

Francesca Mancini

FAO



Claudio Ioriatti

Fondazione
Edmund Mach

.....
Punto & Contropunto è mediata da una tradizione anglosassone. In molte riviste, ma anche in testi divulgativi, si mettono a confronto sullo stesso argomento le opinioni di personalità provenienti da approcci empirici e culturali differenti. Anche la nostra rivista intende proporre questa modalità
.....

1. Le strategie di controllo integrato degli insetti nocivi e di altri parassiti che vengono sviluppati dai centri di ricerca hanno successo solo se adottate dagli agricoltori. Quali sono le modalità e gli approcci che la vostra organizzazione utilizza per promuovere la loro adozione su larga scala?

M: La FAO promuove un approccio alla lotta integrata che riconosce il ruolo centrale dell'agricoltore nello sviluppo di soluzioni innovative alla gestione e protezione delle colture. Lo scopo principale della protezione integrata è quello di arrivare ad una gestione della coltivazione in cui si previene che gli insetti diventino una minaccia. Questo significa soprattutto mantenere gli equilibri ecologici e i meccanismi naturali di regolazione presenti nell'ecosistema. Poiché le relazioni agroecologiche alla base della protezione integrata sono inerenti ad uno specifico ecosistema e variano con fattori ambientali quali per esempio le condizioni climatiche, l'umidità del suolo, la presenza di insetti benefici, efficaci decisioni di gestione del coltivo non possono essere basate su precostituiti pacchetti di pratiche. Al contrario, è essenziale trovare soluzioni che riflettano la reale situazione di campo. Ed è altrettanto essenziale che l'agricoltore abbia le conoscenze e l'esperienza per poter assumere decisioni di gestione appropriate.

La FAO ha, dunque, da oltre trent'anni investito su programmi partecipativi di campo per educare i coltivatori ai principi ecologici della protezione integrata ed aiutarli a diminuire la dipendenza da controllo chimico, sviluppata soprattutto su colture come il riso, il cotone e gli ortaggi. Le scuole di campo partecipative, note come Farmer Field Schools, sono condotte in villaggi all'aperto per piccoli gruppi di agricoltori e forniscono loro l'opportunità di sperimentare interventi di protezione della pianta, specifici per i loro sistemi produttivi.

I: In seno alla Fondazione Edmund Mach convivono tre centri: il Centro di Ricerca e Innovazione, il Centro di Trasferimento Tecnologico e il Centro di Istruzione e Formazione. La copresenza in un unico luogo di tre strutture organizzative che si occupano di ricerca, sperimentazione, consulenza, istruzione e formazione permanente è un primo importante fattore che favorisce il trasferimento della conoscenza dal luogo nel quale essa viene elaborata fino al campo nel quale trova applicazione. La Fondazione viene quindi a costituire un ambiente nel quale ricercatori, sperimentatori e consulenti di campo integrano, con un messaggio aggiornato e con delle evidenze pratiche, le lezioni scolastiche offrendo agli studenti la possibilità di frequentare laboratori e campi sperimentali per acquisire



diretta conoscenza dell'evoluzione tecnica apportata dalla ricerca e dalla sperimentazione. D'altra parte il Centro di Trasferimento Tecnologico si fa carico di sperimentare e validare l'innovazione tecnica in ambito fitoiatrico attraverso delle prove dimostrative condotte presso delle aziende rappresentative sul territorio nell'ambito di accordi di programma stipulati annualmente con l'Associazione dei produttori, i cui risultati sono a loro volta materiale di discussione negli incontri con gli agricoltori che accedono ai corsi di formazione permanente.

2. Nelle vostre esperienze, quale è il ruolo delle cooperative e quale, quello delle organizzazioni dei produttori

agricoli nell'adozione di approcci sostenibili al controllo dei parassiti?

M: I programmi FAO lavorano con le comunità rurali e cooperative contadine per formare una "massa critica" di agricoltori che praticano e sostengono l'approccio integrato all'agricoltura. Questo modello comunitario ha mostrato benefici in temi di espansione sul territorio e durata dei risultati, soprattutto nell'agricoltura di piccola scala. Le cooperative e le organizzazioni contadine non solo permettono la condivisione di conoscenze ed esperienze fra gli agricoltori, ma generano anche benefici economici, come un preferenziale accesso a meccanismi



di micro-credito e ai mercati sia locali che internazionali, in particolare per prodotti che sono stati coltivati con metodi sostenibili. Le cooperative possono avere inoltre un ruolo importante nei servizi di sostegno alla lotta integrata come la produzione e la commercializzazione in loco di biopesticidi, questi ultimi ancora troppo poco reperibili nei mercati locali, soprattutto africani. Infine, l'approccio comunitario concilia il progresso economico con quello politico e sociale, dando agli agricoltori il potere di influenzare le politiche agricole nazionali in favore di un'agricoltura più sostenibile.

I: Il sistema della cooperazione, che interessa, in funzione della coltura, l'85-90% della produzione agricola trentina, ha un ruolo fondamentale nella promozione di strumenti e strategie sostenibili. Fin dagli inizi degli anni novanta, la cooperazione si è fatta promotrice di protocolli di autodisciplina per la difesa integrata di melo e vite, che si sono poi evoluti nell'attuale adozione di disciplinari di produzione integrata volontari, applicati sulla pressoché totale produzione frutti-viticola trentina. Nello stesso tempo il sistema della cooperazione promuove e sostiene anche finanziariamente programmi di ricerca, sperimentazione e attività dimostrativa, finalizzati alla riduzione dei residui di fitofarmaci sulla frutta e alla mitigazione della contaminazione ambientale. Attraverso questi strumenti programmatori è stato possibile per esempio applicare su scala territoriale alcune tecniche di controllo dei parassiti quali la confusione sessuale per i

tortricidi o la lotta ai vettori di fitoplasmosi, ma anche il controllo generalizzato dei mezzi di distribuzione degli antiparassitari e l'implementazione di strumentazioni e tecniche di trattamento che massimizzano l'efficacia e mitigano la deriva dei fitofarmaci.

3. Il quadro dei parassiti che attaccano una coltura è in continua evoluzione, anche per effetto dei cambiamenti climatici e per l'introduzione più o meno casuale di specie aliene/esotiche. Come assicurate i necessari adattamenti delle strategie di controllo integrato utilizzate dagli agricoltori?

M: L'aumento di temperatura provocato dal cambiamento climatico sta portando a cambiamenti sugli areali di distribuzione e del ciclo fisiologico dei parassiti, ma anche su quelli degli insetti predatori e sulle risposte delle piante ai metodi di controllo. Alcuni studi fatti in Giappone mostrano che in zone sub-tropicali e temperate, gli insetti predatori hanno un potenziale di crescita anche superiore a quello dei parassiti. Altri studi suggeriscono che con l'aumento del calore le piante diventeranno più tolleranti agli erbicidi. È quindi importante comprendere le evoluzioni non solo del singolo parassita, ma dell'intero sistema produttivo. Nei programmi FAO di lotta integrata s'investe sull' "adaptive management" per rispondere a un ambiente in continua evoluzione e sull'aumentare la resilienza dei sistemi agli shock climatici.

A livello internazionale la prevenzione e gestione delle specie esotiche invasive si basa anche sullo scambio di informazioni fra paesi e su un miglior uso degli esistenti strumenti internazionali, quali la Convenzione Internazionale per la Protezione dei Vegetali (IPPC), le linee guida sulla biosicurezza e sul commercio internazionale dell'Organizzazione Mondiale del Commercio.

I: La continua evoluzione sia del quadro fitopatologico che degli strumenti di controllo dei parassiti a disposizione degli agricoltori impone un costante aggiornamento delle linee tecniche suggerite dai disciplinari di produzione.

La commissione tecnica all'uopo incaricata si avvale dell'informazione dei tecnici della consulenza capillarmente diffusi sul territorio per conoscere l'evoluzione in campo dei parassiti e della collaborazione dei ricercatori e sperimentatori per apprendere le più recenti novità in fatto di mezzi di controllo.

Queste informazioni sono basilari sia per meglio impiegare gli strumenti di lotta già disponibili sia per supportare l'eventuale richiesta agli organismi deputati di uso eccezionale di mezzi di controllo non ancora autorizzati per l'impiego da parte degli agricoltori.

4. L'assistenza tecnica ha un costo, che è superiore nei casi in cui gli agricoltori assistiti sono piccoli coltivatori. Nei casi in cui siete impegnati, chi finanzia queste attività e attraverso quali modalità?

M: I primi programmi regionali di scuole di campo su lotta integrata in Asia, Africa e Medio Oriente sono stati finanziati dai grandi donatori internazionali quale la Commissione Europea e le cooperazioni internazionali, inclusa quella italiana. Con l'evolversi e il successo dell'approccio, un numero crescente di organizzazioni di ricerca e sviluppo hanno integrato la formazione partecipativa dei piccoli agricoltori nei loro programmi. Successivamente, alcuni governi, riconoscendo il valore e l'importanza di emancipare gli agricoltori per uno svi-

luppo agricolo più sostenibile, hanno riorientato il loro sistema di assistenza tecnica rurale, abbandonando il metodo basato sul trasferimento delle tecnologie a favore delle scuole di campo. Questo processo di istituzionalizzazione nazionale è particolarmente avanzato in alcuni paesi dell'Asia, quali l'India e l'Indonesia. L'uso di fondi pubblici per la diffusione delle pratiche di lotta integrata è un importante segno di impegno e supporto politico da parte di questi paesi. Ciononostante, la realizzazione di programmi di lotta integrata a scala nazionale incontra altre sfide oltre quella della disponibilità di fondi, quali per esempio la continua e forte pressione dell'industria chimica sui coltivatori.

I: Fin dal 1979 gli agricoltori hanno potuto godere sul territorio di una capillare assistenza tecnica pubblica e gratuita. Ciò ha consentito da un lato di supplire e superare le iniziali carenze formative dell'agricoltore e dall'altro di diffondere la consapevolezza dell'importanza di realizzare un'agricoltura rispettosa della salute degli operatori e dell'ambiente. Nel corso degli anni il sistema della produzione si è evoluto dal punto di vista organizzativo ed è maturato sul piano della sensibilità verso la sostenibilità ambientale. In alcuni settori, come quello viti-enologico e quello dei piccoli frutti, la consulenza tecnica è in gran parte erogata direttamente dalla cooperazione che ne supporta anche i costi. Diversa la situazione nel settore frutticolo e nelle produzioni biologiche, dove permane ancora un servizio di consulenza tecnica fornito dal Centro di Trasferimento Tecnologico della Fondazione sulla base di convenzioni onerose stipulate con le cooperative e le organizzazioni dei produttori.

5. Avete messo in essere sistemi di monitoraggio e valutazione delle attività che state implementando? Come funzionano?

M: I programmi FAO di lotta integrata prestano molta attenzione ai sistemi di monitoraggio e valutazione delle attività. L'obiettivo di questi monitoraggi è duplice: as-

sicurare qualità nella formazione degli agricoltori e valutare i risultati della gestione della coltura. Agricoltori e formatori nelle scuole di campo monitorano i campi settimanalmente raccogliendo dati sulla salute e crescita del coltivo, l'incidenza di eventuali malattie, e la presenza di insetti. I dati registrati, discussi e interpretati dal gruppo con l'assistenza dei formatori specialisti, portano alla formulazione di decisioni gestionali. Alla fine della stagione, i gruppi fanno una valutazione generale dei risultati in termini di produttività e rendimento della coltura, inclusi i costi di produzione.

I: Le modalità di monitoraggio e valutazione sul grado di applicazione dei disciplinari di produzione integrata sono codificate e messe in atto da un sistema di controllo interno e certificate da un organismo terzo. Il sistema, organizzato dagli stessi produttori e supervisionato da una commissione di vigilanza istituita dal governo provinciale, prevede delle visite direttamente in azienda, il controllo della puntuale tenuta dei quaderni di campagna e il prelievo di campioni di materiale vegetale sia durante la stagione che alla raccolta per l'esecuzione di analisi sulla qualità e quantità dei residui di fitofarmaci presenti. È pertanto possibile conoscere a fine stagione il livello di non conformità presenti ed eventualmente di sanzionare, laddove previsto, i produttori che non abbiano ottemperato a quanto previsto dal disciplinare.

6. Qual è stato l'impatto sociale, economico e ambientale dell'introduzione del controllo integrato dei parassiti nei contesti in cui operate?

M: L'esperienza asiatica nei programmi FAO di lotta integrata ha mostrato che rafforzare le conoscenze ecologiche degli agricoltori e restituire loro il controllo sulla gestione delle pratiche colturali ha importanti impatti economici e sociali.

La pratica della protezione integrata da parte dei coltivatori di cotone per esempio, ha permesso una riduzione dell'uso dei pesticidi addirittura fino al 75% rispetto ai livelli medi usati negli anni novanta. In India, nei casi di maggior successo, i coltivatori hanno ottenuto una

riduzione della quantità di ingredienti attivi da 1000 a 250 ml per ettaro per stagione. Valutazioni economiche condotte con gli agricoltori praticanti hanno dimostrato un aumento del risultato economico della coltura fino al 23%, ottenuto grazie a raccolti più consistenti e a una significativa riduzione delle spese di produzione. In Pakistan, una percentuale pari al 12% dei contadini formati attraverso le scuole di campo, ha valicato la soglia della povertà grazie a quest' aumento di reddito. L'esposizione a sostanze tossiche, in particolare agli organofosfati ancora molto usati nei paesi in via di sviluppo, è stata minimizzata, con effetti positivi immediati sulla salute degli applicatori. Per esempio, l'incidenza dell'avvelenamento acuto da pesticidi si è dimezzata in alcune aree, dove l'intervento di formazione è stato più concentrato.

I: L'introduzione della difesa integrata ha consentito di tutelare innanzitutto la salute dei produttori e di promuovere la consapevolezza dei potenziali rischi ambientali che possono derivare dalla pratica agricoltura quando non viene prestata la dovuta attenzione all'impatto ambientale di fitofarmaci e fertilizzanti. Dal punto di vista economico, l'adozione generalizzata del disciplinare di produzione integrata ha permesso di poter soddisfare gli standard qualitativi imposti dal mercato rispetto ai residui di fitofarmaci e di ottenere agevolmente le maggiori certificazioni di processo richiesta dai principali canali di distribuzione. Di conseguenza è stato possibile confermare quote di mercato pregiato e assicurare al produttore un'adeguata remunerazione del prodotto.

Siamo però consapevoli che se il percorso fin qui fatto consente di garantire elevati standard qualitativi della produzione, ancora molta strada deve essere fatta per conseguire una generalizzata accettabilità sociale del processo produttivo.

7. Secondo la vostra esperienza, che ruolo hanno e quale ruolo avranno gli Enti di ricerca nella difesa delle colture dagli insetti nocivi?

M: Il ruolo della ricerca è cambiato molto negli anni successivi alla rivoluzione verde. I centri di ricerca e sviluppo internazionali si sono avvicinati sempre più a modelli di ricerca partecipativa che mira ad alimentare l'innovazione dal basso verso l'alto. L'Unione Europea, nella sua "framework for research and innovation", riconosce l'importanza del coinvolgimento del settore civile nella ricerca responsabile e innovativa. Questo approccio alla scienza rafforza la ricerca, rendendola più creativa e democratica ed aumentando la rilevanza sociale dei suoi risultati.

Alcuni centri internazionali di ricerca, come per esempio il Centro Internazionale della Patata (CIP), hanno già intrapreso questo processo di co-evoluzione con organizzazioni non governative, divulgatori e agricoltori in programmi di lotta integrata ai parassiti della patata.

La ricerca sulla difesa delle colture ha inoltre il compito di informare le politiche, incluse quelle ambientali e di salute pubblica. Esistono già esempi di grande interesse nei paesi in via di sviluppo. L'Indonesia eliminò i sussidi ai pesticidi per sostenere un programma nazionale di

lotta integrata sul riso. Il Mozambico nel 2014 ha vietato la registrazione e l'uso di pesticidi altamente tossici a seguito dei risultati di un progetto di ricerca su metodi alternativi.

I: L'attività svolta dagli Enti di ricerca è ora e lo sarà sempre nel prossimo futuro, di grande importanza nello sviluppo di strumenti di controllo degli insetti nocivi alle colture. In un mondo globalizzato, in cui si registrano una intensificazione della mobilità delle persone e un incremento degli scambi commerciali, aumenta anche il rischio di introduzione di specie aliene che possono compromettere i positivi risultati raggiunti con la difesa integrata.

Il recente avvento di specie invasive, quale conseguenza dei cambiamenti climatici (*Planococcus ficus*) o per effetto dell'introduzione casuale lungo i flussi commerciali (*Drosophila suzukii*, *Halyomorpha halys*), ha evidenziato quanto sia strategico poter contare su una rete di collaborazioni internazionali sviluppata dagli Enti di ricerca che consenta di mettere a fattore comune conoscenze e risorse, al fine di trovare rapidamente soluzioni efficaci ed economicamente sostenibili da proporre agli agricoltori.