

PROPOSTE PER UNA RAZIONALIZZAZIONE DELL'IMPIEGO DEI FITOFARMACI

GINO COVARELLI⁽¹⁾ - ANGELO GARIBALDI⁽²⁾ - ALBERTO UGOLINI⁽³⁾

(1) Istituto di Agronomia e Coltivazioni erbacee - Università di Perugia

(2) Istituto di Patologia vegetale - Università di Torino

(3) Servizio di Sperimentazione e Lotta fitosanitaria - Regione Piemonte

I problemi della lotta contro i parassiti animali e vegetali e contro le piante infestanti sono stati affrontati e risolti in quest'ultimo dopoguerra prevalentemente mediante l'impiego di mezzi chimici. Lo straordinario sviluppo dell'industria fitofarmaceutica ha permesso agli operatori di avere a disposizione nuovi fitofarmaci in numero elevato per risolvere i problemi connessi alle produzioni agricole. Tale situazione ha portato ad un impiego talora eccessivo di prodotti chimici, più forte nel settore dei fungicidi e degli insetticidi che in quello degli erbicidi, in quanto per questi ultimi, se si impiegassero dosi troppo elevate, di molto superiori a quelle indicate come ottimali o se ne facesse un uso indiscriminato, verrebbe a mancare la selettività per le colture e quindi la stessa possibilità di impiego. Comunque l'impiego talvolta eccessivo di fitofarmaci ha determinato la comparsa di molti effetti negativi tra i quali possiamo ricordare l'instaurarsi di squilibri biologici, con conseguente comparsa di fitofagi o di patogeni scarsamente dannosi in passato, l'affermarsi su ampia scala del fenomeno della resistenza dapprima agli insetticidi e agli acaricidi e, più recentemente, ai fungicidi e agli erbicidi, e il verificarsi in qualche caso di sintomi di fitotossicità. Tra questi effetti collaterali negativi quello che maggiormente preoccupa i settori non agricoli della nostra società e in particolar modo gli organi di informazione di massa è la supposta tossicità dei fitofarmaci per l'uomo. La tossicità dei principi attivi può manifestarsi su chi manipola i fitofarmaci durante le fasi di produzione, commercializzazione o impiego, ma anche, e diremmo che questa è la maggiore preoccupazione dell'opinione pubblica, sul consumatore per l'eventuale presenza di residui in quantità superiore a quella consentita per legge nei prodotti alimentari. Per quanto riguarda gli aspetti di inquinamento ambientale è, in particolare, l'accumulo nel terreno, la percolazione negli strati profondi fino a raggiungere la falda idrica, con conseguente rischio di contaminazione delle acque utilizzate per consumi potabili, che sta procurando le più gravi preoccupazioni agli Enti pubblici a livello nazionale e locale. Come conseguenza di questo si assiste al sorgere di polemiche scandalistiche, all'instaurarsi di normative sempre più severe e

talvolta assurdamente restrittive che, anziché tranquillizzare l'opinione pubblica, hanno come effetto immediato quello di penalizzare settori importanti dell'economia agricola italiana a causa della riduzione di domanda dei consumatori per certi comparti ortofrutticoli e dell'aumento di importazioni. Appare, perciò, necessario che tutti coloro che si occupano del settore dei fitofarmaci facciano un grande sforzo per riordinare in modo razionale la normativa del settore e per attuare rapidamente tutte le iniziative utili al fine di riportare da un lato un minimo di certezza tra gli operatori agricoli e commerciali e dall'altro per dare sicurezza ai consumatori e alla comunità nazionale nel suo complesso, per quanto concerne la salvaguardia della salute e la conservazione dell'ambiente.

A nostro parere gli interventi necessari per raggiungere tale scopo dovrebbero interessare A) il livello legislativo, B) quello amministrativo-burocratico e C) quello delle infrastrutture.

- A) Il nostro Paese dispone di una buona normativa, ma occorrerebbe pensare a un "testo unico" che unifichi e coordini tutte le disposizioni impartite non soltanto per i presidi sanitari, ma anche per quelli medico-chirurgici, e per i gas tossici ed includa anche una serie di sostanze come i prodotti per il trattamento del legname e gli additivi alimentari dotati di attività contro i parassiti, il cui uso non è regolamentato in nessun modo.

In questa nuova normativa si dovrebbero rivedere i criteri adottati per la registrazione dell'uso di un fitofarmaco, per la sua commercializzazione e per il suo impiego. Circa il primo aspetto sembrerebbe opportuna una revisione periodica dei settori, delle dosi e delle modalità di impiego dei fitofarmaci ad intervalli di due anni per i prodotti di nuova comparsa sul mercato e di quattro per quelli già registrati da tempo. Infatti l'uso su larga scala può fornire utili indicazioni per un migliore dosaggio, per un più razionale impiego ed anche per l'estensione ad altre colture. Non si ripeterebbero in tal modo i casi di colture quali soia, girasole e colza che per anni sono state diserbate e tuttora si diserbano con prodotti non autorizzati o quelli ancora più assurdi di dosi eccessive (2 kg/ha) di atrazina utilizzate nella coltura del mais nonostante i dati sperimentali avessero dimostrato la possibilità di utilizzare con ottimi risultati soltanto 1 kg/ha. Ad evitare ritardi burocratici, tali modifiche potrebbero essere impartite sotto forma di circolari o di ordinanze.

Un altro aspetto non meno importante è quello riguardante la standardizzazione delle etichette poste sui contenitori dei fitofarmaci: queste dovrebbero contenere precisi e concisi consigli agronomici (spettro d'azione, epoche e modalità di impiego) e non dizioni generiche e spesso inutili, in particolare nel settore del diserbo, quali "diserbante per colture da orto" o "per cereali" o "per fruttiferi", oppure ancora "efficace contro le

monocotiledoni e/o dicotiledoni" o addirittura ridicole come "morte completa dell'infestante". In particolare si dovrà preparare un'etichetta tipo sulla quale sarà messa in evidenza l'efficacia dell'erbicida sulle più frequenti erbe infestanti i cui nomi dovranno essere aggiornati ed uniformati, come è stato proposto dalla Società Italiana per la lotta alle malerbe, al fine di evitare che la stessa malerba possa essere indicata con nomi diversi. Le incongruenze e gli errori presenti sulle attuali etichette causano frequentemente errori nell'impiego dei fitofarmaci.

Per quanto concerne la commercializzazione dei fitofarmaci le attuali disposizioni in materia non garantiscono certamente il rispetto delle più elementari norme precauzionali né la professionalità del venditore. Si dovrebbero pertanto stabilire criteri più dettagliati per l'idoneità dei locali e richiedere un titolo di studio (almeno diploma di scuola media superiore nel settore agricolo o meglio ancora laurea in agraria o diploma universitario in fitoiatria) per i commercianti.

Si dovrebbe poi drasticamente evitare il commercio ambulante e a domicilio e la vendita che può sfuggire a tutti i controlli (depositi, ecc.) e, comunque, tutti i sistemi di commercializzazione che permettono di evitare autorizzazioni per la vendita e la conservazione.

L'aspetto più delicato nella vendita è l'attuale confusione che viene fatta tra la semplice fase commerciale (acquisto da parte dell'operatore) e la fase di assistenza tecnica o consulenza specifica che viene spesso fornita senza alcuna preparazione e, in ogni caso, in modo evidentemente interessato. Sembra opportuno, quindi, trasformare l'attuale "patentino" in un documento che accerti l'idoneità dell'operatore commerciale sotto l'aspetto fitoiatrico e sanitario, superando lo scopo puramente burocratico, per l'acquisto di prodotti di 1^a e 2^a classe. Per esercitare, invece, un controllo effettivo sull'impiego di determinati gruppi di fitofarmaci a rischio "ambientale" o "igienico-sanitario" occorre, come nella farmacologia umana e veterinaria, un "filtro" tecnico: l'unico mezzo serio sembra la ricetta del prodotto, fatta da fitoiatri, tecnici appositamente addestrati o specializzati, in grado di valutare la pericolosità del prodotto, la necessità o meno dell'intervento, di indicare le dosi, le epoche di impiego e le precauzioni da adottare e, soprattutto, la rispondenza della coltura alla registrazione. Sulle confezioni delle categorie di prodotti considerate maggiormente a rischio, si dovrebbe aggiungere la dizione "da vendersi esclusivamente dietro presentazione di ricetta fitoiatrica".

Questo sistema sembra oggi più facilmente applicabile che in passato poiché in ogni Regione esistono centinaia di tecnici addetti all'assistenza tecnica, operanti in organizzazioni agricole (cooperative, associazioni di produttori, ecc.) a cui gli agricoltori possono facilmente rivolgersi. In tal modo responsabilizzando i tecnici e attenuando la "consulenza" da parte

del venditore, il risultato dovrebbe essere un consiglio più autonomo e più tecnico.

L'adozione di tale sistema, già funzionante in altri Paesi (alcuni degli Stati del Brasile) e da tante parti sollecitato renderebbe inutili tanti altri adempimenti burocratici, spesso largamente aggirati o disattesi o, comunque, a nostro parere, scarsamente efficaci, come ad esempio, il quaderno di campagna.

- B) Per quanto riguarda l'aspetto amministrativo-burocratico, ci pare impossibile poter realizzare un corretto impiego dei fitofarmaci, con una dispersione di competenze in senso verticale a livello nazionale, regionale e locale, ma anche in senso orizzontale tra i vari Ministeri, le diverse Direzioni generali, i differenti Assessorati regionali. Ci pare quindi opportuno e oseremmo dire urgente — per non dover ancora assistere alle infelici dimostrazioni di inefficienze, di ritardi e di contraddizioni verificatesi frequentemente in questi ultimi anni e che solamente il paziente mondo degli agricoltori ha dimostrato di riuscire ancora a sopportare — creare organismi interdisciplinari a livello sia nazionale sia regionale in grado di avviare una corretta politica nel settore, che tenga conto, in modo realistico, di tutte le implicazioni, tecniche ed economiche. Ciò dovrebbe portare a scadenza più o meno lunga a un sostanziale miglioramento nel settore.
- C) Per quanto riguarda le infrastrutture gli operatori agricoli dovrebbero poter usufruire di un continuo e approfondito aggiornamento professionale volto a migliorare le loro conoscenze sulla biologia e sulla lotta contro parassiti e infestanti e sulla convenienza economica degli interventi di difesa delle colture. Ciò potrebbe avvenire in modi diversi, ma dovrebbe essere basato su un servizio di assistenza tecnica più funzionale di quello attuale, finanziato con appositi capitoli di spesa.

Dopo di che il corretto impiego dei fitofarmaci da parte dell'operatore dovrebbe essere verificato mediante l'impiego di metodi oggettivi. Un controllo sicuro sull'effettivo uso corretto dei prodotti (tipo del prodotto usato, rispetto del periodo di sicurezza...) può venire assicurato soltanto dall'analisi dei residui sui prodotti alimentari. Si avverte sempre di più l'esigenza di disporre a livello regionale o interregionale, di laboratori pubblici dotati della strumentazione necessaria per eseguire moltissime analisi su campioni scelti in fasi diverse del canale commerciale in modo da individuare rapidamente eventuali inadempimenti, l'uso di principi attivi illegalmente venduti o utilizzati, e, soprattutto, garantire il consumatore circa il rispetto dei limiti legali. È questo uno degli obiettivi del Piano nazionale per la lotta fitopatologica integrata del Ministero dell'Agricoltura in fase di attuazione.

Riteniamo, però, che a medio e a lungo termine il metodo più razionale e valido per la riduzione dei rischi connessi all'impiego dei fitofarmaci in agricoltura consista in modo preponderante nell'utilizzazione di nuove strategie di difesa. Con tale termine ci riferiamo in particolare all'applicazione su larga scala dei metodi di lotta guidata e soprattutto integrata. Tali metodi, ormai spesso in fase applicativa nel settore dei fitofagi, sono attualmente in corso di studio nel settore delle malattie fungine e batteriche e cominciano a destare interesse anche nella lotta alle malerbe. Concetti quali quello di "soglia di intervento", ormai ampiamente adottati nel settore entomologico, diventeranno di uso comune anche nel settore di alcune delle più importanti malattie fungine e probabilmente anche in settori importanti del diserbo. Ciò dovrebbe comportare in tempi brevi una riduzione del numero di interventi e di conseguenza un minor impatto ambientale ed igienico-sanitario dei fitofarmaci.

Le migliorate conoscenze sui meccanismi d'azione e sulle caratteristiche applicative dei principi attivi dovrebbero permettere anche, sempre nel breve periodo, di limitare l'uso di prodotti a lunga persistenza scegliendo in alternativa, ove è possibile, altri principi attivi più selettivi e facilmente degradabili e fitofarmaci non altamente tossici per l'uomo e per gli organismi utili. A tale proposito si deve ricordare che oggi l'operatore agricolo ha a disposizione gruppi di fitofarmaci dotati di minore tossicità per l'uomo e, in alcuni casi, più selettivi nei confronti della fauna utile. Ci sembra anche possibile, sempre in tempi non eccessivamente lunghi, integrare sempre più efficacemente l'impiego di prodotti chimici con altri metodi di intervento. Nel settore dei fitofagi, ad esempio, è pensabile il ricostituirsi di certi equilibri biologici, rotti nel passato a causa di un impiego eccessivo di prodotti a largo spettro d'azione, favorendo il ritorno di parassiti o di predatori (ad esempio di acari tetranichidi, di microlepidotteri minatori e di psilla). Nel caso di fitofagi è sfruttabile a breve termine anche la tecnica della immissione di artropodi utili allevati artificialmente; infine non è da sottostimare la possibilità di un più largo impiego di prodotti biotecnici. Nel settore dei parassiti vegetali, oltre all'impiego sempre più intenso di cultivar resistenti ottenute anche mediante il ricorso alla ingegneria genetica, pare di poter prevedere una utilizzazione, sia pure limitata a settori ben precisi, della lotta biologica. Basta ricordare a tale proposito le aumentate conoscenze nel campo dei terreni "repressivi" che dovrebbero permettere uno sfruttamento dell'antagonismo microbico contro patogeni "soilborne" e gli sforzi intensi volti al ritrovamento di più efficienti ceppi di antagonisti (in particolare *Trichoderma* spp.) mediante il ricorso alla fusione dei protoplasti.

Per quanto riguarda il settore della lotta alle infestanti non dovrebbe essere difficile giungere ad una riduzione dell'impiego di prodotti chimici mediante un efficiente uso delle pratiche agronomiche (rotazioni, diserbo mecca-

nico), la localizzazione dell'impiego dei diserbanti sulla fila e l'applicazione, ove possibile, in post-emergenza che consente di ricorrere al diserbo soltanto nei casi di effettiva necessità in base alla soglia minima d'infestazione.

In tutti i settori fitoiatrici pare importante anche il ricorso a tecniche di distribuzione più perfezionate (applicazioni a volume ridotto abbinata ai nuovi metodi di micronizzazione e al sistema elettrostatico) che permettono di ridurre la quantità di principio attivo usato per ettaro e migliorano la copertura delle piante da difendere, diminuendo il ruscellamento e la successiva caduta nel terreno con conseguenti fenomeni di accumulo nell'ambiente. A tale proposito si dovrebbe auspicare anche controlli dell'efficienza delle macchine in uso nelle aziende agricole.

Il Piano agricolo nazionale prevede notevoli finanziamenti alle Regioni per la realizzazione di tali strategie di lotta integrata. Non ci si deve nascondere, tuttavia, che non è semplice la realizzazione di tale tipo di lotta, poiché essa comporta un'organizzazione ben più complessa dell'ordinaria e generale assistenza tecnica (tecnici specializzati, attrezzature, sistemi di informazione, raccolta dati, ecc.) se si vogliono limitare i danni dovuti ai maggiori rischi per l'operatore della lotta stessa rispetto all'impiego esclusivo dei fitofarmaci.

Non sembra, tuttavia, che né le organizzazioni sindacali dei produttori, né i responsabili delle politiche regionali si siano ancora resi ben conto dell'importanza dell'assistenza tecnica specializzata, ben coordinata, autonoma, con adeguate infrastrutture di servizi (laboratori di analisi, centri agrometeo, centri di documentazione, di informazione, ecc.). Nonostante si siano versati fiumi di inchiostro e finanziamenti notevoli da decenni, salvo poche eccezioni, i servizi di assistenza tecnica in agricoltura non sono adeguati, e, talvolta, strumentalizzati dalle organizzazioni sindacali in quanto fonte di personale, finanziamenti, ecc.

Tale situazione non è più sopportabile a lungo, poiché già si avvertono i primi sintomi di sfiducia nei consumatori verso alcune produzioni agricole e se ne denunciano preoccupanti flessioni della domanda e conseguentemente di prezzo, mentre paurosamente aumenta il deficit alimentare italiano. La risposta più efficace e valida sarebbe dimostrare che tutte le fasi produttive sono seriamente seguite, che i controlli sono puntuali e diffusi, in una parola che tutto il settore è sotto controllo e che quindi si può garantire la qualità sotto tutti gli aspetti.

RIASSUNTO

Vengono fornite alcune indicazioni volte a migliorare e razionalizzare l'utilizzazione dei fitofarmaci in Italia. Gli interventi necessari a tale scopo riguardano sia gli aspetti legislativi sia quelli amministrativi e delle infrastrutture.

SUMMARY

Proposals for a rational use of pesticides in Italy

Some proposals aimed to improve and rationalize the use of pesticides in Italy are reported.
In this sector interventions at legislative, administrative and infrastructural levels are recommended.

BIBLIOGRAFIA ESSENZIALE

- MATTHEWS, G.A., 1984. Pesticide application methods. Longman, London and New York, 336 pagg.
- UGOLINI, A., 1988. Prospettive di nuovi indirizzi normativi per il diserbo delle colture agricole. Convegno sul tema: "Diserbo chimico e ambiente". Fiera di Padova, 8.6.1987 (in stampa).
- VAN HEEMSTRA, F.A.H., TORDAIR, W.F., 1982. Education and safe handling in pesticide application. Elsevier Scientific Publishing Company, Amsterdam, 302 pagg.