

Afidi, un cambio di rotta forzato delle strategie

[DI MASSIMO BARISELLI E RICCARDO BUGIANI]

Il recente Regolamento Ue n. 485/2013 adottato dalla Commissione Europea a seguito del rapporto dall'EFSA (Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare) di gennaio 2013, ha limitato l'uso di alcuni agrofarmaci della famiglia dei neonicotinoidi, e in particolare quelli contenenti i principi attivi clothianidin, thiamethoxam e imidacloprid mentre gli altri neonicotinoidi autorizzati in Italia, thiacloprid ed acetamiprid, non sono interessati alle restrizioni in quanto presentano una tossicità verso le api nettamente inferiore. A seguito del parere EFSA i legislatori hanno modificato le disposizioni sulle condizioni d'impiego di queste sostanze attive stabilite nell'annex I del Regolamento n. 540/2011 che sono state rapidamente recepite nelle nuove etichette messe a punto dai produttori. Le principali novità introdotte dal regolamento e poi recepite nel Decreto Ministeriale datato 30 settembre 2013, riguardano il divieto di impiego fogliare sulle colture attrattive per le api (e quindi per tutte le colture fruttifere), fatta eccezione per l'uso in serra e per gli usi successivi alla fioritura.

Questa famiglia di prodotti, infatti, da un po' di tempo è salita sul banco degli imputati accusata di avere un impatto diretto sul preoccupante fenomeno della moria delle api che sta mettendo in ginocchio il settore apistico sia in Europa che Nord America, con le colonie che ogni anno vengono decimate con perdite fino al 30% degli individui. Le modifiche all'impiego vanno a modificare la strategia complessiva delle principali specie frutticole in quanto, i neonicotinoidi, hanno trovato un ampio spazio nelle strategie di difesa integrata dei fruttiferi (pomacee e drupacee) soprattutto nel controllo degli Afidi.

[COSA CAMBIA PER LE POMACEE]

Sulle pomacee le infestazioni di afidi sono una consuetudine anche se, la loro pericolosità, varia di anno in anno. Nei frutteti di pero e melo la presenza degli afidi, quindi, anche se soggetta a fluttuazioni, è da dare per scontata, mentre rimane da verificare di volta in volta la loro pericolosità che varia in funzione della specie presente, del periodo della stagione in cui avviene l'infestazione e della densità.

Rispetto alla densità della popolazione, possiamo distinguere

La difesa insetticida
nei frutteti dopo
i recenti vincoli
per i neonicotinoidi



[Solo in post-fioritura. Le nuove condizioni d'impiego per clothianidin, thiamethoxam e imidacloprid.

specie pericolose a bassi livelli di infestazione come l'afide grigio del melo (*Dysaphis plantaginea*) da specie dannose solo ad alti livelli di presenza come l'afide verde del melo (*Aphis pomi*) e, in genere gli afidi del pero.

I danni provocati dagli afidi possono essere di notevole entità fino a pregiudicare l'esito complessivo della coltura. In conseguenza dell'attacco afidico, ad esempio, la vegetazione può avere uno sviluppo stentato, tanto più grave in impianti in fase di allevamento, mentre i frutti possono risultare deformati oppure sporchi di melata su cui poi possono svilupparsi funghi (fumaggini) che rendono il frutto non più commercializzabile.

Melo. *D. plantaginea* è uno dei fitofagi chiave del melo e può attaccare direttamente i frutticini fino alla fase di frutto noce, deformandoli. Sulle piante è già presente a rottura gemme ma le sue infestazioni compaiono in fioritura. I suoi attacchi sono frequenti e vengono normalmente controllati con trattamenti specifici poiché le infestazioni non sono contenute dai fattori di limitazione naturale fatta eccezione per alcune cultivar cosiddette resistenti alla ticchiolatura come Florina, Goldrush,

ecc. che resistono anche all'afide grigio.

Fino ad oggi i neonicotinoidi sono stati i prodotti più utilizzati per la difesa dal melo contro questa avversità trovando spazio sia in posizionamenti in pre che in post-fioritura. I trattamenti prefiorali che vengono realizzati allo scopo di controllare le fondatrici degli afidi, rappresentano la chiave di volta che sostiene l'intero arco della strategia di difesa. Rimandando la difesa a dopo la fioritura (periodo in cui è vietato effettuare trattamenti insetticidi), ci si espone al rischio di trovare un'elevata presenza di afidi di difficile controllo, magari al riparo nelle foglie accartocciate e già molto pericolosa in considerazione dei danni che può produrre sui frutticini in fase di allegagione.

Con le limitazioni di impiego previste nelle nuove etichette, la difesa dagli afidi subirà alcune importanti modifiche con il rischio che, se male gestito, il cambio di strategia porti a nuove criticità quali un possibile insufficiente controllo dell'afide lanigero del melo o un aumento del numero dei trattamenti insetticidi per ottenere il controllo delle popolazioni di afidi con relativo aumento dei costi della difesa.

[SCHEDA Neonicotinoidi Le caratteristiche

I neonicotinoidi devono il loro successo, oltre che all'eccellente efficacia insetticida, alla loro relativamente bassa tossicità nei confronti dell'ambiente e dei mammiferi. A questo va aggiunto

la capacità sistemica di questi principi attivi che entrano nel sistema linfatico vegetale esercitando un'azione tossica anche per insetti che si proteggono entro le piante o che succhiano la linfa (aleurodidi e afidi in particolare).

Da quando, poco più di una decina d'anni fa, è iniziata la loro commercializzazione in Italia (nel 1991 furono eseguite le prime applicazioni nel mondo), i neonicotinoidi hanno conosciuto un incremento notevole d'uso andando a sostituire a carbammati, fosfororganici e piretroidi e acquisendo quote considerevoli del mercato (ad es. imidacloprid è l'insetticida più venduto al mondo).

Dal punto di vista tecnico si tratta di prodotti che agiscono a livello del sistema nervoso fissandosi ai recettori adrenalici (adrenalino-mimetici) della membrana assonica depolarizzandola e bloccando la trasmissione dell'impulso nervoso. ■

Per l'intervento in prefioritura alla comparsa delle fondatrici potranno essere utilizzati prodotti a base di flonicamid, fluvalinate o azadiractina. Dopo la fioritura, da caduta petali a frutto noce, potranno essere ancora usati i neonicotinoidi alternandoli, se è il caso, con altre s.a. come azadiractina, pirimicarb, spirotetramat (efficace anche nei confronti della cocciniglia) e sali potassici di acidi grassi ammessi anche in biologico. Il cambiamento di strategia potrà anche permettere alcuni vantaggi come un migliore controllo di *A. pomi*, la possibilità di un controllo contemporaneo della prima generazione di fillominatori e la possibilità di decidere di intervenire solo se le condizioni lo rendono necessario.

Pero. Su questa coltura, generalmente, gli afidi destano meno preoccupazioni e i neonicotinoidi non sono molto usati in prefioritura, in quanto è consolidato l'uso di Acetamiprid a caduta petali anche



[**Colonia di afide verde.** Il cambio forzato di strategia può portare a nuove criticità.

per il controllo delle popolazioni di tentredine. Quindi nessun cambiamento epocale per questa coltura ed eventuali infestazioni precoci possono essere controllate con Flonicamid, Acetamiprid o con Sali potassici di acidi grassi. Per quanto riguarda possibili impieghi post fiorali occorre prestare una cura particolare nei casi in cui il pereto è confinante con un meato in quanto spesso il posizionamento in post fioritura dei neonicotinoidi coincide con la fioritura del melo.

[COSA CAMBIA PER LE DRUPACEE

L'esclusione di questi neonicotinoidi per i trattamenti prefiorali interessa pesco, nettarine e ciliegio anche se gli effetti sono diversi per le diverse colture. Effetti importanti si avranno soprattutto su pesco e nettarine mentre, su ciliegio, le conseguenze dovrebbero essere molto contenute.

Pesco e nettarine. Gli afidi e in particolare l'afide verde (*M. persicae*), per il pesco sono una costante minaccia che si ripresenta anno dopo anno e richiede un alto livello di attenzione. Si tratta di fitofagi che possono causare problemi alla produzione ed alla struttura stessa del pescheto condizionando la corretta "maturazione" del legno dell'anno con ripercussioni sulla produzione dell'anno successivo. I danni diretti sono causati dall'attività trofica dell'insetto che punge gli apici vegetativi in crescita o i germogli di consistenza ancora erbacea, deformandoli. Possono venire danneggiati anche i giovani frutticini di nettarine che se vengono colpiti durante le prime fasi di sviluppo, ne portano le conseguenze per tutta la stagione in quanto le cicatrici prodotte sull'epidermide si accrescono con il frutto e si dilatano man mano che il calibro aumenta.

La strategia di difesa si basa su interventi precoci al primo apparire delle fondatrici già ad inizio bottone rosa e, per questo intervento, era una prassi consolidata impiegare i neonicotinoidi. Con le limitazioni di impiego previste nelle nuove etichette bisognerà studiare alcune modifiche alla strategia valorizzando le alternative disponibili. Ad esempio si può ricorrere a un trattamento specifico con flonicamid, fluvalinate, acetamiprid o pirimicarb mentre, nel caso di attacchi tardivi o di reinfestazioni, si potranno utilizzare i neonicotinoidi o lo spirotetramat che anche su *M. persicae* ha mostrato elevati livelli di efficacia anche su infestazioni in atto. Ovviamente nella scelta della strategia, del *timing* di applicazione e dei prodotti da impiegare va valutato che *M. persicae* è una delle specie maggiormente soggette a resistenza e che, queste scelte, hanno un ruolo determinante nell'affermazione e nella durata di tale fenomeno in campo.

Ciliegio. Su questa coltura l'impiego dei neonicotinoidi è strettamente legato anche alla strategia di contenimento delle infestazioni di mosca (*Rhagoletis cerasi*) in forte crescita negli ultimi anni. Per questo motivo il loro posizionamento è soprattutto post fiorale in quanto, attualmente, sono la colonna portante della strategia di contenimento di questo dittero. Per il controllo precoce delle infestazioni dell'afide nero (*Myzus cerasi*) si può impiegare comunque Acetamiprid o le piretrine pure.

[PROVE TECNICHE DI CONVIVENZA

La storia dell'agricoltura può essere letta come una serie continua di adattamenti della tecnica al mutare del contesto produttivo che fornisce vincoli e opportunità a tecnici e aziende. Tempo fa, ad esempio, la revoca di alcuni fosfororganici "storici" durante il processo di armonizzazione europea dei prodotti fitosanitari, sembrava fosse una

[API Le cause della moria

A partire dalla fine degli anni '90, molti apicoltori europei ed americani hanno iniziato a segnalare un anomalo impoverimento del numero di api e una diminuzione delle colonie. La causa di questo declino che, solo nel 2007 avrebbe portato a perdere tra il 30 e il 40% di tutto il patrimonio apistico nazionale ed europeo, con punte che hanno raggiunto anche il 60% in alcune aree degli Stati Uniti d'America e dell'Argentina, non è univoca e sono diversi i fattori concomitanti che concorrono a provocarlo. Studi recenti (fonte Efsa) hanno evidenziato che fra questi vi sono gli effetti dell'agricoltura intensiva e dell'uso a volte indiscriminato di prodotti fitosanitari, la scarsa o insufficiente alimentazione delle api, il diffondersi di virus e di agenti patogeni, gli attacchi di specie invasive (come ad esempio la

[**Moria delle api.**
La sindrome è dovuta
a un complesso di cause.

varroa (*Varroa jacobsoni*), la vespa asiatica, il piccolo scarabeo dell'alveare e l'acaro *Tropilaelaps*), i cambiamenti ambientali e la perdita di habitat.

Il risultato finale di questo insieme di fattori è che, nell'ambiente agricolo, la gestione dell'apiario unita alla produzione apistica sta diventando una pratica sempre più difficoltosa, come confermato dal costante calo del numero di apicoltori un po' in tutte le aree agricole. ■



criticità insuperabile. La cronaca delle ultime annate, invece, dimostra che le strategie di difesa delle colture frutticole si sono evolute, hanno sfruttato mezzi tecnici diversi (la confusione nelle sue diverse declinazioni, il virus, nuovi prodotti con diverso meccanismo d'azione, ecc.) ottenendo comunque lo scopo di proteggere in modo efficace le colture.

Oggi la nuova asticella da scavalcare sono le limitazioni all'impiego dei principali neonicotinoidi. E' evidente che viene a mancare uno dei pilastri che sorreggevano la difesa aficida del frutteto ma è altret-

tanto vero che esistono delle alternative tecniche per cui, ancora una volta, la sfida sarà quella di costruire una strategia di difesa efficace tenendo maggiormente conto della sostenibilità. Le esperienze acquisite, infatti, fanno ritenere che sia possibile una convivenza fra api e utilizzo dei neonicotinoidi, purché venga posta particolare attenzione ai tempi di intervento. In questo senso servirà sempre più una sincera collaborazione fra apicoltori e mondo agricolo affinché si possa da un lato ridurre al minimo il rischio di perdita di api e dall'altro beneficiare al massimo dell'azione di impollinazione. ■