma può anche essere naturale, come ad esempio il rame o lo zolfo.

Prodotti citotropici

I pesticidi citotropici sono caratterizzati da una penetrazione più o meno superficiale negli organi verdi della pianta (foglie, fusto, ecc.), senza tuttavia essere trasportati attraverso il sistema linfatico. Agiscono, in pratica, penetrando all'interno dell'epidermide delle colture trattate per combattere gli agenti dannosi o per prevenirne gli eventuali attacchi.

Prodotti da contatto o di copertura

Agiscono, appunto, venendo a contatto diretto o indiretto con l'agente dannoso da combattere. Sono pesticidi, quindi, che non penetrano nei tessuti vegetali, ma agiscono soltanto sulla superficie interessata dal trattamento.

Prodotti sistemici

I prodotti sistemici hanno la proprietà di essere assorbiti dai tessuti vegetali e di trasferirsi nelle diverse parti della pianta attraverso il sistema linfatico. Essi influenzano anche i meccanismi fisiologici che si svolgono in organi diversi da quelli di contatto o di entrata, quali le foglie e le radici.

Residuo tossico

Quantità di sostanza tossica, espressa in mg. per Kg. di prodotto edule (fresco, conservato, trasformato), che ad esso rimane aderente o incorporata.

Rotazione agraria

Si tratta della successione sullo stesso terreno di colture diverse, con un ordine determinato e costante.

Sistematicità

Per sistematicità si intende la capacità dei pesticidi (propria dei prodotti sistemici) di penetrare all'interno dei tessuti della pianta attraverso il sistema linfatico.

Trappole sessuali

Vengono impiegate per la cattura degli insetti dannosi. Utilizzano feromoni per il richiamo sessuale di tali insetti all'interno della trappola.

Trattamento di post-raccolta

Prevede l'impiego di pesticidi durante la fase di conservazione delle derrate alimentari, per difenderle dall'attacco di agenti dannosi.

Erbicidi

Prodotti chimici, detti anche diserbanti, utilizzati per la difesa delle colture agrarie dall'infestazione delle malerbe.

Feromoni

Sostanze secrete all'esterno dagli insetti. Consentono scambi istantanei di messaggi, anche di richiamo sessuale, tra insetti della stessa specie.

Fungicidi

Prodotti chimici utilizzati per la difesa delle colture agrarie dalle malattie dovute a funghi.

Ibridazione

Processo di miglioramento genetico attraverso l'incrocio, al fine di combinare in una sola varietà le caratteristiche favorevoli di due o più linee, varietà o specie.

Insetticidi

Prodotti chimici utilizzati per le difese delle colture agrarie dai danni provocati dagli insetti.

Metaboliti

Prodotto derivante dalla trasformazione chimica del principio attivo dopo la sua somministrazione.

Nitrati

Concimi azotati utilizzati nella fertilizzazione dei terreni coltivati.

Organoclorurati

Pesticidi organici di sintesi a base di cloro.

Organofosforici

Pesticidi organici di sintesi a base di fosforo.

Pesticidi

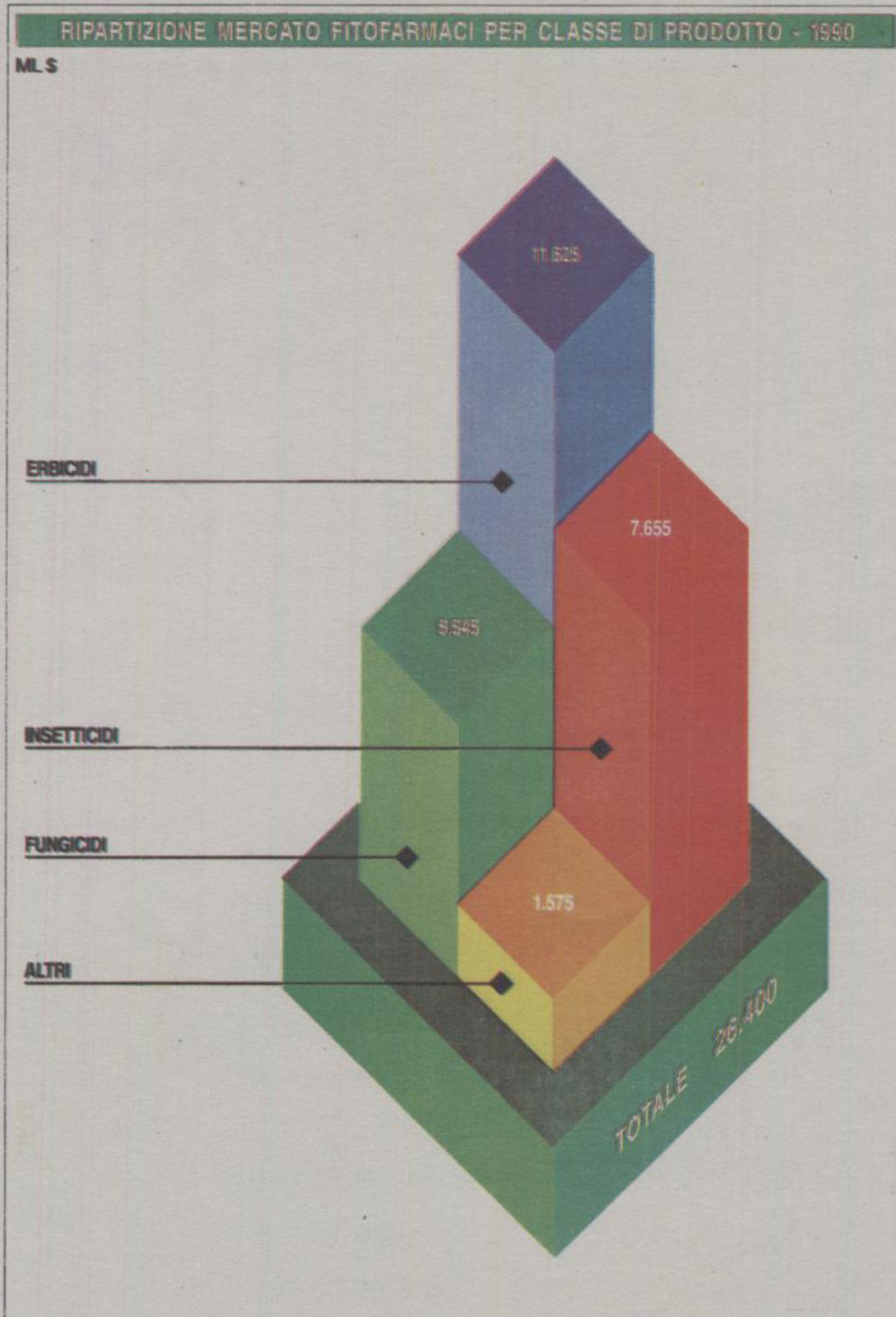
Prodotti, in genere chimici, detti anche fitofarmaci (fungicidi, erbicidi, insetticidi) ed utilizzati in agricoltura per proteggere le piante dagli agenti dannosi.

Piretroidi

Pesticidi organici di sintesi realizzati imitando industrialmente le piretrine naturali, le quali si ottengono dalla macinazione dei capolini di crisantemo.

ALLEGATI

**LE PROBLEMATICHE CONNESSE
ALL'UTILIZZO DEI PESTICIDI**



Fonte: CNWMM

MONDO

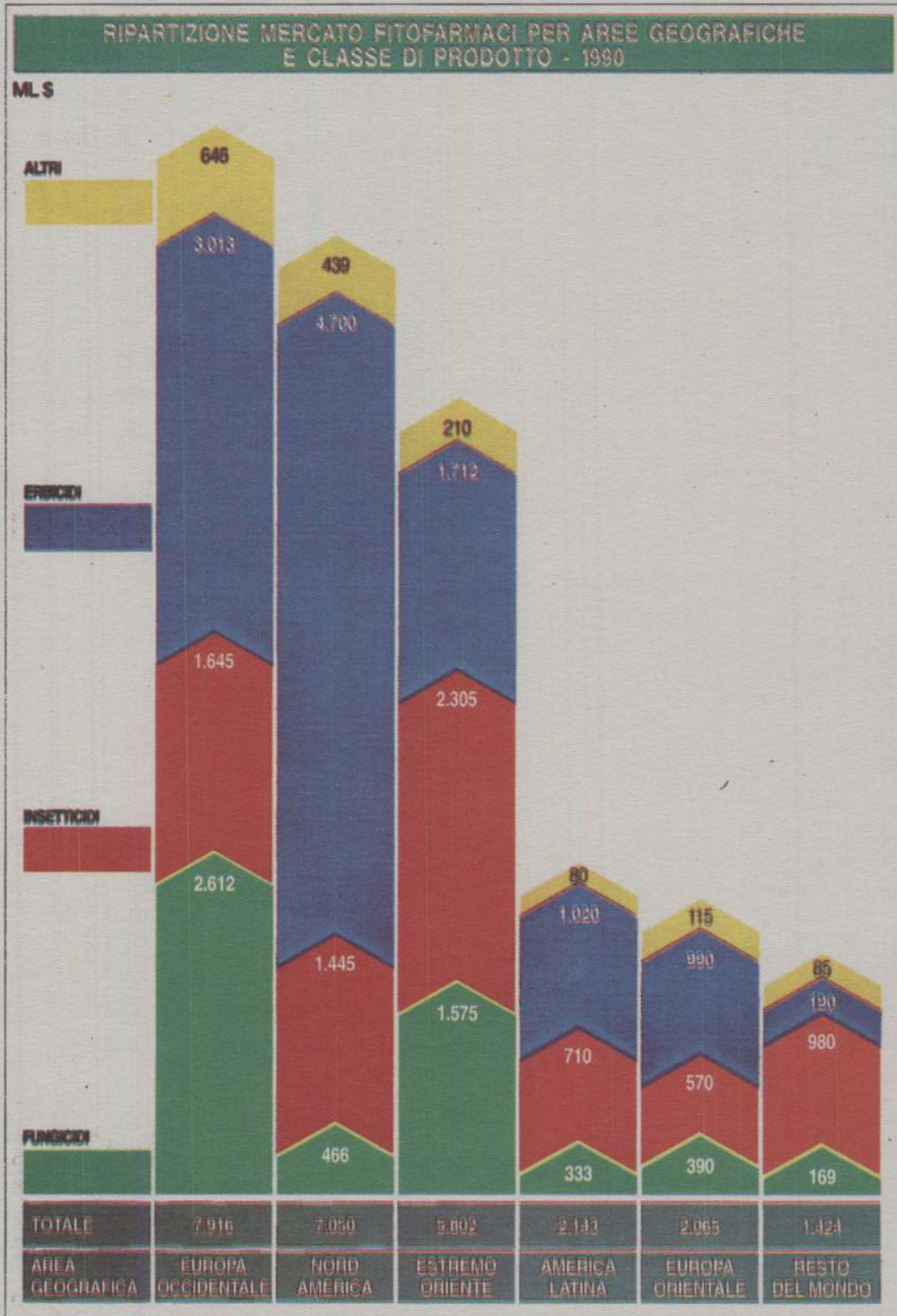


Fonte: CNWM (Country Natwest Wood Mac)

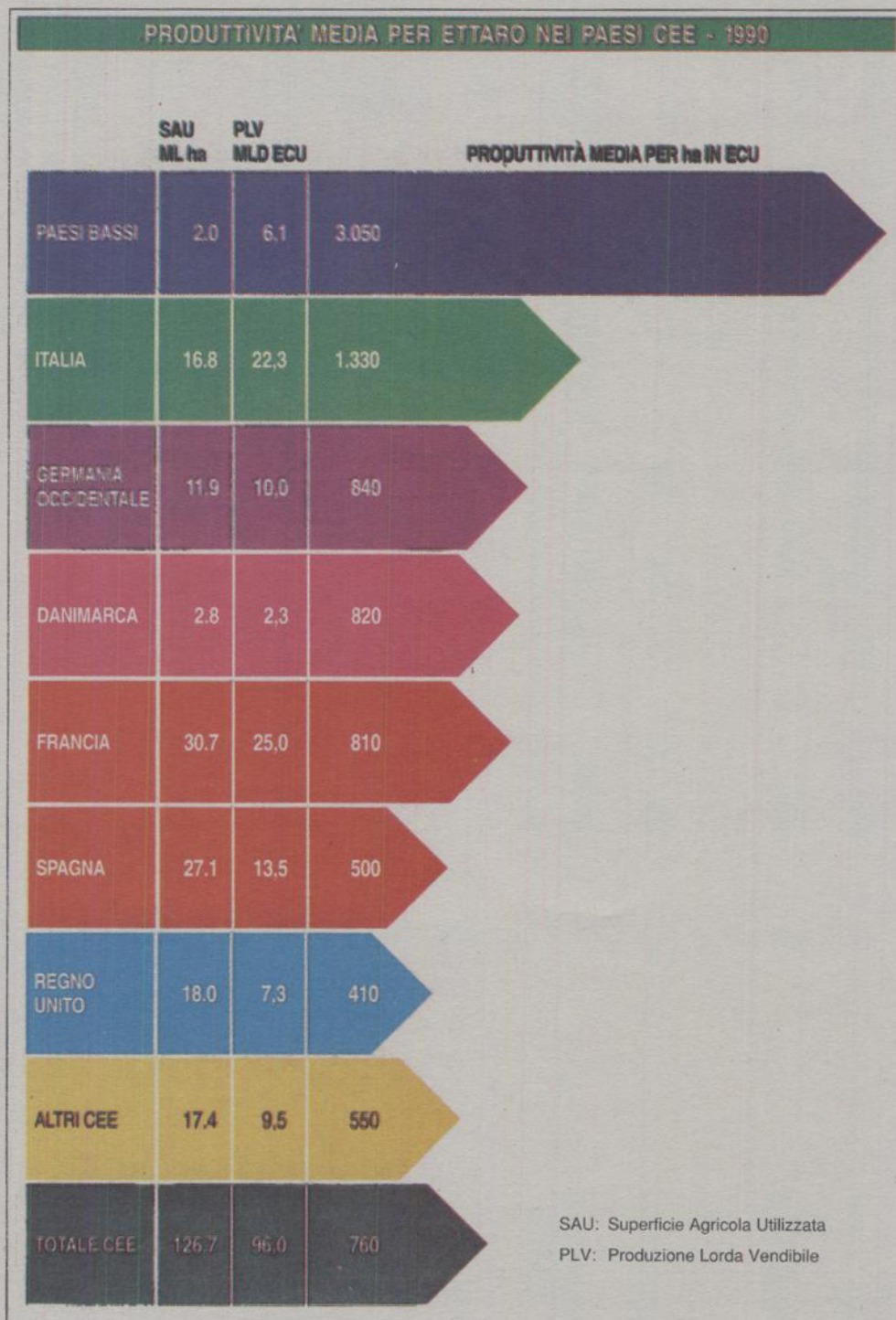


Fonte: CNWM

MONDO

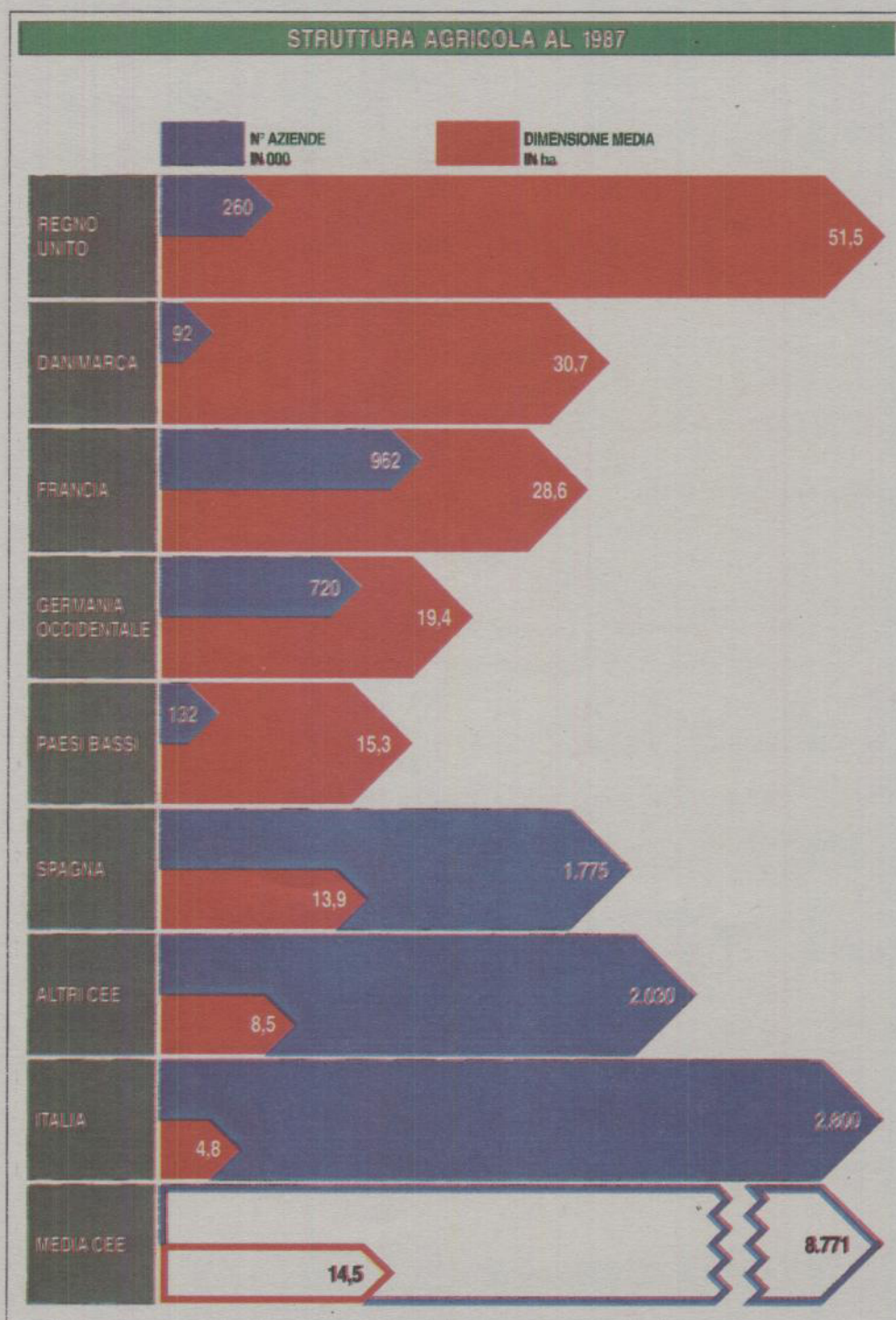


Fonte: CNWM

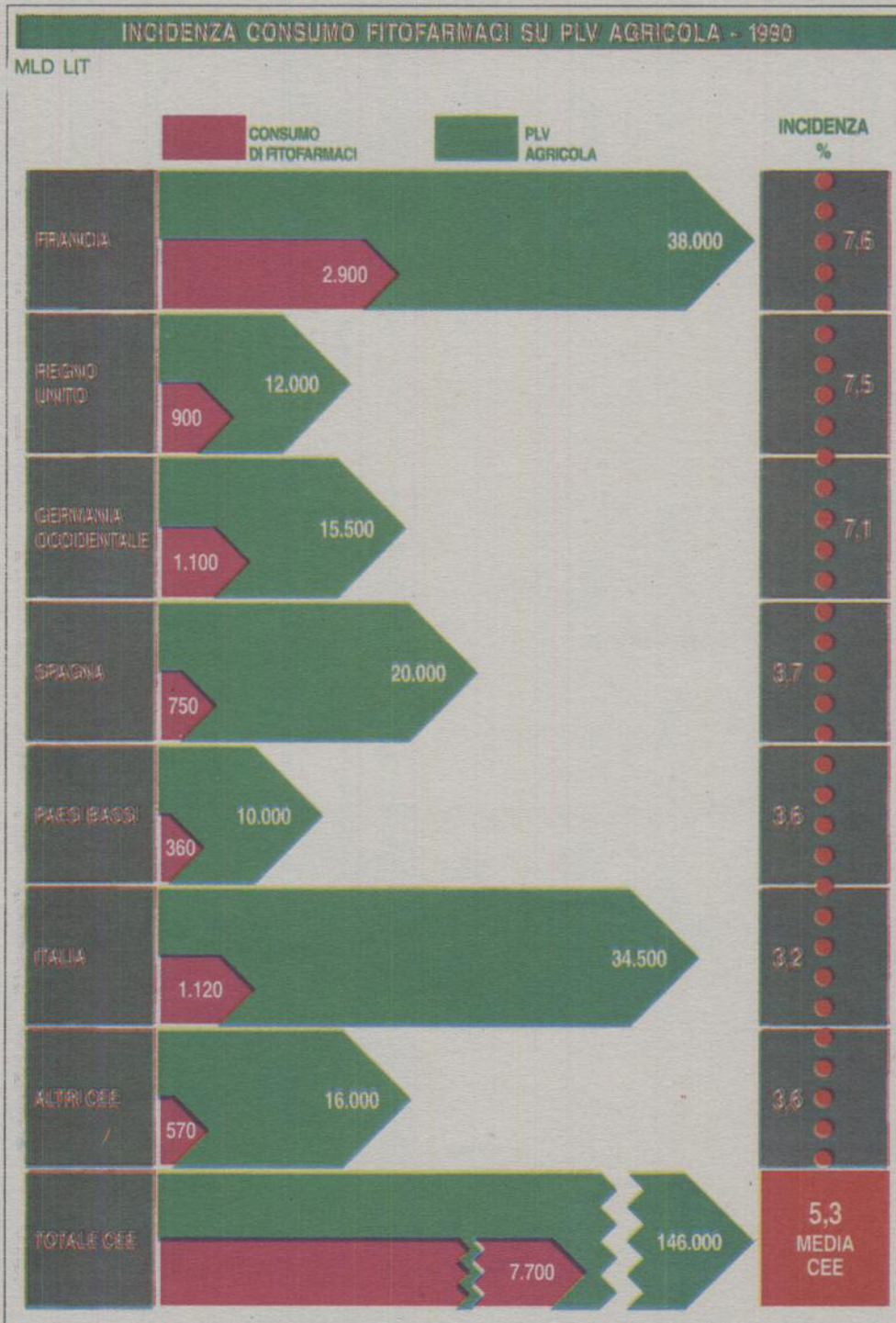


Fonte: EUROSTAT

PAESI CEE

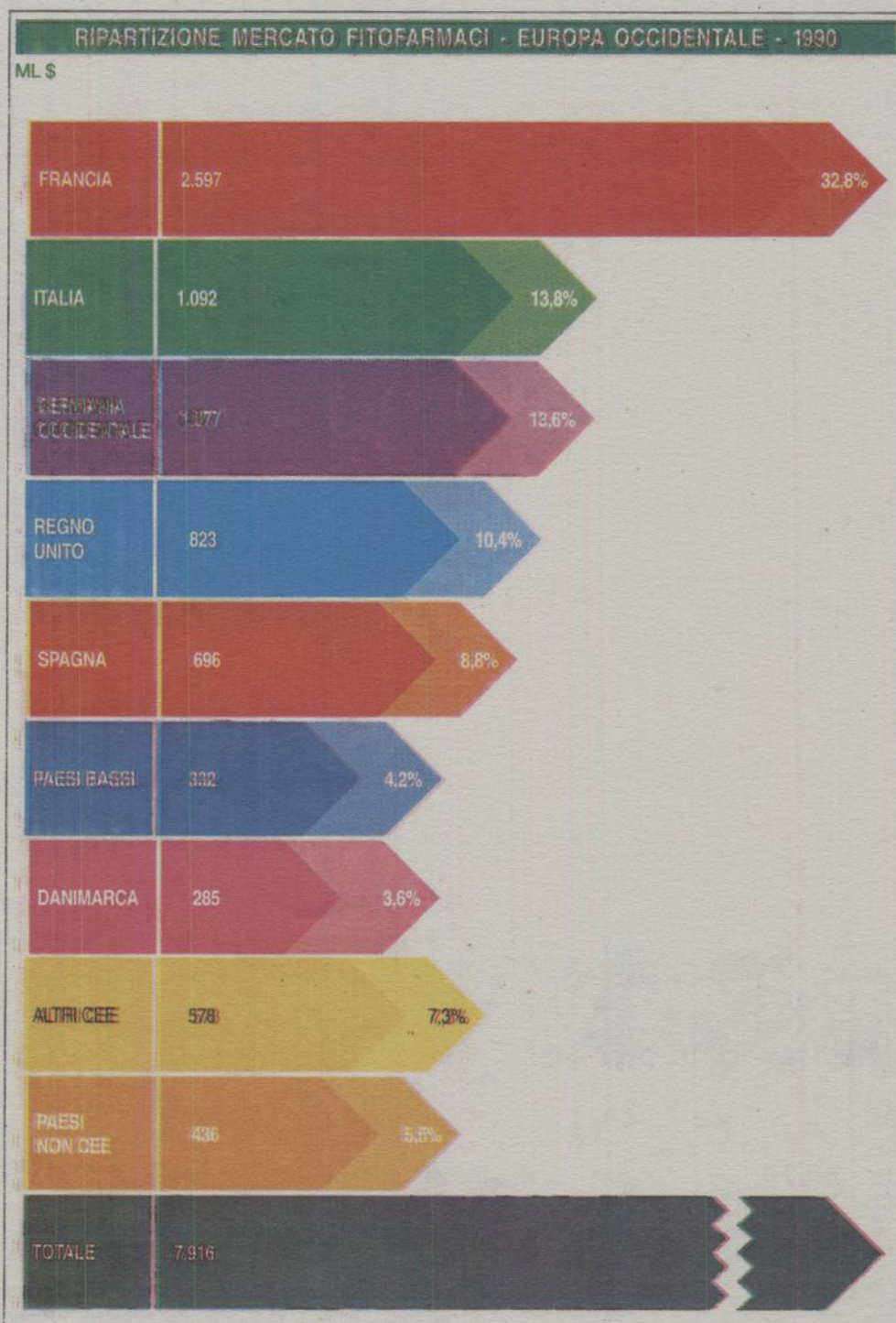


Fonte: EUROSTAT

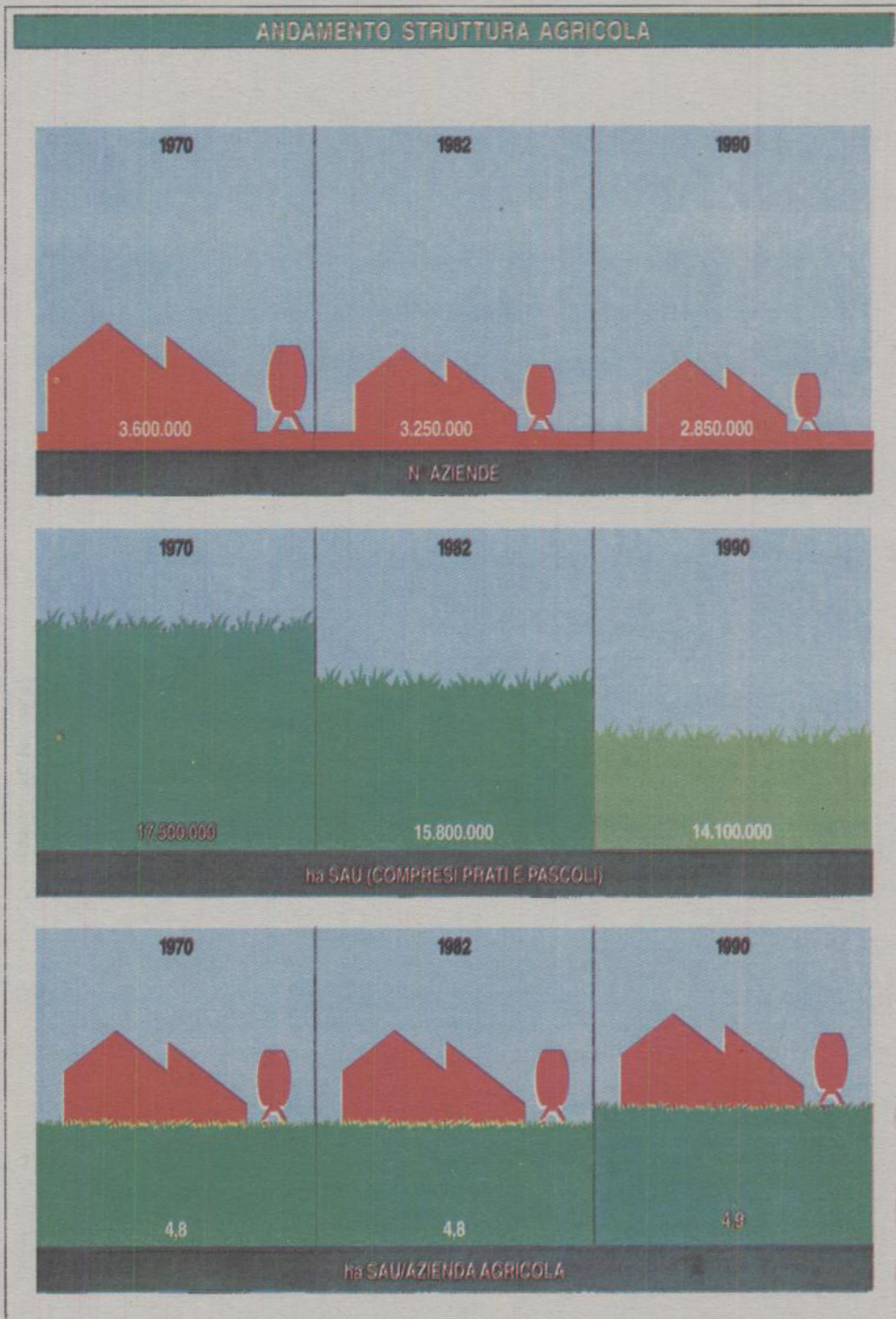


Fonte: EUROSTAT

PAESI CEE

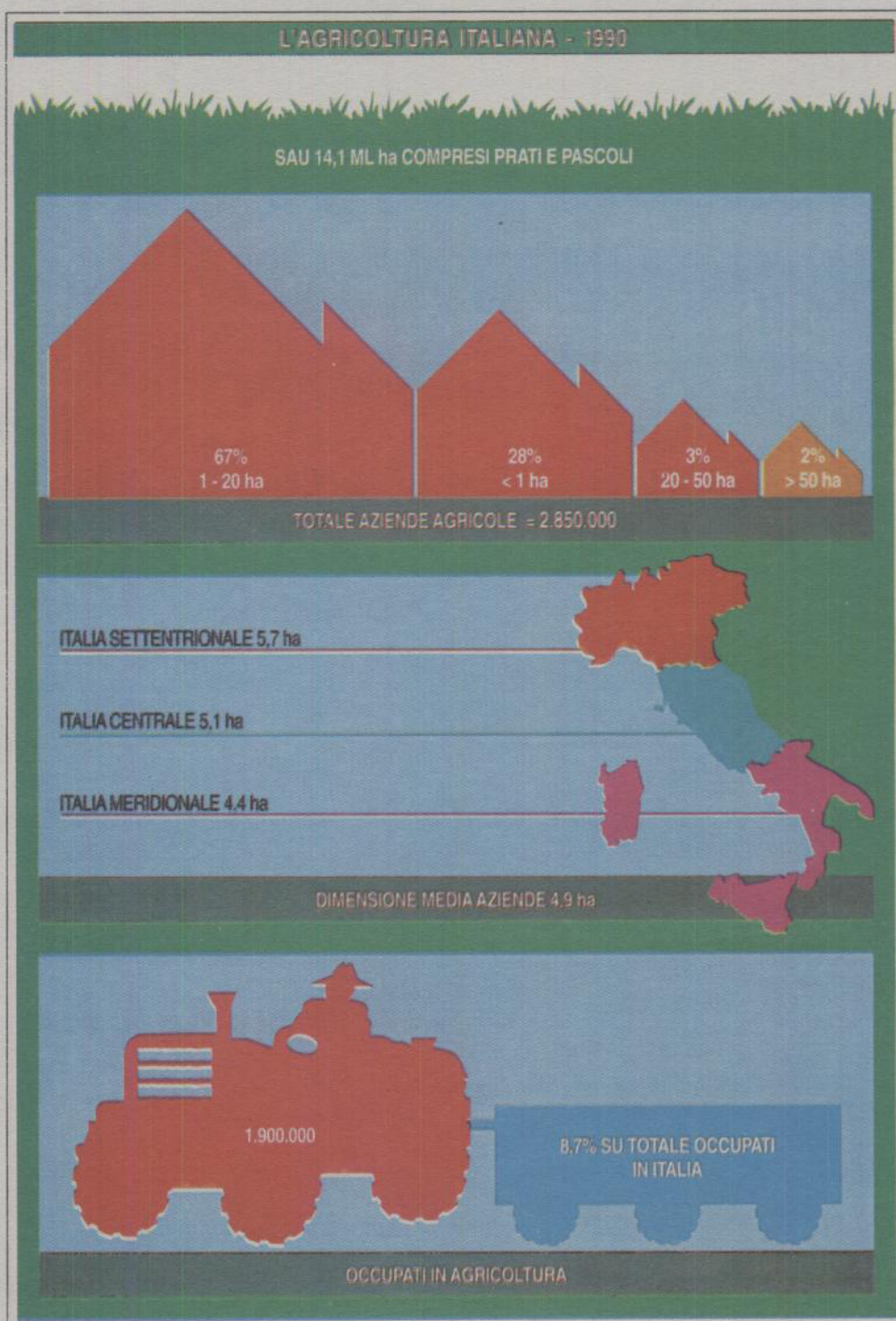


Fonte: EUROSTAT-CNWM

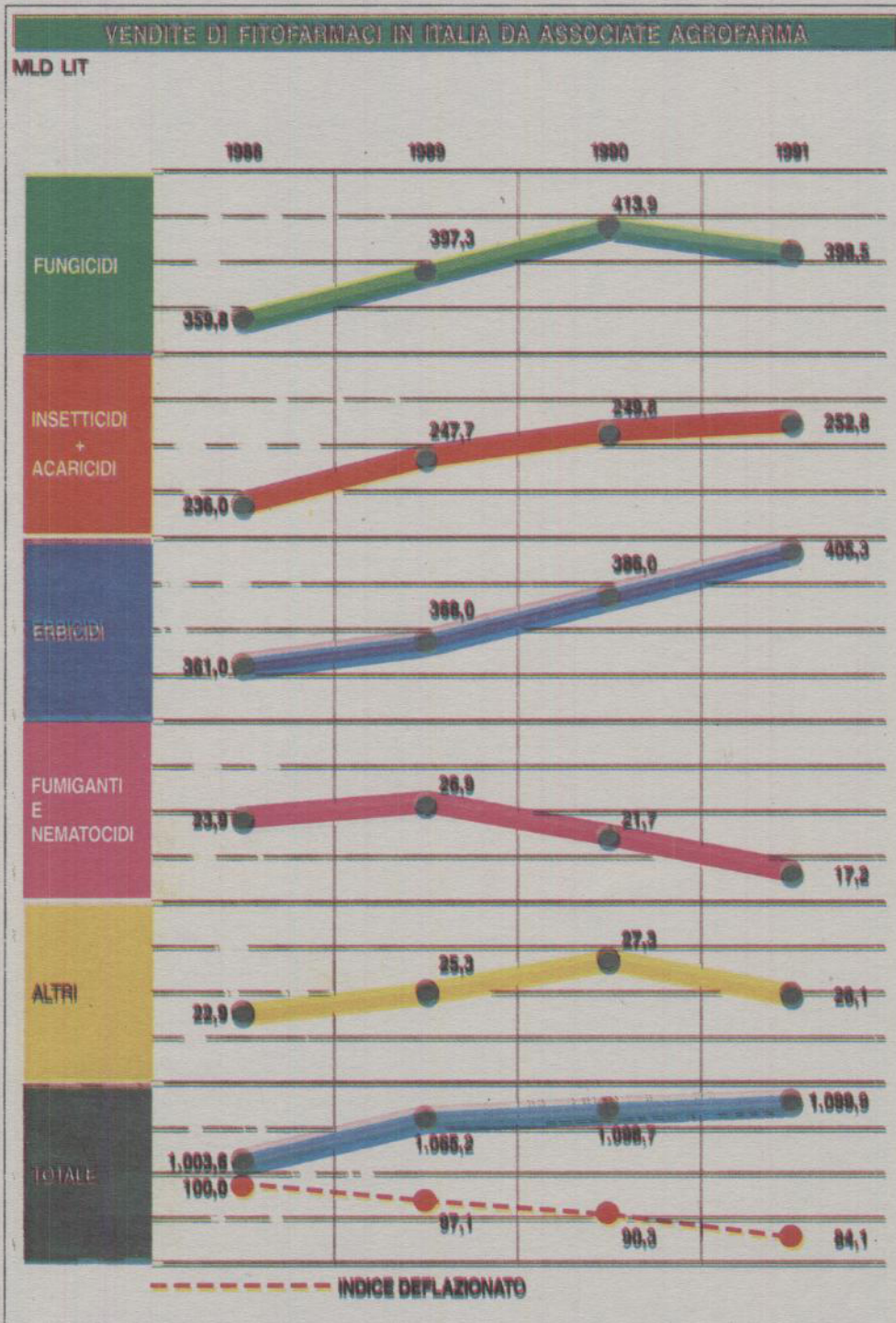


Fonte: ISTAT

ITALIA

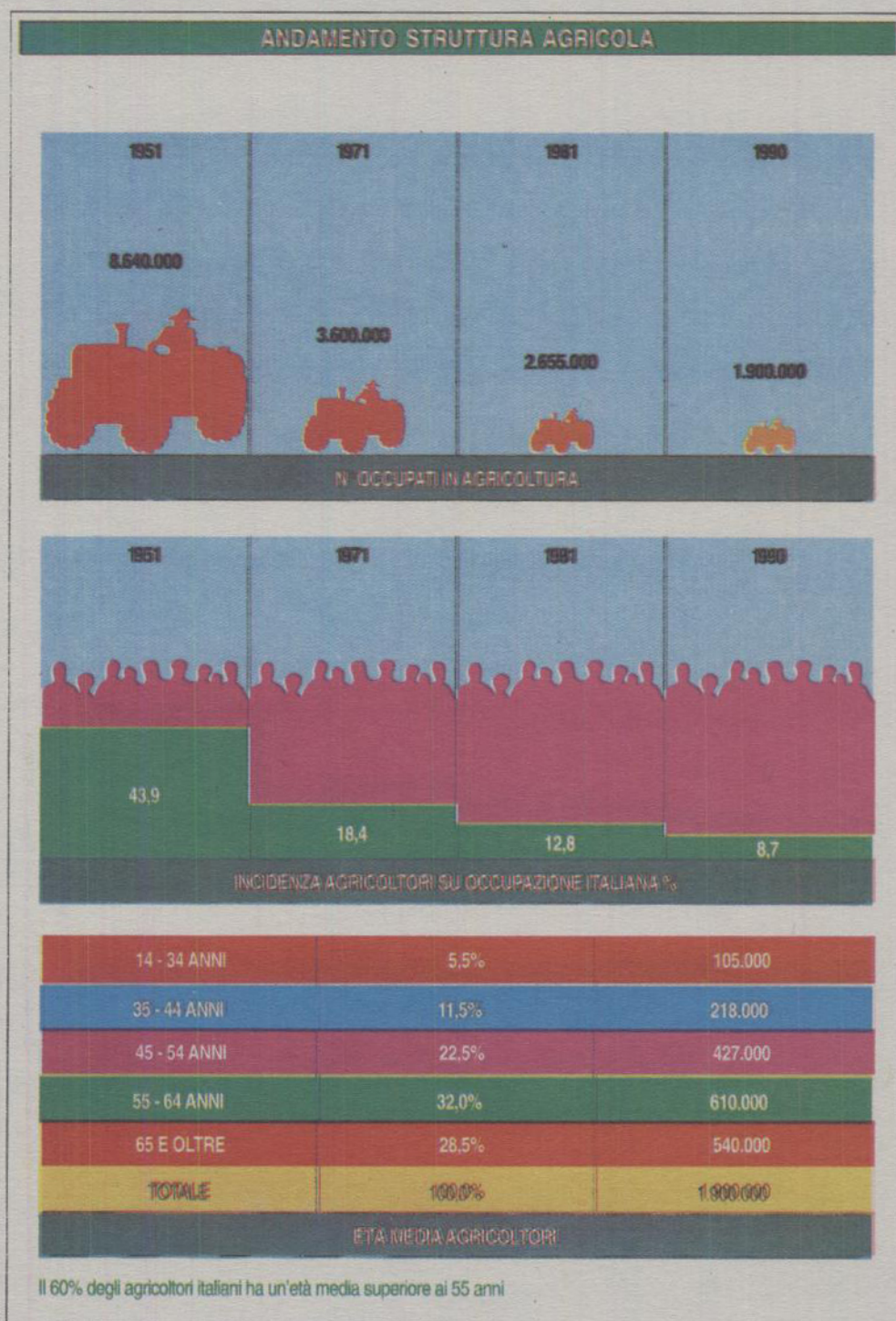


Fonte: ISTAT-AGROFARMA

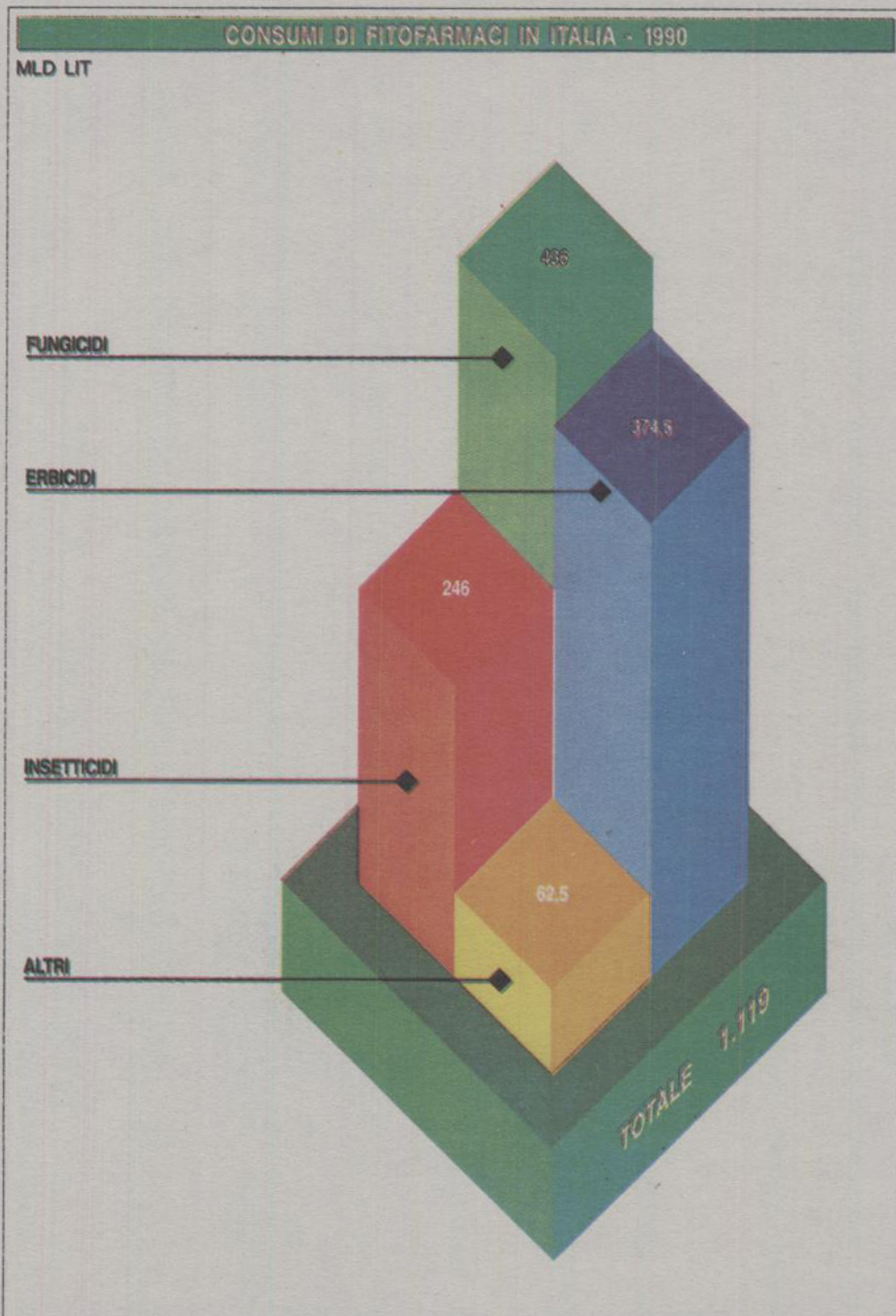


Fonte: AGROFARMA

ITALIA

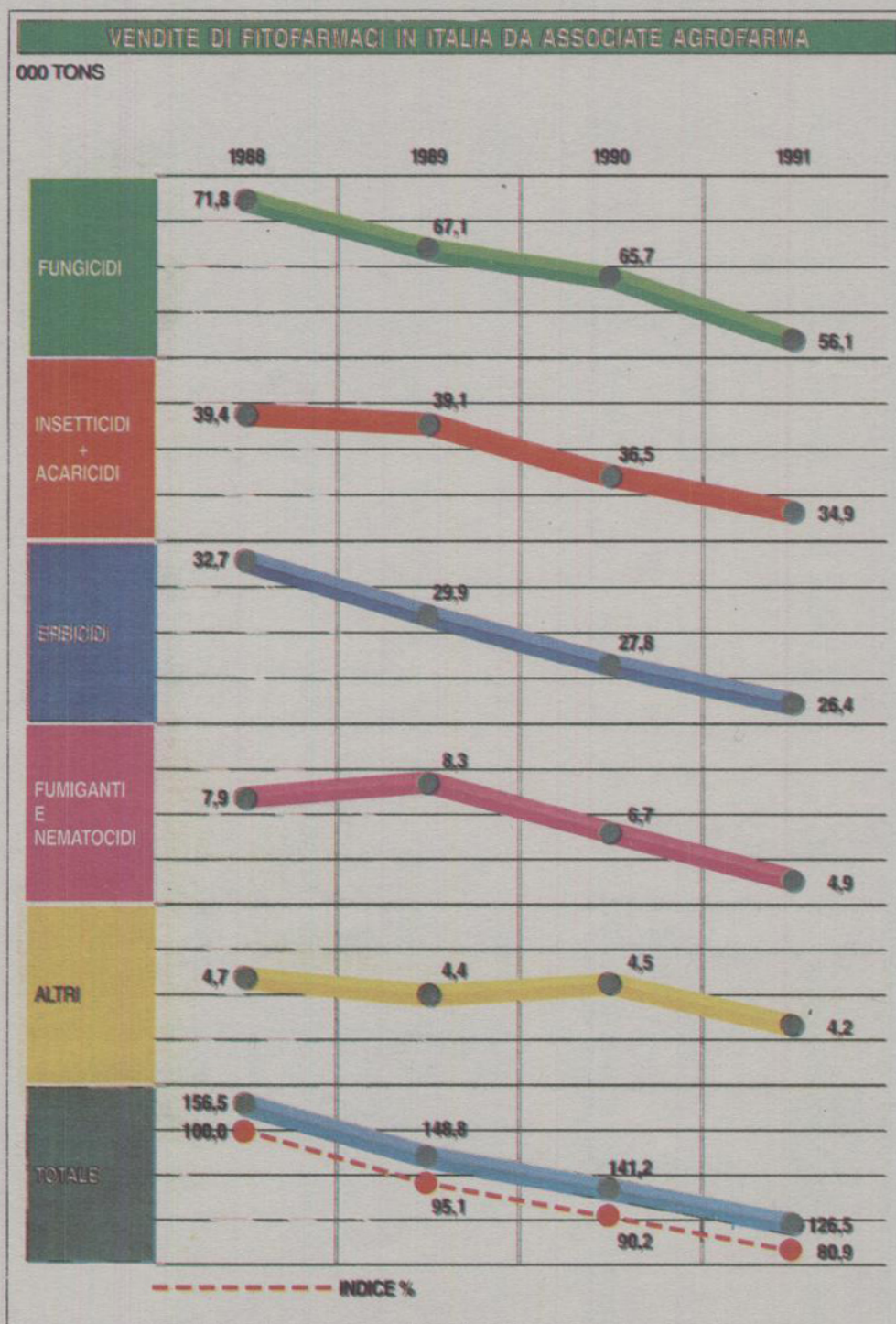


Fonte: ISTAT

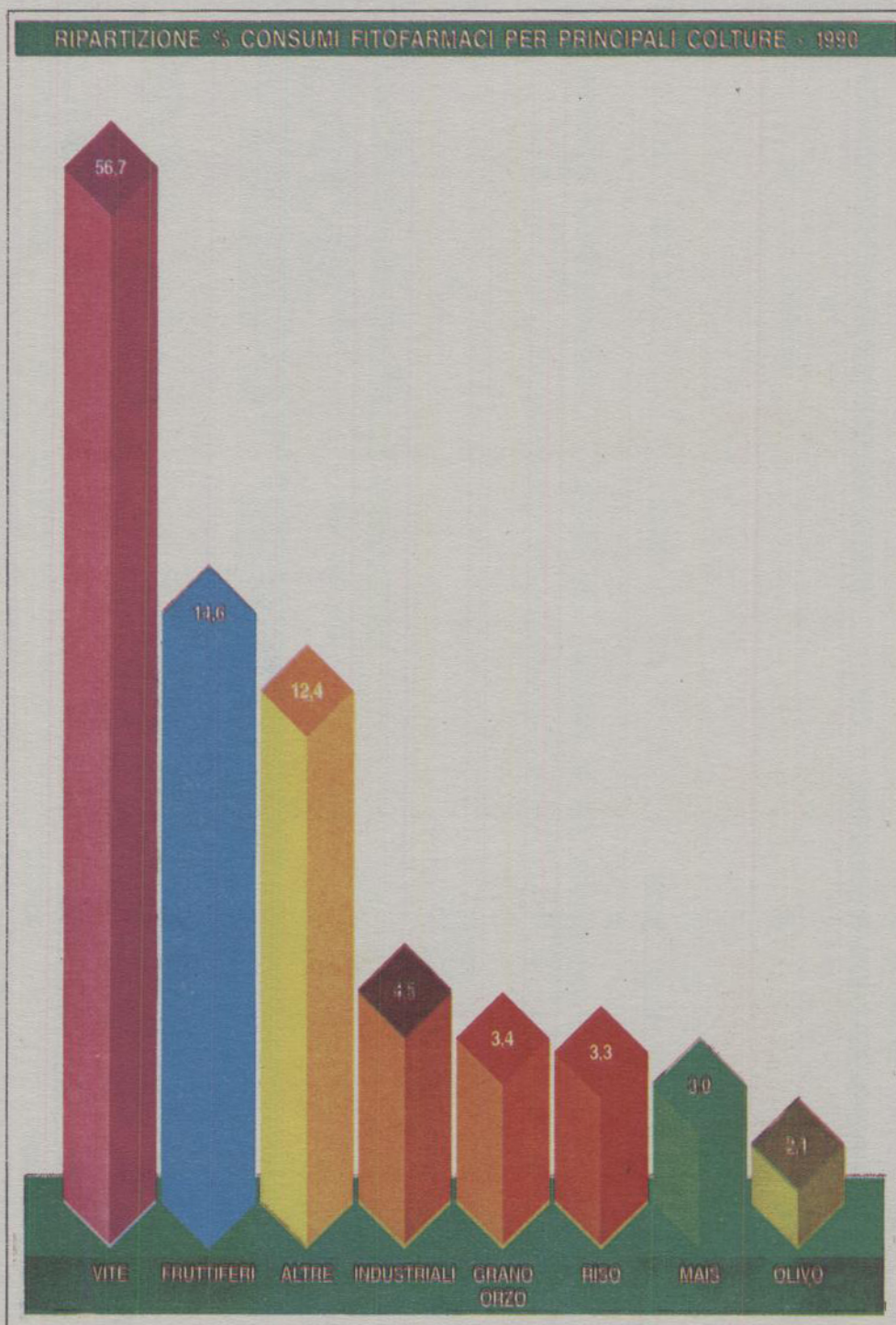


Fonte: AGROFARMA

ITALIA

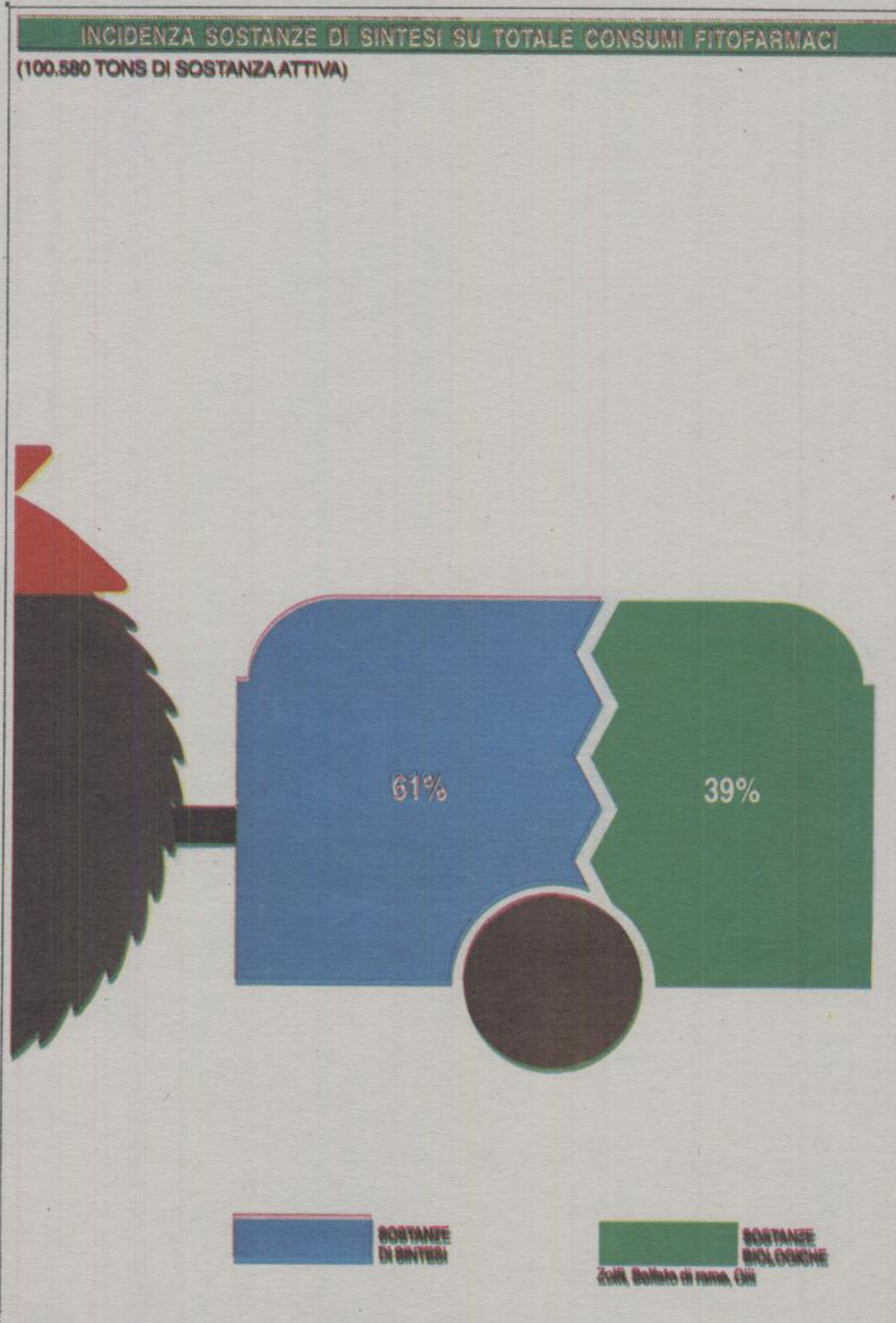


Fonte: AGROFARMA

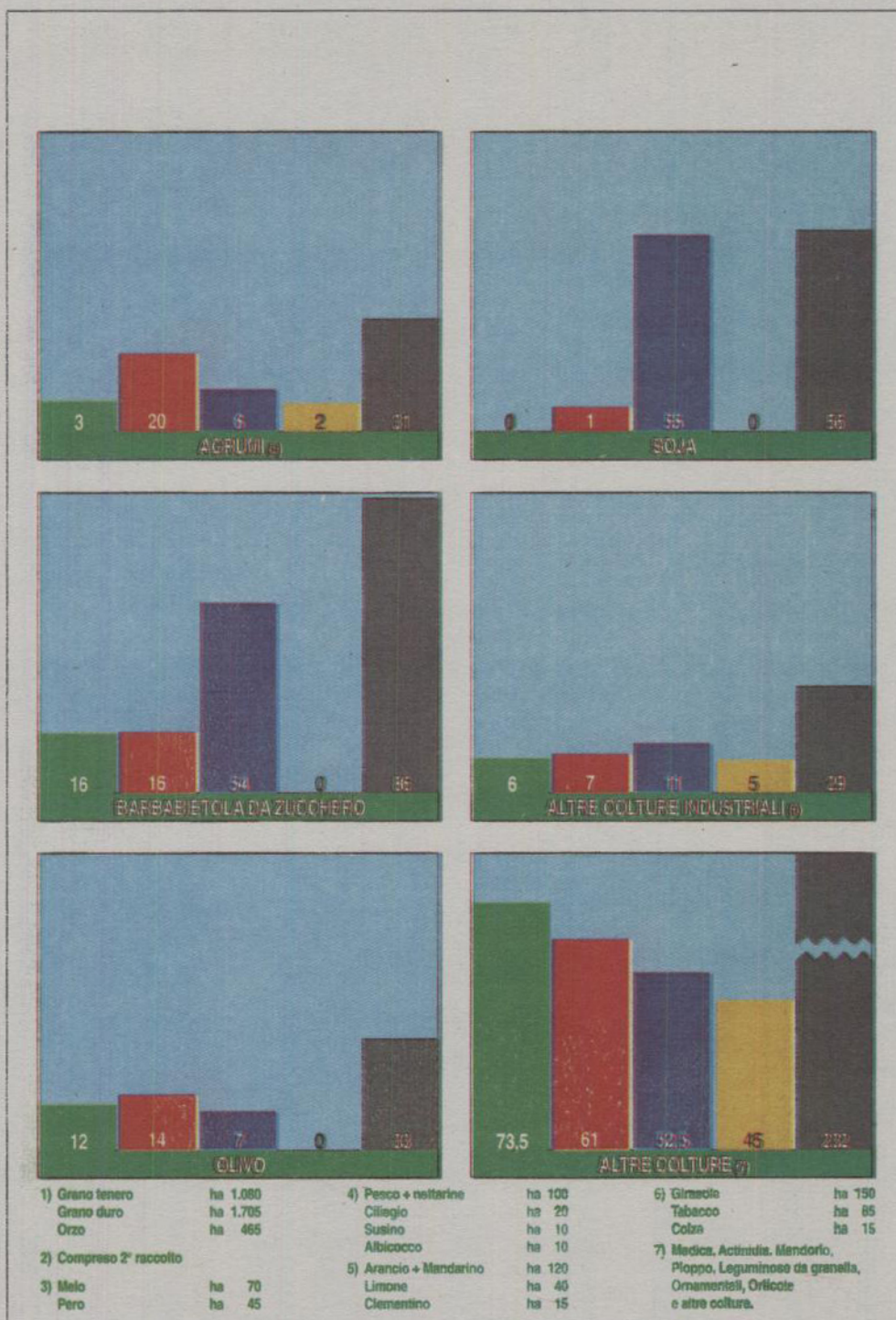


Fonte: AGROFARMA

ITALIA

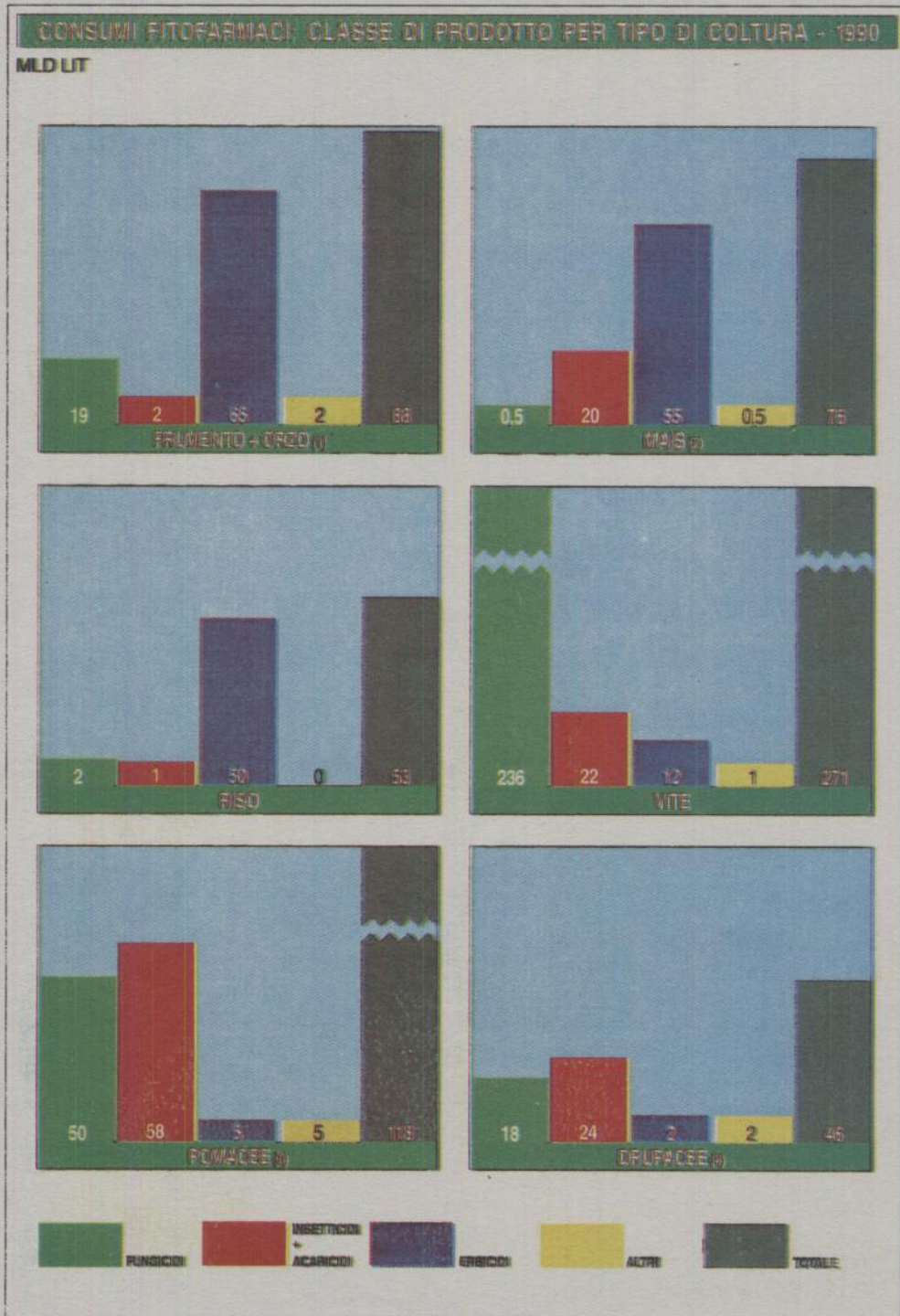


ELABORAZIONI AGROFARMA SU DATI ISTAT 1988



Fonte: AGROFARMA

ITALIA



PARTE III

LA LEGISLAZIONE IN MATERIA DI PESTICIDI

1. PREMESSA

A partire dalla seconda metà degli anni '70 si è registrata una notevole attività normativa della Comunità Europea in materia di pesticidi, visti i rischi per la salute umana e per l'ambiente che spesso il loro impiego comporta. Sono state, infatti, emanate numerose direttive che regolamentano l'immissione in commercio dei pesticidi, la loro classificazione, imballaggio ed etichettatura, la presenza ed il controllo delle quantità massime di residui ammesse nelle derrate alimentari e nelle acque ad uso potabile.

A questo sforzo normativo realizzato da parte della Cee (anche se con alcuni limiti che saranno evidenziati in questo dossier) non ha fatto riscontro nel nostro Paese un'adeguata attenzione sia da parte dei governi che si sono succeduti finora che da parte dello stesso Parlamento. Il quadro normativo italiano è rimasto sostanzialmente ancorato a norme vecchie ormai di trent'anni, elaborate quando le conoscenze di carattere scientifico sulle conseguenze negative legate all'uso dei pesticidi erano assai scarse. E' fin troppo evidente, insomma, la necessità di dotare il nostro Paese di una moderna legislazione sui pesticidi che, partendo innanzitutto dal pieno recepimento delle direttive elaborate in sede comunitaria, riesca a coniugare la necessità di innovazioni tecnologiche in agricoltura con la tutela dell'ambiente e della salute degli stessi agricoltori e dei consumatori.

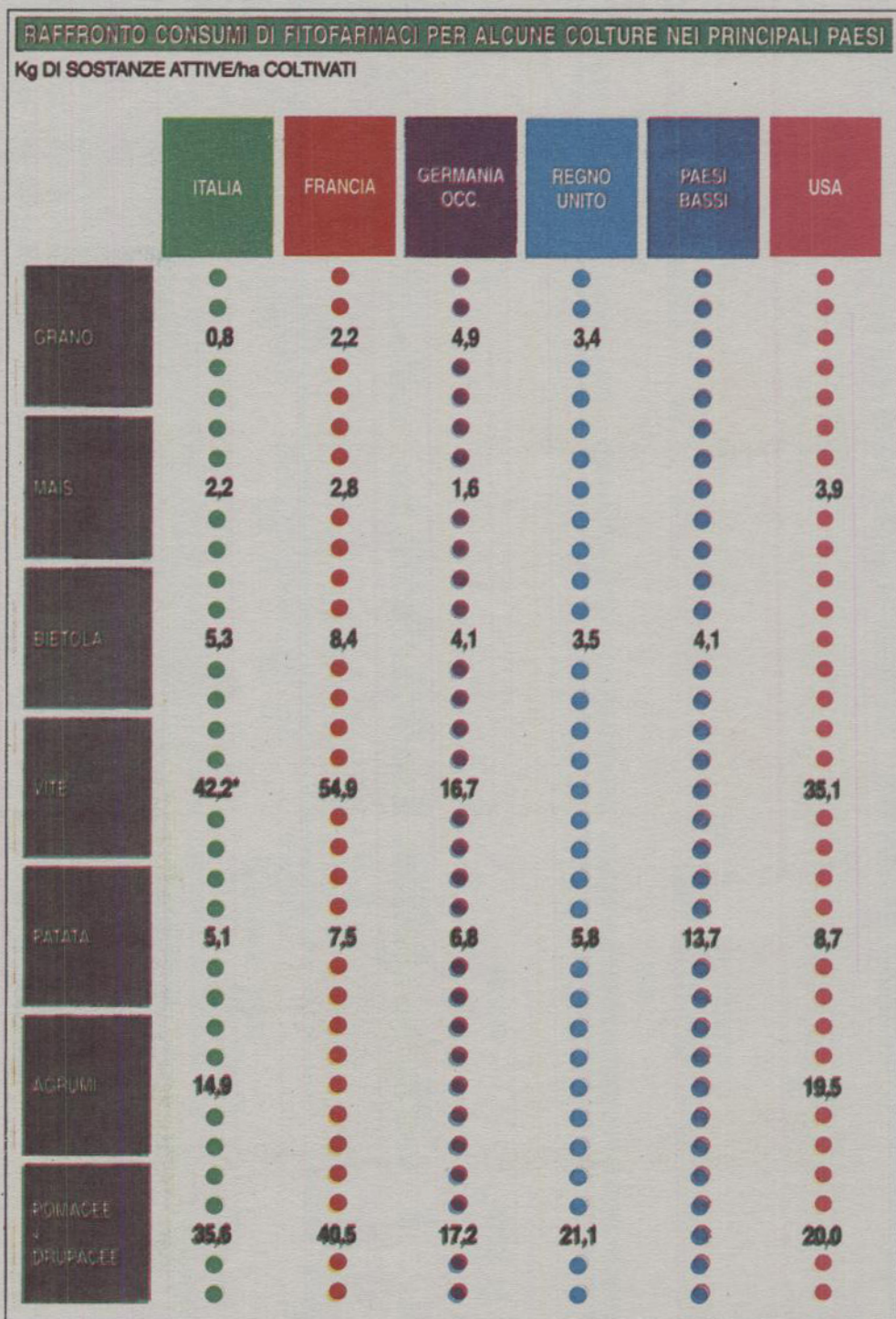
2. I LIMITI DELL'ATTUALE QUADRO LEGISLATIVO

Il punto di riferimento della normativa italiana è costituito, ancora oggi, dalla legge n. 283 del 1962 e dalle successive modifiche introdotte con la legge n. 441 del 1963 e con il decreto n. 1255 del 1968.

Oltre ad essere davvero «datata», la legislazione italiana soffre anche di alcuni limiti di fondo. La legge 283 si limita infatti a sancire un principio di carattere generale, e cioè il divieto di impiegare nella produzione o vendere sostanze alimentari che contengano residui di prodotti tossici per l'uomo. Le sanzioni per i contravventori sono state modificate un anno più tardi. Il regolamento di esecuzione della legge è stato fissato, con un decreto «ad hoc», cinque anni dopo, nel 1968, ma solo per quanto riguarda produzione, commercio e vendita dei pesticidi.

Soltanto nel 1985, a oltre vent'anni dall'approvazione della legge 283 e dopo un lungo periodo di inerzia, sono stati recepiti i limiti di tolleranza dei residui tos-

ITALIA



* di cui Kg/ha 31 di zolfo
 Fonte: AGROFARMA

impegnate nel difficile compito di dare attuazione sia alla normativa sui residui che a quella sulla immissione in commercio dei pesticidi.

Di seguito si descrivono i punti qualificanti, emersi dalla discussione tra le forze ambientaliste, imprenditoriali e sociali, che dovrebbero caratterizzare una nuova legge sui pesticidi.

3.1 Agenzia

La complessità dei problemi connessi alla produzione ed all'impiego dei pesticidi, l'esame di studi e ricerche sempre più numerosi e scientificamente più complessi del passato consigliano un potenziamento delle attuali strutture ministeriali. Oltre alle competenze specifiche affidate alla Divisione Generale Igiene Alimenti e Nutrizione del Ministero della Sanità, infatti, l'attuale quadro normativo prevede una Commissione consultiva a cui è demandato soltanto il compito di esprimere un parere sull'eventuale produzione e commercio dei pesticidi.

Il potenziamento di queste strutture può avvenire con l'istituzione di un'Agenzia, visti i risultati positivi conseguiti negli altri Paesi, come Danimarca, Svezia ed USA, che hanno praticato questa strada.

L'Agenzia dovrebbe avere i seguenti compiti:

- valutazione dei dati ecotossicologici e genotossici di ciascun pesticida, dove per pesticida deve intendersi la sostanza attiva più i coformulanti e gli inerti;
- stima del rischio per l'uomo (addetti industria fitosanitaria, operatori agricoli, consumatori, ecc.) e per l'ambiente;
- valutazione del rapporto rischio/beneficio;
- fissazione delle condizioni di impiego;
- determinazione dei metodi analitici ufficiali;
- studio di eventuali impatti ambientali dei pesticidi;
- controllo di qualità delle analisi effettuate dai PMP;
- pubblicazione di un rapporto annuale che contenga informazioni essenziali relative ai punti precedenti, alla produzione, il consumo, l'esportazione dei pesticidi ed alle analisi effettuate dai PMP sui residui negli alimenti e nelle bevande.

L'agenzia, intesa come un organismo di definizione delle decisioni, avrebbe a capo il Direttore generale della Divisione Generale Igiene Alimenti e Nutrizione

sici, fissati dalla Cee, stabilendo, inoltre, i cosiddetti intervalli di sicurezza tra il trattamento dei prodotti agricoli e la loro vendita. Si tratta, insomma, di norme spesso frammentarie che si susseguono, con scarsa coordinazione, a distanza di anni.

Lo stesso discorso vale per la disciplina relativa ai controlli. La legge 283 si limitava a stabilire, affidandoli al Ministero della Sanità, i controlli su produzione, commercio e vendita dei pesticidi.

Le modalità dei controlli sull'eventuale presenza di residui nelle derrate alimentari, in particolare i prodotti ortofrutticoli, sono state elaborate nel 1980. Mentre con un decreto ministeriale del 1987 è stata introdotta la necessità di un programma di «monitoraggio mirato» sui residui dei pesticidi.

3. LE PROPOSTE DI MIGLIORAMENTO

Dall'analisi dell'insieme delle norme descritte in precedenza (e il discorso potrebbe essere esteso alla classificazione ed imballaggio dei pesticidi o alle norme relative al commercio) emerge con chiarezza un quadro legislativo poco organico, per diversi aspetti inadeguato e, soprattutto, di difficile applicazione per le varie e frastagliate competenze che fino ad oggi hanno contraddistinto la complessa materia dei pesticidi nel nostro Paese.

Di qui la necessità di un miglioramento dell'attuale quadro legislativo, che colmi tali lacune consentendo, nello stesso tempo, di invertire i pesanti meccanismi di degrado ambientale in atto cui il sistema agro-industriale contribuisce in maniera significativa.

Esigenza, per altro manifestata dallo stesso Governo, che il 5 marzo 1990 ha presentato alla Camera dei Deputati il Disegno di legge n. 4644 concernente appunto l'aggiornamento delle norme relative alla produzione, commercializzazione ed impiego dei pesticidi. La proposta, purtroppo, aspetta ancora di essere discussa.

Di fronte a tale situazione di immobilismo istituzionale e alla crescente richiesta da parte dei cittadini di standard ambientali e sanitari sempre più sicuri, le associazioni ambientaliste hanno avviato da tempo un confronto con le forze imprenditoriali e sociali interessate.

Il fine è quello di presentare a Governo e Parlamento una proposta comune per una nuova normativa concernente i pesticidi, che accolga le più recenti novità legislative e scientifiche in materia.

Così facendo si ritiene possibile far compiere un salto di qualità non solo al nostro Paese, ma anche alle istituzioni comunitarie, che come si è detto sono attualmente

3.3 Registrazione pesticidi da parte dell'Agenzia

La registrazione dei pesticidi avviene oggi attraverso il Ministero della Sanità, sentito il parere della Commissione consultiva. Una volta acquisita, la registrazione rimane valida a tempo indeterminato. Con le nuove norme questo compito verrebbe affidato innanzitutto all'Agenzia, chiamata a valutare sia il principio attivo del pesticida che i suoi eventuali metaboliti significativi e gli inerti necessari alla sua formulazione.

La richiesta di registrazione di ogni pesticida con sostanze attive nuove dovrà essere accettata o respinta entro un termine massimo di 18 mesi.

La richiesta di registrazione di ogni pesticida con sostanze attive note dovrà essere accettata o respinta entro un termine massimo di 9 mesi.

L'autorizzazione viene concessa per un periodo di 10 anni.

Ogni 5 anni, o più di frequente in caso di fatti significativi, l'Agenzia riesamina il dossier tecnico per verificarne la sua attualità.

Attraverso questo nuovo sistema, insomma, si vogliono garantire da un lato tempi certi sulla registrazione dei pesticidi e dall'altro quelle verifiche necessarie per evitare che restino in commercio prodotti ormai «superati» o dei quali siano state accertate, attraverso le verifiche compiute dalla stessa Agenzia, gravi controindicazioni di carattere tossicologico o ambientale.

3.4 Residui

Sia l'attuale normativa italiana che le direttive comunitarie, in particolare la direttiva 90/462, non prevedono l'introduzione del principio di «sommatoria» in alimenti e bevande, ossia della quantità massima consentita per più residui, come invece avviene per le acque potabili.

Si tratta, invece, di un elemento irrinunciabile per un nuovo assetto normativo sui pesticidi, teso a salvaguardare la salute dei consumatori anche da eventuali effetti negativi legati alla presenza negli alimenti (o nelle bevande) di più residui, sebbene ognuno dei quali al di sotto dei limiti di legge. Lo stesso principio, del resto, ha ispirato la Cee per quanto riguarda, come già accennato, il consumo di acqua potabile.

del Ministero della Sanità, viste le esperienze e le professionalità in materia di pesticidi che sono state sviluppate nel corso di tutti questi anni all'interno di tale divisione.

I suoi membri sarebbero nominati da un Comitato interministeriale costituito dai Ministri della Sanità, dell'Agricoltura, dell'Industria e della Ricerca scientifica, presieduto dal Ministro della Sanità su delega del Presidente del Consiglio.

Si ritiene comunque che le decisioni proposte dall'Agenzia debbano essere ratificate dal Ministro della Sanità, sentito il parere degli altri Ministri (inserendo il principio del silenzio/assenso) per questioni di importanza generale.

3.2 Patentino

La legge attualmente in vigore prevede l'obbligo del cosiddetto patentino per l'acquisto e l'uso dei pesticidi da parte degli agricoltori solo per i pesticidi di prima e seconda classe (cioè quelli potenzialmente più tossici).

Con le nuove norme, il possesso del patentino diventerebbe obbligatorio anche per quei pesticidi di terza e quarta classe individuati dall'Agenzia attraverso l'analisi periodica dei dossier tecnici.

In questo modo si potrebbe incentivare l'impiego di pesticidi meno dannosi per la salute e l'ambiente.

L'obbligatorietà del patentino si determinerebbe tenendo conto degli eventuali aspetti genotossici e sinergici dei pesticidi.

Il rilascio del patentino è affidato attualmente agli Ispettorati provinciali dell'agricoltura ed è subordinato soltanto a un colloquio con l'agricoltore teso ad accertare un'adeguata conoscenza del loro impiego.

Attraverso le nuove norme, invece, le Regioni dovranno predisporre corsi di formazione per gli agricoltori, in accordo con le organizzazioni professionali.

Sarà compito delle USL, in accordo con le organizzazioni agricole locali, predisporre una commissione che dovrà esaminare i candidati e rilasciare i patentini. Tutto ciò per garantire la maggior preparazione professionale possibile da parte degli agricoltori, necessaria sia per tutelare la loro stessa salute che per evitare abusi o utilizzi non corretti dei pesticidi.

3.6 Esportazione nei paesi extracomunitari

Sia la normativa italiana che la recente direttiva comunitaria 91/414 escludono dal campo di applicazione delle norme relative alla produzione e messa in commercio dei pesticidi le esportazioni verso i paesi extracomunitari.

In sostanza i pesticidi vietati nella Cee possono invece essere prodotti al fine di venderli in altri Paesi al di fuori della Comunità.

Le nuove norme, invece, dovranno stabilire il divieto di produrre in Italia e di esportare verso i paesi extracomunitari quei pesticidi la cui commercializzazione è stata proibita nel nostro paese.

Non si comprende, infatti, perché prodotti ritenuti altamente tossici, e come tali vietati dalla nostra legislazione, possano essere venduti ed utilizzati in altri paesi.

3.7 Utilizzo in progetti agricoli extraeuropei

Le nuove norme dovranno stabilire il divieto di utilizzo dei pesticidi vietati o non registrati in Italia in tutti i progetti agricoli, finanziati dal governo italiano, da effettuarsi nei Paesi extraeuropei.

I motivi di questo principio, fondamentale per una nuova legge sui fitofarmaci, sono riconducibili a quelli per cui si rende opportuno proibire la produzione e l'esportazione dei pesticidi la cui commercializzazione è vietata in Italia verso i Paesi extracomunitari.

E' inammissibile, infatti, permettere nella realizzazione dei progetti agricoli extraeuropei finanziati con capitali pubblici l'impiego di pesticidi che, in base alla nostra legislazione, siano stati giudicati nocivi per la salute umana e per l'ambiente

Per la definizione di questo «cumulo limite» di residui si dovrà tener conto di studi e proposte effettuati nell'ambito della Comunità Europea e della comunità scientifica internazionale.

Per le sostanze vietate al commercio si assume lo zero analitico, anche per i prodotti di importazione.

Tutti gli aspetti tecnici sono delegati all'Agenzia, che stabilisce i criteri per la determinazione dei valori limite.

3.5 Vendite ed impiego dei pesticidi

La legge prevede attualmente, per quanto riguarda la vendita dei pesticidi, un certificato di abilitazione che viene rilasciato dall'ufficiale sanitario del luogo di residenza del richiedente. Le rivendite di pesticidi, nel rispetto delle attuali ed istituende norme di legge, dovranno essere considerate, invece, delle vere e proprie Farmacie Agrarie.

Il gestore della rivendita dovrebbe essere obbligatoriamente in possesso di uno dei seguenti titoli di studio: laurea in scienze agrarie e forestali, diploma di perito agrario e di agrotecnico, con iscrizione ai relativi albi professionali.

L'autorizzazione alla vendita è concessa al possessore di un certificato di idoneità, conseguito da non più di 5 anni e rilasciato dalla USL competente.

I rivenditori che, all'entrata in vigore della nuova normativa, non fossero in possesso di uno dei titoli richiesti, dovrebbero conseguire un certificato di idoneità dopo aver frequentato un apposito corso di aggiornamento.

I contenitori di pesticidi, classificati come rifiuto tossico e nocivo, dovranno subire da parte dell'agricoltore un processo di bonifica mediante appropriato risciacquo; la cui messa a punto verrà demandata al produttore del pesticida.

In questo modo si potranno minimizzare i residui presenti fino a rendere il contenitore assimilabile ai rifiuti speciali.

Lo smaltimento dei contenitori, classificati come speciali previo risciacquo in azienda, dovrà avvenire attraverso appositi centri di raccolta differenziata, autorizzati in base al DPR 915/82.

Gli agricoltori sono tenuti, infine, ad osservare le disposizioni previste dal DM 436/92, concernente il «Quaderno di campagna».

1. LA LEGISLAZIONE COMUNITARIA

1.1 La normativa sui residui

- La direttiva 74/63

La prima direttiva in materia di residui è stata la 74/63 che fissava le quantità massime ammesse negli alimenti per gli animali. Tale direttiva, che quindi non si applicava ai prodotti destinati all'alimentazione umana, successivamente è stata modificata dalle direttive 87/238 e 87/519.

- La direttiva 76/895

La prima direttiva, invece, che fissa le quantità massime di residui di pesticidi consentite su e nei prodotti destinati all'alimentazione umana è la 76/895, che si applica però solo ai prodotti ortofrutticoli elencati nell'allegato 1 ed alle sostanze pesticide elencate nell'allegato 2.

La direttiva in esame stabilisce il principio secondo cui gli Stati membri non possono ostacolare la libera circolazione di prodotti ortofrutticoli con residui inferiori a quelli fissati. Ciascun Paese membro può, tuttavia, autorizzare nel proprio territorio prodotti con residui superiori ed, in caso di pericolo, può ridurre provvisoriamente, sempre per il proprio territorio, le quantità massime di residui fissate.

Inoltre sono disciplinate le procedure per le analisi e per le modifiche delle quantità massime consentite, con il supporto del Comitato Fitosanitario Permanente.

La normativa non si applica ai prodotti ortofrutticoli destinati all'esportazione in Paesi extracomunitari.

- Le direttive 86/362 e 86/363

Successivamente il sistema che regola i prodotti ortofrutticoli è stato esteso ad altre categorie di prodotti destinati all'alimentazione umana.

La direttiva 86/362, modificata in seguito dalla 88/298, ha fissato le quantità massime di residui consentite su e nei cereali.

La direttiva 86/363 ha fissato, invece, le quantità massime ammesse su e nei prodotti alimentari di origine animale.

Nell'allegato 2 si fornisce l'elenco dei modelli delle analisi obbligatorie e della loro frequenza minima.

Nell'allegato 3 si definisce la metodologia analitica da seguire.

• Le direttive 79/700, 85/591, 89/397

Per quanto riguarda il controllo dei prodotti trattati con pesticidi, la direttiva 79/700 ha fissato i metodi comunitari di prelievo dei campioni per il controllo ufficiale dei residui di pesticidi, in riferimento alla normativa concernente i prodotti ortofrutticoli.

In un ambito più generale, la Comunità Europea con la direttiva 85/591 ha provveduto alla definizione di modalità di prelievo e di metodi di analisi comuni per i prodotti destinati all'alimentazione umana.

Successivamente la direttiva 89/397 ha dettato i criteri per l'effettuazione da parte degli Stati membri del controllo ufficiale dei prodotti alimentari.

1.2 La normativa sul commercio

• La direttiva 91/414

Solo di recente la Comunità Europea ha provveduto a regolamentare l'immissione in commercio dei pesticidi con la direttiva 91/414, i cui termini di recepimento sono scaduti il 26/7/93 e si applica a tutti i pesticidi, compresi quelli costituiti da organismi geneticamente modificati.

Tuttavia dal campo di applicazione sono escluse le esportazioni verso i Paesi extracomunitari, per cui i pesticidi vietati nella Comunità possono essere prodotti per l'esportazione verso Paesi extracomunitari.

Tale direttiva prevede la compilazione di una «lista positiva» di pesticidi a priori «innocui».

Gli Stati membri possono autorizzarne l'immissione in commercio per un periodo non superiore a 10 anni, avvalendosi della possibilità di rivedere e/o ritirare le autorizzazioni.

Viene inoltre istituito il riconoscimento reciproco delle autorizzazioni tra gli Stati membri. In base a questo principio un pesticida autorizzato in uno dei 12 Paesi della Comunità è automaticamente autorizzato su tutto il territorio comunitario,

• La direttiva 90/642

L'ultima direttiva in materia di residui emanata dalla Comunità è la 90/642, che modifica la precedente 76/895 al fine di:

- sopprimere la possibilità data agli Stati membri di autorizzare quantità più elevate;
- aggiungere altri prodotti di origine vegetale alla lista precedente;
- fissare le quantità massime consentite, obbligatorie in tutti i Paesi membri;
- estendere il campo di applicazione anche all'esportazione verso i Paesi extracomunitari, sebbene siano previste eccezioni nei casi in cui: a) il Paese ove il prodotto è destinato chiede un trattamento specifico per evitare l'introduzione nel suo territorio di organismi nocivi; b) se un trattamento è necessario per conservare il prodotto durante il trasporto ed il deposito nel Paese di destinazione.

Tuttavia questa direttiva ha il grande limite di essere una sorta di «scatola vuota», in quanto rimane ancora in vigore la precedente 76/895 sino a quando la Comunità, con un successivo atto legislativo, non definirà la lista dei residui e le quantità massime consentite. Tale atto, non sarà emanato in tempi brevi poiché si afferma che richiederà un «lungo esame tecnico».

Quest'ultima direttiva, inoltre, non si applica alla 86/362 per cui, quando la 90/642 entrerà finalmente in vigore, per i cereali si continuerà ad applicare la vecchia ed inadeguata normativa a differenza degli altri prodotti di origine vegetale.

Ma la carenza più grave della direttiva 90/642 è, senza dubbio, la mancata introduzione del cosiddetto principio della «sommatoria», ossia della quantità massima consentita per più residui, come invece è stato fatto con la direttiva sulle acque potabili.

• La direttiva 80/778 sulle acque potabili

Infatti la direttiva 80/778, concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano, fissa la concentrazione massima ammissibile (CMA) sia per ciascun residuo (0.1 µ/l) che per il totale dei residui (0.5 µ/l), con limiti di gran lunga più restrittivi rispetto a quelli previsti per le derrate alimentari.

Nell'allegato 1 vengono fissate le concentrazioni massime ammissibili ed i valori guida (gli Stati membri fissano valori inferiori o uguali alle concentrazioni massime ammissibili ispirandosi ai valori guida), con possibilità di proroga per un periodo di tempo limitato.

L'esportazione dei prodotti chimici soggetti al PIC avviene attraverso la comunicazione preventiva tra esportatore, autorità competente dello Stato esportatore, autorità competente del Paese importatore, Commissione e registro internazionale delle sostanze chimiche potenzialmente tossiche (RISCPT).

Deroghe sono ammesse in caso di emergenze per la salute pubblica e l'ambiente.

L'elenco ed il luogo di destinazione dei prodotti esportati è pubblicato periodicamente sulla Gazzetta Ufficiale della Comunità Europea. L'esportatore deve fornire le informazioni relative al prodotto esportato utilizzando le indicazioni e il facsimile presenti all'allegato 3 del regolamento. L'elenco dei prodotti chimici vietati o soggetti a rigorose restrizioni a livello internazionale e dei Paesi che partecipano al PIC, a cui si deve adeguare l'esportatore, non è stato ancora deciso, per cui l'allegato 2 non riporta nessun dato.

La Commissione, per partecipare al sistema internazionale PIC, notifica i prodotti chimici vietati o soggetti a rigorose restrizioni in ambito comunitario, elencati nell'allegato 1.

La Commissione informa gli Stati membri delle notizie che riceve sui prodotti soggetti al sistema PIC e delle decisioni prese dai Paesi extracomunitari su divieti, restrizioni o condizioni di importazione.

Non è ammessa l'importazione di prodotti vietati sul territorio comunitario, mentre si decide caso per caso per i prodotti soggetti a rigorose restrizioni.

• La direttiva 79/117

Con la direttiva 79/117 (successivamente modificata dalle direttive 87/181, 87/477, 89/365 e 90/533) la Comunità ha introdotto il divieto di immettere in commercio ed impiegare pesticidi contenenti determinate sostanze attive. Tale normativa si basa fundamentalmente sul principio per il quale è vietata la commercializzazione e l'impiego di pesticidi contenenti sostanze attive che, anche se correttamente usate, presentano o rischiano di presentare effetti dannosi per la salute umana e l'ambiente.

Il meccanismo di regolamentazione consiste nell'elencazione in allegato (A. composti del mercurio; B. composti organici clorurati persistenti; C. altri composti, in particolare ossido di etilene) alle varie direttive, delle sostanze attive, utilizzate nella produzione di pesticidi, per le quali gli Stati membri devono vietare il commercio e l'impiego, salvo alcuni casi (ad esempio l'eptacloro) in cui è consentito introdurre una deroga.

ed è previsto un sistema di scambio delle informazioni relative ai pesticidi autorizzati, sia tra i Paesi membri che tra essi e la Comunità.

Per la pubblicità delle informazioni ecotossicologiche riguardo i pesticidi autorizzati si applica la direttiva 90/313, concernente la libertà di accesso all'informazione in campo ambientale, che obbliga gli Stati membri a divulgare le informazioni in materia a chiunque le richieda.

La maggiore carenza della 91/414 è senza dubbio l'introduzione di deroghe alla stessa direttiva che permettono di autorizzare:

- per 3 anni pesticidi assenti dalla «lista positiva» e non ancora in commercio prima del 26/7/93;
- per 12 anni a partire dal 26/7/91 i pesticidi non iscritti alla «lista positiva» che si trovavano già sul mercato prima del 26/7/93. Su tali pesticidi la Commissione dovrà avviare un programma di esame che prevede una relazione finale da presentare, nel 2005, al Consiglio e al Parlamento Europeo, al fine di decidere per quali pesticidi occorrerà mantenere, modificare o revocare l'autorizzazione di immissione in commercio.

• Il regolamento 2455/92

Per l'esportazione e l'importazione di pesticidi si applica il regolamento 2455/92, concernente esportazioni ed importazioni comunitarie di prodotti chimici pericolosi.

Con questo atto legislativo la Comunità sostituisce il precedente regolamento 1734/88 e recepisce la procedura PIC (Prior Informed Consent), elaborata da FAO-OCSE-UNEP, cui sono tenuti tutti gli Stati aderenti alle Nazioni Unite.

Secondo la PIC il Paese destinatario autorizza l'importazione di una sostanza pericolosa solo dopo essere stato debitamente informato dal Paese esportatore sulla tossicità di tale prodotto.

Il regolamento fornisce un elenco (allegato 1) dei prodotti chimici pericolosi, in prevalenza pesticidi, vietati o soggetti a rigorose restrizioni nella Comunità a causa della loro pericolosità.

Secondo la procedura PIC ogni Stato membro designa un'autorità competente per le procedure di notifica e di informazione.

La Commissione Europea opera come autorità comune per ricevere le informazioni e fornirle agli organismi competenti nel sistema internazionale PIC.

- in materia di etichettatura, è previsto che le etichette riportino alcune informazioni fondamentali, quali il nome del titolare dell'autorizzazione o del produttore, i nomi e le concentrazioni delle sostanze attive contenute, l'indicazione della classe di pericolosità ed i richiami ai rischi specifici con i consigli di prudenza.

Nelle etichette e negli imballaggi è vietato l'impiego delle diciture «non tossico» e «non nocivo».

2. LA LEGISLAZIONE NAZIONALE

• La legge 283/1962

La normativa italiana di carattere generale è anteriore all'emanazione delle direttive comunitarie e si basa sulla legge n. 283/1962, poi modificata dalla legge n. 441/1963 e dal DPR n. 1255/1968.

La legge n. 283/1962 dispone (art. 5) il divieto di impiegare nella produzione, vendere, detenere per vendere, somministrare, distribuire per il consumo, sostanze alimentari che contengono residui di prodotti tossici per l'uomo, usati per la protezione delle piante ed a difesa delle sostanze alimentari immagazzinate.

Il Ministro della Sanità stabilisce con propria ordinanza, per ciascun prodotto autorizzato, i limiti di tolleranza e l'intervallo minimo che deve intercorrere tra l'ultimo trattamento e l'immissione al consumo. Inoltre prevede (art.6) che la produzione, il commercio e la vendita dei pesticidi siano soggetti ad autorizzazione del Ministro della Sanità, a controllo e registrazione come per i prodotti sanitari.

• La legge 441/1963

La legge n. 441/1963 ha inasprito il sistema sanzionatorio previsto dalla 283/1962, disponendo l'arresto e l'esclusione del contravventore dai benefici di legge che potevano in precedenza essere concessi.

• Il DPR 1255/1968

Con il DPR n. 1255/1968, successivamente modificato dal DPR n. 424/1974, è stato approvato il regolamento di esecuzione della legge n. 283/1962 limitatamente alla disciplina della produzione, del commercio e della vendita dei pesticidi.

Tale decreto classifica i pesticidi, solo secondo la loro tossicità acuta e non anche

Il sistema non si applica ai prodotti destinati all'esportazione in Paesi extracomunitari ed a quelli utilizzati a fini di ricerca scientifica.

Ogni Stato membro, previa consultazione del Comitato fitosanitario permanente, può dare avvio ad una procedura di modifica degli allegati. Inoltre è prevista la possibilità per un Paese membro di consentire, in caso di emergenza e per periodi determinati, l'impiego nel proprio territorio di sostanze altrimenti vietate.

1.3 La normativa su classificazione, imballaggi ed etichettatura

• La direttiva 67/548 e le successive modifiche

L'origine della legislazione comunitaria che regola questa materia si rinviene nella direttiva 67/548, relativa al riavvicinamento delle disposizioni legislative ed amministrative degli Stati membri concernenti le sostanze pericolose in genere. Successivamente con le modifiche apportate a tale normativa (attraverso le direttive 76/907, 87/302, 87/432 e 88/490) l'elenco delle sostanze attive pericolose ha compreso espressamente anche i pesticidi.

• La direttiva 78/631

Con la direttiva 78/631 la Comunità ha poi dato organica regolamentazione al riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative a classificazione, imballaggio ed etichettatura dei pesticidi. Tale normativa, successivamente modificata dalle direttive 79/831, 81/187 e 84/291, non si applica all'esportazione ed al trasporto (compreso il transito) dei pesticidi verso Paesi extracomunitari.

La 78/631 delinea il seguente sistema:

– la classificazione è effettuata sulla base della DL 50 (la dose letale capace di uccidere il 50% degli animali trattati: tanto più basso è il quantitativo sufficiente, tanto più tossico è il pesticida). E' una classificazione, quindi, che prende in esame la tossicità acuta, non quella cronica e quella genotossica in particolare.

Le classi sono 3 (pesticidi molto tossici, tossici, nocivi), ma sono previste alcune elasticità nei criteri di classificazione;

– per gli imballaggi vengono indicati requisiti minimi di sicurezza (relativi ai materiali impiegati, alla realizzazione, al sistema di chiusura, ecc.) che gli Stati membri devono obbligatoriamente adottare, nonché ulteriori requisiti la cui adozione è facoltativa;

Il decreto del Ministro della Sanità 23/12/1992, inoltre, disciplina l'effettuazione dei controlli tesi ad accertare l'osservanza dei limiti fissati dalle precedenti ordinanze ministeriali.

Le Regioni e le Province autonome devono fornire alle USL opportune disposizioni per dare attuazione ai programmi di controllo diretti a verificare il rispetto delle citate ordinanze. Tali disposizioni, da emanarsi e da inviare al Ministero della Sanità entro novanta giorni dall'entrata in vigore del decreto, devono essere forniti sulla base dei requisiti minimi indicati nell'allegato 1, unitamente all'individuazione delle strutture territoriali incaricate dei prelievi dei campioni e degli accertamenti analitici.

Per quanto riguarda le direttive comunitarie sul controllo dei prodotti alimentari in generale, già precedentemente alla loro emanazione nel nostro Paese erano in vigore disposizioni in materia, contenute nella citata legge 283/1962, modificata dalle leggi 441/1963 e 1367/1965, e nel suo regolamento generale di esecuzione adottato col DPR 327/1980. Pertanto la normativa vigente è stata ritenuta conforme agli obblighi comunitari.

• Il decreto legge 282/1986 e la legge 462/1986

Successivamente è entrato in vigore il decreto legge 282/1986, convertito nella legge 462/1986, recante misure urgenti in materia di prevenzione e repressione delle sofisticazioni alimentari.

Tale decreto prevede (art. 6) la definizione di un programma sistematico di interventi per una più efficace lotta contro le sofisticazioni alimentari.

Alla disposizione è stata data attuazione dal Ministro della Sanità con il DM 24/6/1987, che prevede l'inserimento nel programma di «monitoraggio mirato» anche della categoria dei residui di pesticidi.

Per quanto riguarda in modo specifico i pesticidi, le modalità di prelievo di campioni per i controlli dei residui sugli e negli ortofrutticoli sono state definite, in attuazione della direttiva 79/700, con il DM 20/12/1980 emanato dal Ministro della Sanità secondo quanto previsto dal DPR 327/1980.

• Il DPR 236/1988

La direttiva 80/778, concernente la qualità delle acque destinate al consumo umano, è stata recepita attraverso il DPCM 8/2/1985, successivamente abrogato, in seguito alla famosa «vicenda atrazina», dal DPR 236/1988 che ridefinisce i requisiti di qualità delle acque destinate ad uso potabile.

genotossica, in quattro classi (dai più tossici ai meno tossici) per le quali si applicano diverse disposizioni in relazione alla vendita ed all'impiego.

Per i pesticidi di prima e seconda classe la vendita è possibile solo ad agricoltori muniti di patentino valido cinque anni, rilasciato dall'Ispettorato provinciale dell'agricoltura previo apposito colloquio dimostrativo di un'adeguata conoscenza del loro corretto impiego.

Esso inoltre istituisce una Commissione consultiva operante presso il Ministero della Sanità. E prescrive che la produzione dei pesticidi sia effettuata in stabilimenti autorizzati dal Ministro della Sanità e che ad analoga autorizzazione siano subordinati il commercio e la vendita.

Prevede inoltre un apposito certificato di abilitazione alla vendita, rilasciato dall'ufficiale sanitario del luogo di residenza del richiedente.

I pesticidi sono sottoposti a registrazione presso il Ministero della Sanità.

Il Ministro, sentito il parere della Commissione consultiva, ne ordina la registrazione, autorizzandone la produzione ed il commercio.

Ogni variazione del contenuto in sostanza attiva o dei campi di impiego del pesticida comporta apposita procedura autorizzativa. Per gli atti di autorizzazione e registrazione sono previste (art. 19-21) specifiche revoche.

I pesticidi destinati all'esportazione non sono soggetti a registrazione, ma la loro produzione deve comunque avvenire presso stabilimenti autorizzati a quel tipo di produzione. I prodotti importati, invece, sono soggetti a tutte le disposizioni del DPR n. 1255/1968.

2.1 Il recepimento delle direttive sui residui

• L'ordinanza ministeriale 6/6/1985 e le successive modifiche

Con l'ordinanza ministeriale 6/6/1985, successivamente modificata dalle ordinanze 18/7/1990 e 5/8/1991, è stata data attuazione, dopo un lungo periodo di inerzia, alle direttive comunitarie sui residui, determinando così una situazione paragonabile a quella esistente negli Stati più avanzati della Comunità.

Il Ministro della Sanità ha approvato i limiti di tolleranza dei residui presenti nelle derrate alimentari, fissati negli allegati 1 e 2, e, per i pesticidi autorizzati, gli intervalli di sicurezza (ossia il periodo di tempo che deve intercorrere tra l'ultimo trattamento e la raccolta), riportati nell'allegato 3.

• Il decreto 258/1990

Con il successivo decreto 258/1990 si demanda al Ministro della Sanità l'approvazione delle classificazioni e delle etichette dei pesticidi. Tale decreto, inoltre, disciplina le «informazioni per il medico» da inserire nelle etichette dei formulati commerciali di prima e seconda classe.

• La circolare 41/1992 del Ministro della Sanità

Infine il Ministro della Sanità ha emanato la circolare 41/1992 concernente la riclassificazione e rietichettatura dei pesticidi già registrati, per il loro adeguamento alla normativa comunitaria sui preparati pericolosi.

2.3 Il recepimento delle direttive sul commercio

Il nostro Paese per molto tempo non ha dato specifica attuazione alle direttive comunitarie sui divieti di immissione in commercio e di impiego di pesticidi. Nel nostro ordinamento interno, infatti, risultavano già vigenti numerosi provvedimenti adottati dal Ministro della Sanità per vietare l'uso di determinati pesticidi, dimostratisi evidentemente dannosi, che comprendevano anche quelli indicati nella normativa comunitaria.

Tali provvedimenti si basano sull'utilizzazione da parte del Ministro della Sanità del potere di revoca della registrazione precedentemente accordata.

In base a tale normativa, ad esempio, sono stati introdotti con l'ordinanza ministeriale 21/3/1990 nuovi divieti e prescrizioni concernenti alcuni diserbanti, tra cui l'atrazina; il cui divieto è stato confermato da ultimo con il decreto 18/3/1992.

Per l'attuazione della direttiva 90/533, concernente il divieto di immettere in commercio e di impiegare pesticidi contenenti determinate sostanze attive, è stato emanato il decreto ministeriale 25/10/1991, che ha consentito il completamento del recepimento della normativa comunitaria in materia.

Con la circolare 3/9/1990, relativa agli aspetti applicativi delle norme vigenti in materia di registrazione dei pesticidi ed al programma sistematico di revisione delle autorizzazioni, è stata recepita in anticipo una parte delle norme previste dalla direttiva 91/414, concernente l'immissione in commercio dei pesticidi.

Le restanti disposizioni introdotte da tale direttiva avrebbero dovuto essere recepite dal Parlamento entro il 23 luglio 1993, ma questo non è ancora avvenuto.

Tale decreto prevede (art.2) la delimitazione, in relazione alle risorse idriche da tutelare, di «zone di rispetto» dove è vietato l'uso di pesticidi e fertilizzanti.

Si disciplina (art.15) l'uso dei pesticidi, attraverso l'elaborazione di programmi (non ancora operativi) di prevenzione mirata alla salvaguardia della salute e dell'ambiente, imponendo a produttori, distributori, venditori ed utilizzatori l'annotazione su apposite schede dei dati relativi alla vendita o all'utilizzazione dei pesticidi.

Si fissano (allegato 1) la concentrazione massima ammissibile di ciascun parametro, tra cui i pesticidi, ed il valore massimo ammissibile di superamento di tale concentrazione. Infine si disciplinano i modelli e le frequenze minime di campionamento, nonché i metodi di analisi ed i controlli da effettuarsi sulle acque destinate ad uso potabile.

Il regolamento di attuazione dell'art. 15 del DPR 236/1988 è stato emanato con il decreto 217/1991 (anche noto come «quaderno di campagna»), successivamente modificato dal decreto 436/1992.

Si definiscono le caratteristiche delle schede per la rivelazione dei dati di vendita, acquisto ed utilizzazione dei pesticidi, unitamente alle modalità di compilazione ed ai tempi e procedure di rilevamento e trasmissione dei dati.

Tale sistema, inizialmente in via sperimentale, sarebbe dovuto entrare in vigore il 1° gennaio 1994, ma questo non è ancora avvenuto.

2.2 Il recepimento delle direttive su classificazione, imballaggio ed etichettatura

• Il DPR 223/1988

L'attuazione di tali direttive è avvenuta con il DPR 223/1988, che definisce i criteri per la classificazione dei pesticidi, inseriti nella categoria dei presidi sanitari, e disciplina l'etichettatura e l'imballaggio, demandando al Ministro della Sanità l'emanazione delle norme necessarie per l'adeguamento dei pesticidi già autorizzati alle nuove disposizioni introdotte col decreto. Norme queste emanate con il DM 25/6/1990.

Per quanto riguarda la pubblicità dei pesticidi, il DPR 223/1988 prevede (art. 11) il divieto di tutte quelle forme pubblicitarie che possono trarre in inganno il consumatore sulle qualità o sugli effetti del prodotto pubblicizzato.

1. PREMESSA

Per soddisfare la crescente richiesta da parte dei cittadini di standard ambientali e sanitari sempre più sicuri, ma anche per realizzare rapidamente la riforma dell'attuale quadro legislativo in materia di pesticidi, è indispensabile avviare un processo di riconversione del sistema produttivo, orientandolo verso una agricoltura sostenibile in grado di ridurre considerevolmente l'impiego di pesticidi.

Tale riduzione può essere ottenuta introducendo dei sistemi alternativi di difesa, dando così concretamente seguito ai nuovi orientamenti emersi in sede comunitaria.

La Comunità Europea, infatti, dopo un lungo e lacerante dibattito iniziato nei primi anni ottanta, nel maggio 1992 ha finalmente approvato la riforma della Politica Agricola Comune (PAC).

E' stato ridotto il sostegno ai prezzi dei prodotti agricoli, introducendo aiuti diretti al reddito degli agricoltori che si impegnano a ridurre le produzioni eccedentarie ed a salvaguardare l'ambiente.

Con la riforma della PAC la Comunità conferisce un duplice ruolo all'agricoltore, divenuto nello stesso tempo produttore di derrate alimentari e gestore dell'ambiente rurale.

A tal fine sono state introdotte le cosiddette «misure agroambientali», rese in seguito operative con il regolamento 2078/92 relativo a metodi di produzione agricola compatibili con l'ambiente e con la cura dello spazio rurale.

Il regolamento, partendo dal presupposto che le esigenze in materia di protezione ambientale sono una componente della politica agricola comune, istituisce un regime di aiuti per incentivare la sensibile riduzione dell'impiego di pesticidi e fertilizzanti e per sviluppare un'agricoltura di tipo «biologico».

L'obiettivo non è soltanto quello di limitare l'inquinamento di origine agricola, ma anche quello di adeguare i vari settori produttivi alle mutate esigenze dei mercati, favorendo produzioni meno intensive.

In sintonia con la nuova politica agricola, il quinto programma ambientale, varato dalla Comunità nel dicembre 1992 prevede tra i suoi obiettivi, per quanto riguarda l'agricoltura, una significativa riduzione dell'uso di pesticidi, grazie all'introduzione di metodi di lotta integrata.

Informazione ed assistenza tecnica

Tale servizio avviene sotto forma di informazione e consulenza agli agricoltori sugli aspetti ambientali ed economici della difesa delle colture.

Le organizzazioni agricole sono coinvolte in una campagna di informazione sull'uso corretto dei pesticidi e sui sistemi per limitarne il consumo.

L'assistenza agli agricoltori è fornita localmente da tecnici che operano presso i centri di assistenza, impegnati nella divulgazione dei risultati provenienti dalla ricerca e nella diffusione delle esperienze più significative maturate dagli agricoltori coinvolti nel programma.

Nel 1989 è stato avviato il progetto «gruppi per la difesa delle colture». Sono stati costituiti gruppi di 6-10 agricoltori ed un tecnico per diffondere le informazioni (utilizzando video-bollettini) ed assistere le aziende interessate a partecipare al programma. Tali gruppi sperimentano sul campo sistemi di difesa delle colture più avanzati – ricorrendo anche all'informatica – per poi diffonderli su vasta scala.

L'ordinanza n. 731 del Ministero dell'Ambiente prescrive che dal 1° gennaio 1991 tutti i nuovi agricoltori devono possedere un patentino per poter impiegare pesticidi. Ma sin dal 1985 sono stati organizzati corsi di aggiornamento sulle tecniche di difesa delle colture. Circa il 90% degli agricoltori in attività ha conseguito l'attestato di partecipazione a tali corsi.

Ricerca

Il programma pone un forte accento sullo sviluppo della ricerca finalizzata alla riduzione dell'uso di pesticidi, razionalizzandone l'impiego ed introducendo sistemi alternativi di protezione delle colture.

Il Ministero dell'Ambiente ha finanziato ricerche concernenti:

- gli effetti ambientali delle misure introdotte per ridurre l'uso di pesticidi;
- gli aspetti ecotossicologici e sanitari dei principali pesticidi impiegati;
- la gestione dell'ambiente rurale.

Inoltre sono stati condotti diversi studi tesi all'individuazione di sistemi preventivi di difesa delle colture.

2. LE ESPERIENZE INTERNAZIONALI

Alcuni Stati membri della Comunità Europea, come Danimarca ed Olanda, hanno già avviato misure in linea con i nuovi orientamenti comunitari.

Essi, insieme alla Svezia, sono i primi tre Paesi OCSE che hanno adottato programmi nazionali per la riduzione dell'impiego di pesticidi, orientati verso lo sviluppo di sistemi agricoli sostenibili.

Il tipo di agricoltura e la sua importanza economica variano da Paese a Paese.

In Svezia il settore agricolo è meno importante di quello forestale, che da solo impiega circa il 70% del consumo totale di pesticidi.

L'agricoltura è invece più importante nell'economia danese e soprattutto in Olanda, che è il secondo esportatore mondiale di prodotti agricoli dopo gli USA.

La diversità dei sistemi agricoli consente un interessante confronto tra le tre esperienze, che può essere di grande aiuto per l'avvio di simili programmi in altri Paesi come, ad esempio, il nostro.

2.1 L'esperienza danese

La preoccupazione dei cittadini, per l'impatto ambientale dovuto all'elevato uso di pesticidi, ha spinto il governo danese ad avviare un Programma di riduzione dei pesticidi.

Nei primi anni ottanta, infatti, l'impiego di pesticidi e l'inquinamento ad essi connesso erano crescenti. Nel 1986 il Parlamento danese, visto l'aggravarsi della situazione, chiese al Ministro dell'Ambiente di elaborare un piano per ridurre il consumo di pesticidi.

Gli obiettivi del programma, calcolati in base al consumo medio del periodo 1981-1985, prevedono una prima riduzione del 25% entro il 1990 e del 50% entro il 1997.

Responsabili dell'applicazione del piano sono i ministeri dell'Agricoltura e dell'Ambiente che, per il raggiungimento di tali obiettivi, hanno adottato misure concernenti l'informazione e l'assistenza tecnica agli agricoltori, la ricerca oltre a norme di carattere legislativo.

Responsabili della realizzazione del programma sono il Ministero dell'Agricoltura ed il Ministero dell'Ambiente, che sono riusciti a coinvolgere le organizzazioni agricole nell'attuazione delle misure, alcune obbligatorie ed altre volontarie, previste dal piano.

Misure legislative

Il Ministero dell'Ambiente nel 1991 ha approvato nuovi e più rigorosi criteri di valutazione dei rischi ambientali e sanitari ai quali i pesticidi devono essere sottoposti per ottenere la registrazione, valida per soli cinque anni.

Per finanziare il programma il Governo ha introdotto nel 1988 una tassa di 8 corone per Kg. di sostanza attiva, con un introito di circa 30 milioni di corone l'anno.

Informazione ed assistenza tecnica

Sin dal 1990 gli agricoltori devono frequentare un corso per conseguire il patentino, valido cinque anni, che autorizza l'utilizzo dei pesticidi.

Il servizio nazionale di assistenza tecnica agli agricoltori è fortemente impegnato nella diffusione capillare dei risultati derivanti dalla ricerca, grazie soprattutto al pieno coinvolgimento delle organizzazioni agricole.

Ricerca

Il programma di riduzione è sostenuto da un grande impegno nel campo della ricerca, diretta soprattutto verso lo sviluppo di sistemi di difesa integrata delle colture.

La diffusione di nuove tecniche di diserbo, basate sulla somministrazione di «microdosi» di erbicidi, ha permesso una considerevole riduzione di queste sostanze. Gli erbicidi, infatti, rappresentano il 75% del consumo di pesticidi in agricoltura.

La ragione principale del successo riscosso nella prima fase del programma è, senza dubbio, da ricercarsi nel pieno coinvolgimento delle organizzazioni agricole, il cui impegno ha consentito una riduzione dei pesticidi del 50% sul consumo totale e del 30% sulla quantità per ettaro.

Questi confortanti risultati hanno convinto il Governo svedese a proseguire lungo la strada intrapresa, nella consapevolezza che la successiva riduzione del 50% comporterà modifiche ancora più profonde all'interno del sistema agricolo.

Misure legislative

Nel settembre 1987, contemporaneamente all'avvio del programma di riduzione dell'impiego di pesticidi, è stato adottato un emendamento alla legge sulle sostanze chimiche pericolose, che rende ancora più severe le norme in materia di autorizzazione dei pesticidi (la cui validità è di otto anni).

L'emendamento approvato prevede anche l'introduzione di un sistema di valutazione delle alternative possibili all'uso dei pesticidi. Infatti un pesticida non può essere autorizzato se esistono sostanze o metodi impiegati per lo stesso fine, che sono meno dannosi per la salute e l'ambiente.

La nuova normativa, inoltre, ha aumentato la tassa sui pesticidi dal 2.5% al 3% del fatturato all'ingrosso.

Attualmente è in discussione una ulteriore modifica del sistema di tassazione, affinché si tenga conto anche degli effetti ambientali e sanitari dei singoli pesticidi, in modo da poter penalizzare i più dannosi.

Da una prima valutazione dell'esperienza danese emerge che l'obiettivo di una riduzione del 25% in peso entro il 1990 è stato realizzato e che si stanno facendo significativi progressi per giungere alla riduzione del 50% prevista per il 1997.

Tuttavia poco è stato fatto per ridurre la frequenza dei trattamenti, per cui risulta molto difficile il raggiungimento, entro il 1996, dell'ambizioso obiettivo di 1.3 trattamenti per stagione.

Il limite maggiore dell'esperienza danese è senza dubbio dovuto alle difficoltà incontrate nel coinvolgimento degli agricoltori, ed in particolare delle loro organizzazioni, che hanno costretto il governo ad una applicazione del programma solo su base volontaria e non, come era stato inizialmente previsto, attraverso la combinazione di misure sia volontarie che obbligatorie.

2.2 L'esperienza svedese

Il Programma svedese di riduzione dell'impiego di pesticidi è stato avviato da un governo molto attivo in campo ambientale, in risposta alla crescente preoccupazione da parte dei cittadini per i rischi sanitari ed ambientali dovuti all'uso dei pesticidi.

Il piano, varato nel 1987, ha come obiettivo la riduzione entro il 1990 del 50% dell'uso di pesticidi, calcolata sulla base del consumo medio 1981/1985, e di un ulteriore 50% entro il 1997.

Nello stesso tempo si stanno sviluppando sistemi integrati di difesa delle colture. Sono state avviate, inoltre, misure specifiche per ridurre l'impiego dei singoli gruppi di pesticidi.

Ad esempio:

- l'uso degli sterilizzanti del terreno (o geodisinfestanti), pesticidi utilizzati per difendere le colture da parassiti presenti, appunto, nel terreno, dovrà diminuire del 45% entro il 1995 e del 68% entro il 2000;
- gli erbicidi vanno ridotti rispettivamente del 28% e del 40%;
- gli insetticidi ed i fungicidi devono, invece, diminuire del 25% e 39%.

Il risultato di questa politica porterà ad una riduzione complessiva dei pesticidi del 35% entro il 1995, e del 50% entro il 2000.

Il costo del programma è di 450 milioni di dollari l'anno, che il Governo olandese intende coprire in gran parte attraverso la tassazione dei pesticidi, la cui modalità è ancora da definire, al fine di scoraggiarne l'uso.

Informazione ed assistenza tecnica

Il programma investe molto nella diffusione dei risultati conseguiti dalla ricerca. Il compito di assicurare agli agricoltori un flusso continuo di informazioni è delegato al Servizio nazionale di assistenza tecnica (DLV), la cui struttura centrale è in continuo collegamento con i tecnici di campo; i quali, a loro volta, operano a diretto contatto con gli agricoltori.

Lo staff centrale del servizio produce periodicamente guide informative e video, organizza workshop e visite alle aziende sperimentali, aggiorna i tecnici di campo.

Ricerca

La ricerca avviene nei laboratori universitari e nelle stazioni in pieno campo.

Per quanto concerne le coltivazioni erbacee vi sono tre «aziende modello», la più importante delle quali è a Nagele, dove è stata raggiunta una riduzione del 90% dell'impiego di pesticidi senza diminuire le rese.

I risultati conseguiti nelle aziende modello e nelle stazioni di ricerca vengono verificati in 40 aziende sperimentali, prima di essere diffusi attraverso il servizio nazionale di assistenza tecnica.

Programmi simili sono svolti anche in altri settori produttivi, al fine di miglio-

2.3 L'esperienza olandese

Il memorandum del Ministero dell'Agricoltura, sulle prospettive dell'agricoltura olandese verso il 2000, auspica «un'agricoltura competitiva, sana e sostenibile».

Questo è il risultato della crescente preoccupazione dell'opinione pubblica rispetto alla qualità dell'ambiente e dei prodotti agricoli, che ha compromesso anche le esportazioni.

Il 60% del reddito agricolo, infatti, che proviene dalle esportazioni: ciò fa dell'Olanda il secondo esportatore mondiale di prodotti agricoli dopo gli USA.

Per far fronte a tale situazione il Governo olandese ha avviato un programma di riduzione che ha posto come obiettivi prioritari i seguenti punti:

- 1) riduzione della dipendenza dai pesticidi;
- 2) riduzione dell'impiego di pesticidi
35% entro il 1995
50% entro il 2000;
- 3) riduzione delle emissioni di pesticidi nell'ambiente
entro il 1995
38% nell'aria
48% nel suolo e nelle acque sotterranee
70% nelle acque di superficie
entro il 2000
50% nell'aria
75% nel suolo e nelle acque sotterranee
90% nelle acque di superficie

Questo programma è coordinato dal Ministero dell'Agricoltura in collaborazione con il Ministero dell'Ambiente. Per ciascun settore produttivo (ortofrutta, fiori, serre, cereali, allevamenti, etc...) sono stati definiti obiettivi di riduzione ed azioni specifiche.

Misure legislative

La registrazione e la revisione delle autorizzazioni al commercio dei pesticidi avverrà in stretta connessione con il programma di riduzione.

Nel corso dei dieci anni si intende arrivare ad utilizzare soltanto i pesticidi considerati sicuri dal punto di vista ambientale e sanitario.

Il Piano aveva il pregio di intervenire con una serie articolata di azioni che, in teoria, dovevano investire l'insieme dei processi: dalla ricerca alla produzione alimentare, includendo l'assistenza tecnica, il monitoraggio ed i controlli.

La programmazione degli interventi di difesa sul campo era affidata ai Centri di lotta integrata coordinati da un Servizio fitopatologico regionale che avrebbe dovuto curare l'elaborazione dei dati del quaderno di campagna (finora mai attuato, anche se previsto dai primi decreti legge sull'atrazina) i quali a loro volta sarebbero stati informatizzati nel SIAN, il Sistema informativo agricolo nazionale.

Inoltre i paragrafi 62 e 63 del suddetto Piano ponevano *«la formazione e la qualificazione del personale addetto alla realizzazione degli interventi del Piano come primo gradino dell'auspicato processo di razionalizzazione all'impiego dei fitofarmaci»*.

In sintesi la programmazione degli interventi, la formazione e l'assistenza tecnica, avrebbero dovuto essere la spina dorsale di un primo intervento su scala nazionale per far compiere un salto di qualità alle nostre produzioni. Con l'obiettivo di rispondere meglio alle mutate esigenze del consumatore italiano e straniero, di difenderne la salute e di salvaguardare l'ambiente.

Come accennato in precedenza solo la Regione Emilia Romagna, le Province autonome di Trento e Bolzano e, ultimamente, la Regione Piemonte, si sono dotate di un piano organico, anche se non mancano esperienze puntuali in qualche zona del Centro Sud.

Ci soffermiamo qui di seguito su due esperienze importanti: quella dell'Emilia Romagna, che ha interessato la frutticoltura e la viticoltura, come caso esemplare di intervento pubblico organico sul territorio, e quella di un gruppo privato, il gruppo Ferruzzi, per quanto riguarda la riduzione della chimica su colture industriali come la barbabietola da zucchero, la soia e il mais.

3.1 Il Piano di lotta integrata in Emilia Romagna

L'Emilia Romagna, a partire dal 1973, ha sviluppato un piano regionale di lotta guidata che si è poi trasformato in lotta integrata nel progetto quinquennale 1986-1990 «Diffusione delle metodologie di lotta integrata alle avversità dei fruttiferi e della vite».

Il Piano regolatore prevede due distinti livelli operativi: un primo livello di ricerca, sperimentazione e verifica di campo per la definizione delle tecniche di difesa

principali colture dell'Emilia Romagna, attraverso il supporto di gruppi di lavoro composti dagli enti che svolgono attività di ricerca e sperimentazione sul territorio regionale.

In particolare sono stati elaborati ed approvati i disciplinari di produzione integrata per le colture frutticole, orticole da mensa ed industriali, per la vite, per i cereali autunno-vernini e per l'olivo.

Nel 1993, inoltre, sono stati elaborati, a cura del Ceras, i disciplinari di produzione della barbabietola da zucchero, delle colture oleaginose e proteaginose, dei cereali estivi e delle colture foraggere.

Nel biennio 1991-1992 è stato attuato in Emilia Romagna anche il progetto «Razionalizzazione e riduzione dell'impiego di fitofarmaci e sviluppo delle tecniche di agricoltura biologica» finanziato dal Ministero dell'ambiente con la Legge 283/89.

Nel corso del 1992 è stata pubblicata sul bollettino ufficiale della regione Emilia Romagna (n. 78 del 14 luglio 1992) la Legge regionale 10 luglio 1992 n. 29 che reca norme in materia di «Valorizzazione dei prodotti agroalimentari dell'Emilia Romagna ottenuti con tecniche rispettose dell'ambiente e della salute dei consumatori».

L'applicazione della Legge regionale prevede la concessione di un marchio collettivo regionale, da parte del Presidente della Giunta regionale, ai produttori agricoli, a loro associazioni o consorzi che si impegnano ad applicare i disciplinari di produzione, trasformazione, conservazione e commercializzazione, differenziati per tipo di prodotto.

I disciplinari devono indicare le tecniche produttive necessarie per ottimizzare le caratteristiche qualitative dei prodotti e per diminuire l'impatto ambientale dei processi produttivi. La Legge regionale indica, inoltre, i criteri relativi alle attività di controllo eseguite direttamente dalla Regione o da strutture ed enti specificamente individuati e convenzionati con la Regione.

I risultati ottenuti in Emilia Romagna con il Piano Regionale di lotta integrata

Nel 1991 sono stati interessati dal Piano Regionale circa 20.000 ettari fruttivicoli, cioè il 15% del totale della superficie regionale, e sono stati impiegati 196 tecnici, di cui 141 per le attività di assistenza sul campo alle aziende coinvolte.

La diminuzione nell'utilizzo di pesticidi che si ottiene con la lotta integrata,

rare, soprattutto per i prodotti ortofrutticoli, i sistemi di difesa integrata delle colture.

Sono in fase avanzata la ricerca e la sperimentazione di alternative ai pesticidi, soprattutto per quanto riguarda i metodi biologici di controllo delle avversità delle colture.

L'avvio del programma di riduzione olandese è avvenuto nel 1991, per cui è difficile poter esprimere una prima valutazione.

La differenza significativa che emerge dal confronto tra le tre esperienze appena descritte è che l'Olanda, grazie anche alla sua forza economica, ha proposto una coraggiosa soluzione fiscale per finanziare l'ambizioso programma e scoraggiare l'impiego di pesticidi.

Quest'ultima esperienza, sebbene agli inizi, visto il ruolo trainante dell'agricoltura olandese, può avere conseguenze positive all'interno della Comunità Europea.

3. L'AGRICOLTURA ECOCOMPATIBILE IN ITALIA: IL PIANO NAZIONALE DI LOTTA FITOPATOLOGICA INTEGRATA

Subito dopo l'emergenza di Cernobyl dell'aprile 1986 l'intero bacino padano subì una grave contaminazione delle acque ad opera di tre diserbanti molto diffusi: l'atrazina (utilizzata nelle coltivazioni di mais), il bentazone ed il molinate con i quali venivano trattate le risaie delle province di Vercelli, Novara e Pavia; tale emergenza ha interessato per alcuni anni circa due milioni di persone costrette ad approvvigionarsi presso le autobotti.

Sempre nello stesso periodo fu scoperto l'utilizzo illegale di un altro pesticida, il Temik (utilizzato sul pomodoro in Campania) e l'opinione pubblica già in preda all'emergenza radioattiva, fu colpita anche da quella chimica.

I pubblici poteri, dopo analisi e consultazioni, nell'aprile del 1987 decisero di varare il piano nazionale di lotta fitopatologica integrata finalizzato ad un più razionale uso dei pesticidi.

A distanza di 6 anni quel piano, a parte alcune eccezioni nel Nord Italia, ha mostrato tutti i limiti di intervento e di programmazione dei pubblici poteri, a partire dal Ministero dell'Agricoltura fino alle Regioni e agli Enti di sviluppo, preposti all'intervento sul campo.

L'attività tecnica per l'assistenza ai produttori, specificatamente al settore di lotta integrata (divenuta ufficialmente dal 1993 «Produzione Integrata») copre attualmente quasi 1.000 ettari e coinvolge circa 750 produttori, non solo in Romagna, ma anche in varie regioni del centro-sud, oltreché in Spagna e in Sud America. In tutte queste aziende viene tenuto un «quaderno di campagna» per le registrazioni degli interventi e viene applicato un Disciplinare di Produzione Integrata dove è inserita, specie per specie, la lista dei prodotti consigliati e di quelli tollerati (questi ultimi utilizzabili solo dietro autorizzazione del tecnico specialista).

Al momento della raccolta viene prelevato un campione in ciascuna partita per l'analisi degli eventuali residui. Per far questo Apofruit si è dotata di una struttura delegata alla certificazione, il Consorzio Greenlab, dotato di un laboratorio che effettua 3.000 analisi l'anno.

Nella successiva fase di lavorazione vengono attivate tutte le procedure necessarie per la separazione del prodotto certificato: nei tre magazzini di Apofruit tutte le partite analizzate e corrispondenti ai requisiti richiesti vengono stoccate solo previa applicazione di cartellini identificatori, che rendono riconoscibile l'azienda produttrice fino alla lavorazione che avviene in linee predisposte.

Il controllo di Apofruit, comunque, si estende anche alla produzione «normale», attraverso l'adozione di un quaderno di campagna semplificato e l'obbligo di impiegare solo i prodotti consigliati in una apposita lista, almeno dalla fioritura alla raccolta.

E' importante, inoltre, segnalare come Apofruit abbia eliminato dalla gamma di prodotti «consentiti» ai propri associati, due gruppi di fitofarmaci che sono indicati come responsabili di molti danni non soltanto ambientali ma anche sanitari.

3.3 La riduzione dell'impiego dei pesticidi in agricoltura: il caso del gruppo Ferruzzi

Qualsiasi coltura monocotiledone (grano, mais etc) deve essere sempre alternata con una coltura dicotiledone (soia, barbabietola etc); inoltre queste ultime non devono essere seminate sullo stesso terreno prima di quattro anni.

Questa regola agronomica elementare, troppo spesso dimenticata in favore di monosuccessioni poliennali che hanno contribuito all'abuso di erbicidi con pesanti ripercussioni sulla risorsa acqua, deve essere sempre osservata, in quanto la cor-

integrata; un secondo livello, di carattere applicativo, che prevede il coinvolgimento di tecnici esperti cui è affidato il compito di diffondere le indicazioni tecniche alle aziende agricole.

A partire dal 1991, ispirandosi agli indirizzi della produzione integrata, è stato attivato il «servizio di assistenza tecnica alle coltivazioni». L'evoluzione di tale servizio, in precedenza basato prevalentemente su interventi finalizzati alla difesa fitosanitaria, ha portato ad una ridefinizione del profilo professionale dei tecnici e ad una diversa organizzazione delle loro attività. Pertanto, i tecnici del servizio di assistenza forniscono informazioni relative all'insieme delle pratiche agronomiche per le principali colture dell'Emilia Romagna (difesa integrata, fertilizzazione, irrigazione, controllo delle erbe infestanti, ecc.).

Secondo una recente definizione dell'Organizzazione Internazionale di Lotta Biologica (OILB), la produzione integrata consiste infatti nella «produzione, economicamente redditiva, di prodotti agricoli di elevata qualità, ottenuta privilegiando le pratiche colturali ecologicamente più sicure e minimizzando gli effetti collaterali indesiderabili e l'uso dei prodotti chimici di sintesi per aumentare la sicurezza per l'uomo e la salute umana».

Con il termine «produzione integrata» si intende, quindi, l'insieme degli indirizzi tecnici tra loro integrati relativi alle principali pratiche agronomiche (lavorazioni, fertilizzazione, irrigazione, difesa, ecc.), alle scelte di impianto (scelta varietale, epoca e modalità di semina o impianto, ecc.) ed a quelle di lavorazione e conservazione.

L'obiettivo di tali regole è l'ottenimento di produzioni di qualità nel rispetto dell'ambiente e dell'uomo, inteso sia come produttore che come consumatore.

Disciplinari di produzione integrata

I disciplinari di produzione integrata sono lo strumento individuato dalla Regione Emilia Romagna per l'ottenimento di produzioni in linea con i principi della produzione integrata.

La Regione Emilia Romagna, attraverso gli enti delegati (Province e Circondario di Rimini) eroga contributi finanziari alle associazioni dei produttori che, nell'ambito delle proprie attività di assistenza tecnica, si impegnano ad applicare le norme tecniche contenute nei disciplinari di produzione delle diverse colture.

Gli enti per l'organizzazione della domanda di ricerca (ERSO ed ESAVE) ed il Consorzio Emiliano-Romagnolo Aziende Sperimentali (CERAS), provvedono alla formulazione ed all'aggiornamento dei disciplinari di produzione integrata delle

Il regolamento, in particolare, favorisce gli agricoltori che si impegnano ad utilizzare metodi di produzione a basso impatto ambientale o ad esercitare altre attività in difesa del paesaggio agrario e dell'ambiente.

Lo stesso Ministero dell'Agricoltura nella presentazione del regolamento sottolinea come questo nuovo strumento *«potrà contribuire a intensificare la ricerca volta a favorire l'applicazione di tecniche a basso impatto ambientale ed il miglioramento qualitativo delle produzioni fresche e trasformate»*, ribadendo che *«per una corretta e consapevole applicazione delle misure ambientali sarà fondamentale il ruolo dei Servizi di Sviluppo Agricoli»*. *«Molti degli impegni che gli agricoltori dovranno sottoscrivere, infatti»*, continua il Ministero dell'Agricoltura, *«saranno effettivamente attuabili e verificabili solo se preceduti dall'adozione dei disciplinari per i prodotti di qualità, dei protocolli di coltivazione per l'impiego di tecniche a basso impatto ambientale, delle analisi per il controllo dei residui dei fitofarmaci e per la garanzia della qualità dei prodotti agricoli»*.

Una importante innovazione introdotta da questo regolamento riguarda le misure, che devono essere applicate sulla totalità del territorio nazionale sulla base di programmi zionali pluriennali.

I programmi avranno una durata di cinque anni.

Per la prima volta, dunque, si introduce il principio di area vasta ed omogenea al cui interno operano le aziende agricole.

Il cofinanziamento comunitario, poi, è elevato al 75% per le regioni, o parte di esse, che rientrano nell'obiettivo 1, cioè le aree particolarmente svantaggiate.

Il Ministero, inoltre, suggerisce alcuni criteri di massima validi per la delimitazione delle zone e per la individuazione degli interventi nelle singole aree, così riassumibili:

- le misure che mirano a proteggere e a migliorare l'ambiente, estensivizzando la produzione e recuperando i terreni agricoli e forestali abbandonati, potrebbero essere applicate su gran parte del territorio, privilegiando i terreni montani e collinari a più alto rischio di erosione;
- l'adozione o il mantenimento di tecniche di produzione a basso impatto ambientale può costituire una esigenza primaria nelle zone ad agricoltura intensiva.

rispetto alla lotta tradizionale, va da un minimo del 16,6% per il susino fino ad un massimo del 31,5% per il pero, arrivando per la classe degli insetticidi a -37% sul melo, -51% sul pero, -45% sul pesco e -60% sulla vite, grazie all'impiego di preparati a base di *Bacillus Thuringiensis*, un insetticida biologico selettivo utilizzato per combattere alcune specie di lepidotteri.

Per quanto riguarda l'aspetto economico, grazie al risparmio di spesa sull'acquisto dei pesticidi, sull'impiego dei macchinari e sulla manodopera necessaria ai trattamenti, si ottiene una diminuzione dei costi che va dal 17,9% in meno per il ciliegio fino al 34,7% per l'albicocco, e che si attesta comunque, per le altre colture frutticole, in un «range» compreso tra -27% e -34%.

Ovviamente queste riduzioni sono suscettibili di ulteriori miglioramenti (anche se va sempre considerato che le colture fruttivicole e quelle orticole sono le più soggette alle avversità e quindi richiedono in media un maggior utilizzo di pesticidi) soprattutto se la ricerca e la sperimentazione da un lato, e l'assistenza tecnica ed i servizi di sviluppo alle imprese agricole dall'altro, riceveranno un maggior impulso sia sotto il profilo economico (investimenti) che di sensibilizzazione sul fronte dei produttori e su quello dei consumatori.

3.2 Lotta integrata e controllo della produzione: l'esempio di Apofruit

La cooperativa ortofrutticola Apofruit è nata tre anni fa in Romagna dalla fusione di quattro cooperative e produce oggi più di 100.000 tonnellate di ortofrutta.

Ciascuna delle singole cooperative da cui ha avuto origine Apofruit può vantare un «antico» impegno nello sviluppo e la messa a punto delle tecniche alternative di difesa delle colture. Dalle prime applicazioni di lotta guidata, che risalgono al 1973-74, si è passati, nel corso degli anni per la partecipazione ai progetti di assistenza e divulgazione della Lotta integrata dell'Assessorato Regionale dell'Agricoltura dell'Emilia Romagna. Fino ad arrivare al 1986, quando la struttura tecnica è stata allargata, sono state avviate esperienze di lotta biologica, ed è cominciata la valorizzazione commerciale dei prodotti, sia con il proprio marchio Almaverde, sia con i marchi successivamente creati dalla grande distribuzione.

Oggi questo progetto è divenuto l'asse portante di Apofruit, con circa 23.000 tonnellate commercializzate a marchio nel 1992, di cui 2.600 per linee particolari destinate alla trasformazione industriale (frutta a «residuo zero» e biologica).

A2. Mantenimento delle riduzioni già effettuate nell'impiego di concimi e/o fitofarmaci

L'aiuto può essere concesso solo se il livello di impiego dei concimi e/o fitofarmaci sia già molto basso e si mantenga nettamente al di sotto di quello che sarebbe l'optimum economico (sulle grandi colture, ad esempio, livelli inferiori al 50% della concimazione normalmente adottata).

A3. Introduzione o mantenimento dei metodi di agricoltura biologica

L'aiuto può essere concesso soltanto nei confronti dei metodi di produzione che soddisfino i criteri fissati dal Regolamento Cee 2092/91 relativo al metodo di produzione biologico dei prodotti agricoli.

L'importo dei premi destinati alle aziende che praticano questo tipo di agricoltura va fissato nella misura massima consentita dal Reg. 2078/92.

B1. Estensivizzazione delle produzioni vegetali

Nel nostro Paese le aziende agricole dovrebbero puntare ad un ridimensionamento delle produzioni per le quali non vi siano, in modo sistematico, sbocchi di mercato.

Riguardo agli ordinamenti colturali, tanto per citare alcuni esempi, dovrebbe essere data maggior preferenza alla conversione dei seminativi in pascoli per l'allevamento estensivo, alla scelta, per il meridione, di varietà meno produttive di frumento duro ma di qualità superiore (elevata resa di semola, alto contenuto in glutine, maggiore attitudine alla pastificazione) e, nel caso del pomodoro, alla reintroduzione della varietà San Marzano con un indubbio miglioramento dei pregi qualitativi.

Le sostituzioni in frutticoltura dovrebbero riguardare invece il recupero o i sovrainnesti di varietà nostrane.

C. Riduzione della densità del patrimonio bovino od ovino per unità di superficie foraggera

L'importo massimo dell'aiuto previsto per tale impegno è di 210 ECU per UBA di bovini o di ovini ridotta.

Trattandosi di densità, ossia di un rapporto tra numero di UBA ed ettari di superficie foraggera, le aziende possono assolvere l'impegno sia attraverso una ridu-

retta rotazione migliora la struttura e la fertilità naturale del terreno, riduce le fitopatie ed infine consente di minimizzare le lavorazioni meccaniche.

La rotazione agraria è il presupposto di qualsiasi tecnica di riduzione dei mezzi tecnici, chimici e meccanici, unitamente ad un corretto piano di concimazione in funzione delle reali esigenze delle colture e ad una scelta di varietà tolleranti o resistenti alle principali fitopatie.

Riguardo alle tre colture prese in esame, barbabietola, soia e mais, per ciò che concerne il diserbo chimico, nell'esperienza del gruppo Ferruzzi si sono ottenute riduzioni di erbicidi pari al 50% per la barbabietola, al 61% per la soia e al 46% per il mais, quest'ultima suscettibile di ulteriori abbattimenti.

Estendendo queste tecniche su tutta la superficie del nostro paese destinata a queste colture, avremmo una riduzione del consumo di principi attivi nella classe degli erbicidi di circa 25.000 q.li pari all' 8% del consumo totale di questi pesticidi.

Attualmente la sperimentazione effettuata da Agronomica, una società del gruppo, ha portato la rotazione delle colture, effettuata sempre a livello intensivo, da tre a cinque anni con una differenziazione delle colture a seconda delle aree geografiche interessate.

Il minor impiego di prodotti chimici in agricoltura, dunque, permette una sensibile diminuzione dei costi, tanto da permettere alle aziende di restare sul mercato anche di fronte alla riduzione dei prezzi di intervento, operata dalla Cee nell'ambito della nuova politica agricola comunitaria.

4. LINEE GUIDA PER UNA NUOVA POLITICA AGRICOLA NAZIONALE ALLA LUCE DELLA NUOVA POLITICA AGRICOLA COMUNITARIA

Il 30 giugno 1992 segna una data importante per la Comunità Economica Europea: nasce, infatti, il Regolamento 2078/92 *«relativo a metodi di produzione agricola compatibili con le esigenze di protezione dell'ambiente e con la cura dello spazio naturale»*.

Esso fa parte di una serie di misure che hanno lo scopo di rendere meno gravoso, per i produttori agricoli, il passaggio dalla vecchia ad una nuova politica agricola comune.

E. Cura dei terreni agricoli e forestali abbandonati

L'aiuto è concesso per la cura delle superfici abbandonate soprattutto nelle zone caratterizzate da tendenza allo spopolamento, da pericolo di incendi, di erosione e di altri rischi naturali.

Gli eventuali prodotti ottenuti dalla cura di tali terreni non possono essere commercializzati ma vanno reimpiegati in azienda.

L'aiuto può essere concesso, in caso di assenza di agricoltori, anche a cooperative di giovani e associazioni di assistenza interaziendale (di cui all'art. 14 reg. Cee 2328/91).

F. Ritiro dei seminativi dalla produzione per venti anni

Il premio massimo previsto per questo tipo di impegno è di 600 ECU per Ha. Non è cumulabile con altri.

La misura punta alla creazione di riserve di biotopi o parchi naturali, alla salvaguardia di sistemi idrologici, al ripristino di aree umide.

I terreni ritirati non devono, in ogni caso, dar luogo a produzioni agricole vendibili.

G. Gestione dei terreni per l'accesso al pubblico e per le attività ricreative

Appare opportuno il collegamento di tale impegno con quello di cui alla lettera F.

Attraverso l'accesso al pubblico nelle aziende i cui seminativi sono soggetti al ritiro ventennale e sono utilizzati a scopi di carattere ambientale si raggiungono, oltre alle finalità ecologiche, anche finalità ricreative e culturali.

Questi contatti, infatti, darebbero modo ai cittadini di conoscere il mondo rurale e le vecchie tradizioni.

Questo impegno, comunque, può essere cumulato anche con quelli di cui alla lettera D2 oppure D3.

Si indicano, inoltre, le aree preferenziali per l'applicazione del regolamento, che riguardano:

- a) le zone di montagna e di collina svantaggiata;
- b) le zone agricole rientranti nel sistema delle aree protette nazionali e regionali;
- c) le zone sensibili dal punto di vista ambientale perché situate lungo importanti corsi d'acqua, o lungo le coste, o attorno a lagune e laghi con problemi di eutrofizzazione, per eccesso di nutrienti di origine agricola;
- d) la fascia delle risorgive;
- e) le zone idrogeologicamente instabili;
- f) le aree con sistemi agricoli ad elevata intensità o con allevamenti intensivi (quali, ad esempio, la Padana).

Si delinea così la strategia che la Comunità intende adottare: l'espansione dell'agricoltura biologica nel sistema delle aree protette, delle zone interne ed in prossimità delle aree sensibili e quella, invece, dell'agricoltura integrata in zone agricole e zootecniche intensive.

4.1 Sintesi dei tipi di impegno previsti dal Regolamento 2078/92

Diamo qui di seguito una sintesi dei tipi di impegno, contemplati dall'art. 2 del Reg. Cee 2078/92, per i quali è concesso alle aziende agricole un contributo in ECU da parte della Comunità Economica Europea (Per una migliore interpretazione vedere anche la tabella Allegato 1).

A1. Sensibile riduzione dei concimi e/o fitofarmaci

Da realizzarsi attraverso un piano zonale di lotta fitopatologica integrata, collegato al corrispondente piano nazionale.

Lo scopo è quello di esaltare le capacità naturali di difesa delle piante e di rispettare l'entomofauna utile.

Ai fini del riconoscimento del premio, la riduzione dei fitofarmaci e/o dei concimi dovrà necessariamente trovare riscontro in una «*sensibile riduzione della produzione*» che dovrà essere quantificata dalle amministrazioni competenti, e, comunque, non potrà essere inferiore al 10%.

5. GLI INTERVENTI PER UNA RICONVERSIONE AGRICOLA ECOCOMPATIBILE

Fin qui abbiamo analizzato per sommi capi le novità introdotte dalla politica comunitaria in materia di agricoltura ed ambiente; si tratta ora di vedere in che modo sia possibile realizzare ulteriori sinergie con le politiche nazionali per impostare un programma organico di riconversione agricola in chiave eco-compatibile.

Il punto critico attualmente è costituito dal Mezzogiorno che, come abbiamo visto, non ha alcun piano organico regionale di riduzione dei fitofarmaci, né strutture di monitoraggio e di controllo territoriale, né assistenza tecnica e servizi di sviluppo per gli agricoltori.

I prodotti ortofrutticoli provenienti dal Sud, infatti, hanno in media maggiori residui di pesticidi di quelli del Centro Nord.

Si tratta ora di vedere se l'applicazione congiunta di alcune nuove leggi possa consentire questo salto di qualità per i prodotti del meridione nel quadro di una organica politica dei fattori.

Alla fine del 1991 è stata varata dal Parlamento, dopo 27 anni di attesa la legge quadro sulle aree protette (L. 394/91). Tale norma nell'art. 4, comma 1, lettera c, *«definisce il riparto delle disponibilità finanziarie per ciascuna area e per ciascun esercizio finanziario, ivi compresi i contributi in conto capitale per l'esercizio di attività agricole compatibili, condotte con sistemi innovativi ovvero con recupero di sistemi tradizionali, funzionali alla protezione ambientale».*

Più avanti, la stessa legge nell'art. 7, concernente le misure di incentivazione, attribuisce priorità nella concessione di finanziamenti statali e regionali alle opere di conservazione e di restauro ambientale, ivi comprese le attività agricole e forestali.

Nel dicembre 1992, infine, il Parlamento ha varato il rifinanziamento della legge 64/86 concernente la disciplina organica dell'intervento nel Mezzogiorno.

In questo modo, sono state assicurate ai programmi cofinanziati con i fondi strutturali della Cee le risorse economiche necessarie per far fronte al finanziamento delle quote di competenza nazionale.

Nell'ambito della realizzazione di progetti strategici di interesse nazionale viene concessa la priorità, rispetto ad ogni altra destinazione, ad alcuni settori, fra i quali l'ambiente e il comparto agroalimentare.

zione dei capi allevati, a parità di superficie foraggera, sia mediante un aumento di quest'ultima a parità di capi allevati.

Il premio da corrispondere alle aziende agricole andrà modulato in relazione agli scopi prefissati dal programma zonale.

**D1. Impiego di altri metodi di produzione compatibili
con le esigenze dell'ambiente**

In tale misura possono rientrare le aziende che s'impegnino in interventi di ricostituzione e conservazione di elementi naturali e paesaggistici, quali le siepi naturali arbustive o arboree (rifugio per gli insetti utili) e gli stagni (che riequilibrano l'agroecosistema).

Altre pratiche rispettose dell'ambiente sono: la falciatura tardiva (per consentire le nidificazioni di uccelli), gli impianti di medica o altri prati artificiali (per il ricovero di lepri e quaglie), l'adozione di sistemi irrigui che consentano un risparmio d'acqua per ettaro.

D2. Allevamento di specie animali locali in pericolo di estinzione

L'importo massimo dell'aiuto previsto per le aziende che s'impegnino in questo senso è di 100 ECU per UBA allevata.

I motivi che rendono necessario un programma di conservazione per particolari razze in pericolo sono genetici, zootecnici, culturali.

Questi tipi di allevamento, che non hanno finalità di lucro, potrebbero essere abbinati con l'impegno per la gestione dei terreni per l'accesso al pubblico e per attività ricreative (vedi G.).

**D3. Coltura e moltiplicazione dei vegetali adatti alle condizioni locali
e minacciati di erosione genetica**

Per tale impegno il regolamento stabilisce un premio dell'importo massimo di 250 ECU per Ha.

La misura è finalizzata alla costituzione di banche del germoplasma che migliorino le attuali «cultivar» troppo omogenee geneticamente.

Allegato 1 – Tabella Regolamento CEE 2078/92

| Tipo di impegno | Impegni quinquennali | Aziende che praticano agricoltura biologica (1) | Aziende preferenziali | Restante territorio nazionale |
|---|---|--|-----------------------|-------------------------------|
| A) e/o B) oppure D1 e/o A) e/o B) | Colture annuali che beneficiano di premi per Ha in virtù della regolamentazione relativa all'organizzazione comune di mercato | ECU/HA 150 | 125 | 100 |
| A) e/o B) oppure D1 e/o A) e/o B) | Altre colture annuali e pascoli | ECU/HA 250 | 200 | 180 |
| A) e/o B) più D1 o D2 (2) | Altre colture annuali e pascoli | ECU/HA 350 | 300 | 270 |
| C) | Per riduzione densità patrimonio bovino e ovino | ECU/UBA ridotta (3) 210 | 210 | 210 |
| D2 | Per allevamento di specie o razza animale locale in pericolo di estinzione | ECU/UBA allevata 100 | 100 | 100 |
| A) e/o B) oppure D1 e/o A) e/o B) | Per uliveti specializzati | ECU/HA 400 | 350 | 300 |
| A) e/o B) oppure D1 e/o A) e/o B) | Per agrumeti | ECU/HA 1000 | 900 | 800 |
| A) e/o B) oppure D1 e/o A) e/o B) | Per mele, pereti, pescheti e vigneti specializzati | ECU/HA 700 | 600 | 500 |
| E) | Per la cura di terreni forestali abbandonati | ECU/HA - | 250 | 250 |
| | Per la cura di terreni agricoli abbandonati | ECU/HA - | 150 | 150 |
| Compreso negli impegni di cui alla lettera D) | Per la coltura e moltiplicazione di vegetali adatti alle conduzioni locali e minacciati di erosione genetica | ECU/HA - | 250 | 250 |
| IMPEGNI VENTENNALI | | | | |
| F) eventualmente con G) | Ritiro dei seminativi per scopi di carattere ambientale | fino ad un massimo di 600 ECU/HA in base alle effettive perdite di reddito | | |

Legenda: per A) si intende A1 e/o A2 e/o A3; per B) si intende B1.

(1) A meno che non si sommino a contributi specifici per le aziende biologiche. In tal caso i premi indicati vengono ridotti al 50%.

(2) Se si opta per l'impegno D2 al premio indicato va aggiunto quello per specie o razza animale o locale in pericolo di estinzione (100 ECU/UBA).

(3) Se le riduzioni supereranno il 40% si consiglia di ridurre il premio di 30 ECU/UBA per la parte eccedente.

La legge stanziava, da qui al 1995, 10.000 miliardi. Altri 312 miliardi sono previsti dalla legge quadro sulle aree protette, nell'ambito del programma triennale.

La strategia che si delinea, quindi, e che è stata adottata dall'ex Ministro dell'Ambiente Ripa di Meana in occasione della Conferenza Stato Regioni del febbraio 1993, mira a creare tutte le possibili sinergie per rilanciare, nei parchi nazionali e regionali (che interessano oggi il 10% del territorio), un'agricoltura effettivamente compatibile con l'ambiente. Una strategia che Ripa di Meana ha cercato di realizzare proponendo Accordi di Programma tra il suo Ministero e quello dell'Agricoltura e del Mezzogiorno).

Si può ragionevolmente ipotizzare che nei prossimi anni, se il nuovo Piano agricolo nazionale recepirà queste direttrici di intervento, potremo avere un notevole aumento della superficie coltivata con le tecniche di agricoltura biologica (attualmente circa 30.000 ettari) e un dimezzamento, attraverso le tecniche di agricoltura integrata, del carico chimico nelle aree agricole coltivate in modo intensivo.

Questo fatto, oltre ad essere il presupposto per la permanenza dell'Italia nella Comunità europea, consentirebbe finalmente di migliorare, sul mercato delle derrate agricole, il rifornimento dei prodotti «verdi», oggi sottodimensionato rispetto ad una domanda in continua crescita soprattutto nelle città.