

Trattamenti insetticidi contro il vettore della flavescenza dorata e apicoltura - 1



Giovanni Bosio
Direzione Sviluppo dell'Agricoltura
Settore Fitosanitario

TRATTAMENTI INSETTICIDI contro il vettore della flavescenza dorata e apicoltura: convivenza possibile.



In Piemonte la diffusione dei trattamenti insetticidi in viticoltura, in passato molto ridotta, ha subito un deciso incremento sul finire degli anni '90 con l'arrivo della fitoplasma nota come flavescenza dorata.

Questa grave malattia degenerativa della vite è in grado di compromettere in pochi anni la redditività economica di intere aree viticole. Per contenere i danni nelle zone in cui è comparsa (Francia e Italia in particolare) sono stati adottati provvedimenti di lotta obbligatoria che, in assenza di metodi curativi delle vite infette, sono basati sull'estirpo delle stesse e sulla effettuazione di trattamenti insetticidi contro l'insetto vettore del fitoplasma, il cicadellide *Scaphoideus titanus*, specie di origine nordamericana ma ampiamente diffusa nelle nostre aree viticole. Questi interventi risultano efficaci solo se realizzati a livello comprensoriale, interessando

tutti i vigneti di una data area. Purtroppo trattamenti così estesi possono provocare anche effetti collaterali indesiderati. Infatti, a partire dal 2001, sono state segnalate gravi morie di api in diverse zone del Piemonte, verificatesi in concomitanza con i trattamenti insetticidi in vigneto. Fenomeni analoghi sono stati registrati anche in altre regioni tra cui l'Emilia Romagna (Sgolastra et al., 2005).

Anno 2003-2008

In questo biennio furono segnalati i primi gravi avvelenamenti di api in alcune località dell'Alessandrino, del Cuneese e dell'Astigiano. Stime delle associazioni di apicoltori indicavano una perdita complessiva di circa 10.000 alveari, pari al 10% del patrimonio apistico regionale. Nella maggior parte dei casi le morie coinvolgevano direttamente le api bottinatrici, ma in alcuni casi la mortalità si verificava soprattutto a livello della covata e con un effetto ritardato di diversi giorni rispetto al possibile momento di contaminazione in vigneto, lasciando ipotizzare che le sostanze responsabili dell'avvelenamento fossero state trasportate all'interno delle alveari. Analisi effettuate sui campioni di api morte evidenziavano spesso livelli elevati di fentrotion, insetticida largamente usato in viticoltura nei trattamenti contro lo scafoido. In particolare sono state ritenute responsabili dei danni "ritardati" agli alveari alcune formulazioni microcapsulate in quanto sembrano state facilmente trasportate dalle bottinatrici all'interno degli alveari assieme al polline. Questo per altro implicava che i trattamenti con queste formulazio-

Giovanni Bosio - Direzione Sviluppo dell'Agricoltura - Settore Fitosanitario Piemonte

Per contenere i danni nelle zone in cui è comparsa (Francia e Italia in particolare) sono stati adottati provvedimenti di lotta obbligatoria che, in assenza di metodi curativi delle viti infette, sono basati sull'estirpo delle stesse e sulla effettuazione di trattamenti insetticidi contro l'insetto vettore del fitoplasma, il cicadellide *Scaphoideus titanus*. Questi interventi risultano efficaci solo se realizzati a livello comprensoriale, interessando tutti i vigneti di una data area. Purtroppo trattamenti così estesi possono provocare anche effetti collaterali indesiderati. Infatti, a partire dal 2001, sono state segnalate gravi morie di api in diverse zone del Piemonte, verificatesi in concomitanza con i trattamenti insetticidi in vigneto. Fenomeni analoghi sono stati registrati anche in altre regioni.

Trattamenti insetticidi contro il vettore della flavescenza dorata e apicoltura - 2



Giovanni Bosco
Direz. Sviluppo dell'Agricoltura
Settore Fitosanitario

TRATTAMENTI INSETTICIDI contro il vettore della flavescenza dorata e apicoltura: convivenza possibile.



In Piemonte la diffusione dei trattamenti insetticidi in viticoltura, in passato molto ridotta, ha subito un deciso incremento sul finire degli anni '90 con l'arrivo della fitoplasma nota come flavescenza dorata.

Questa grave malattia degenerativa della vite è in grado di compromettere in pochi anni la redditività economica di intere aree viticole. Per contenere i danni nelle zone in cui è comparsa (Francia e Italia in particolare) sono stati adottati provvedimenti di lotta obbligatoria che, in assenza di metodi curativi delle vite infette, sono basati sull'estirpo delle stesse e sulla effettuazione di trattamenti insetticidi contro l'insetto vettore del fitoplasma, il cicadellide *Scaphoideus titulus*, specie di origine nordamericana ma ampiamente diffusa nelle nostre aree viticole. Questi interventi risultano efficaci solo se realizzati a livello comprensoriale, interessando

tutti i vigneti di una data area. Purtroppo trattamenti così estesi possono provocare anche effetti collaterali indesiderati. Infatti, a partire dal 2001, sono state segnalate gravi morie di api in diverse zone del Piemonte, verificatesi in concomitanza con i trattamenti insetticidi in vigneto. Fenomeni analoghi sono stati registrati anche in altre regioni tra cui l'Emilia Romagna (Sgolastra et al., 2005).

Anni 2003-2008

In questo biennio furono segnalati i primi gravi avvelenamenti di api in alcune località dell'Alessandrino, del Cuneese e dell'Astigiano. Stime delle associazioni di apicoltori indicavano una perdita complessiva di circa 10.000 alveari, pari al 10% del patrimonio apistico regionale. Nella maggior parte dei casi le morie coinvolgevano direttamente le api bottinatrici, ma in alcuni casi la mortalità si verificava soprattutto a livello della covata e con un effetto ritardato di diversi giorni rispetto al possibile momento di contaminazione in vigneto, lasciando ipotizzare che le sostanze responsabili dell'avvelenamento fossero state trasportate all'interno delle api. Analisi effettuate su campioni di api morte evidenziavano spesso livelli elevati di fenitrothion, insetticida largamente usato in viticoltura nei trattamenti contro lo scafoido. In particolare sono state ritenute responsabili dei danni "ritardati" agli alveari alcune formulazioni microcapsulate in quanto sembrerebbero state facilmente trasportate dalle bottinatrici all'interno degli alveari assieme al polline. Questo per altro implicava che i trattamenti con queste formulazio-

Dalle analisi su alcuni campioni è emersa la presenza di thiamethoxam, sostanza della famiglia dei neonicotinoidi caratterizzata da una elevata attività sistemica. Questo insetticida, di recente introduzione in Italia, è stato autorizzato su vite nella primavera del 2005.

Come molti altri insetticidi (tabella 1) risulta anch'esso tossico per le api. Visto che le prime morie di api si sono verificate già nella prima decade di giugno è evidente che anche in questo caso ci troviamo di fronte ad un impiego su vigneti ancora in fioritura, contravvenendo alle disposizioni di legge. Viticoltura e apicoltura sono entrambe attività economiche importanti per l'agricoltura piemontese pertanto è necessario realizzare le condizioni affinché possano coesistere senza problemi. Non è tollerabile che il mancato rispetto delle norme esistenti da parte di pochi arrechi danni economici ingenti agli apicoltori.

Tossicità verso le api di alcuni insetticidi

TOSSICITÀ VERSO LE API (2)

I dati riportati in tabella, che riguardano 49 prodotti commerciali (39 sostanze attive singole o in miscela), sono scaturiti dall'attività di ricerca svolta dal gruppo di lavoro dell'Area di Entomologia del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agroambientali dell'Università di Bologna e del CRA – Istituto Nazionale di Apicoltura di Bologna (Claudio Porini, Anna Gloria Sabatini, Fabio Sgolastra, Bettina Maccagnani, Donato Tesoriero, Piotr Medrzycki, Francesca Venier, Mariangela Mencarelli, Teresa Renzi, Roberto Colombo, Mirella Capelli, Anna Rita Mattarozzi) nell'ambito del progetto coordinato dal CRPV dal titolo 'Api e agrofarmaci' (2005-2007) e finanziato dalla Regione Emilia-Romagna (L.R. 28/98).

Prove di laboratorio

La tossicità di ogni prodotto verso le api adulte è stata valutata per ingestione e per contatto indiretto. Al fine di ottenere un dato *veloce e pratico* per i numerosi prodotti presenti sul mercato (in particolare quelli di recente immissione), si è scelto di saggiarli alla sola dose di campo indicata per ogni formulazione. Nel caso questa fosse diversa per le varie colture, è stata considerata quella relativa al pero. In base alla percentuale di mortalità, corretta con la formula di Schneider-Orelli rilevata alla 12ª ora dall'inizio della prova, il prodotto è stato classificato come "non tossico" (<1%), "leggermente tossico" (1-25%), "moderatamente tossico" (26-50%), "notevolmente tossico" (51-75%), "altamente tossico" (76-100%) (Arzone e Vidano, 1980 – *Methods of testing pesticide toxicity to honey bees*. *Boll. Lab. Agr. Filippo Silvestri* 37: 161-165).

Prove di semi-campo e di campo

Le sperimentazioni sono state effettuate seguendo le linee guida EPPO (*Side effects on honeybees*, PP 1/170 (5) (Bulletin OEPP/EPPO, 2001, 31: 323-330), a parte gli interventi chimici per le prove di campo che, diversamente da quanto previsto dai protocolli EPPO (trattamento in fioritura), sono stati eseguiti, sempre per conseguire un dato *pratico* e immediatamente *fruibile*, secondo la prescrizione del prodotto (es. sfidcia in pre fioritura, fungicida in fioritura, ecc.).

Le valutazioni prevedono non solo il tasso di mortalità delle api prima e dopo l'intervento fitoistrico, ma, considerando l'alto livello di socialità di questi insetti, anche numerosi altri parametri come la "forza" della famiglia, l'attività di volo e di bottinamento, l'eventuale presenza di residui della sostanza attiva in studio nelle matrici spuriche, la raccolta del polline, ecc. Inoltre vi è da considerare che diversi agrofarmaci possono agire, in un tempo più o meno lungo, anche sulla covata aumentando i tempi di osservazione rispetto a quelli delle normali sperimentazioni. La classificazione dei prodotti, essendo per questi motivi difficilmente inquadrabile in uno schema numerico, come nel caso delle prove di laboratorio, si articola essenzialmente su una stima qualitativa. In pratica, utilizzando un'opportuna analisi statistica, il giudizio finale si basa sul tempo necessario ai diversi parametri considerati per ritornare ai valori normali, cioè a quelli osservati prima dell'intervento fitoistrico.

Conclusioni

I prodotti commerciali saggiati in laboratorio sono risultati "altamente tossici", rispettivamente per ingestione e per contatto indiretto, nel 46,9% e nel 38,7% dei casi; "notevolmente tossici" nel 4% e nel 6,1%; "moderatamente tossici" nell'8,1% e nel 6,1%; "leggermente tossici" nel 26,5% e nell'8,1%; "non tossici" nel 14,2% e nel 40,8%. I sei prodotti impiegati nelle sperimentazioni di semicampo e di campo, sono stati quasi tutti classificati "non pericolosi" a parte un solo prodotto "pericoloso" nella prova di semicampo.

Area Entomologia del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agroambientali dell'Università di Bologna e del CRA – Istituto Nazionale di Apicoltura di Bologna

I dati riportati in tabella, che riguardano Le api sono uno "strumento" insostituibile nell'opera di impollinazione di moltissime colture agricole e la loro salvaguardia, che inizia da un impiego oculato dei presidi fitosanitari, è essenziale per una buona produzione agricola sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo. I metodi per valutare gli effetti degli agrofarmaci verso le api fino ad ora impiegati, si basano solo su fenomeni macroscopici come la mortalità e l'attività di bottinamento.

A questi basilari studi, che forniscono importanti informazioni sull'azione degli agrofarmaci verso le api, bisognerà in futuro affiancare saggi di tipo comportamentale. Molti dei prodotti fitosanitari in commercio, infatti, possono influire negativamente sull'etologia, sull'orientamento o sul sofisticato processo di memorizzazione delle api determinando un lento ma inesorabile fatale processo di indebolimento dell'alveare.

Tossicità e pericolosità verso le api adulte di 49 prodotti (39 sostanze attive singole o in miscela) saggiati in prove condotte dal 2003 al 2007

- ACTARA (Thiamethoxam) Altamente tossico (mortalità tra 76-100%)
- CONFIDOR (Imidacloprid) Altamente tossico (mortalità tra 76-100%)

Impatto dei neonicotinoidi in agricoltura, quali alternative? - 1



Impatto dei neonicotinoidi in agricoltura, quali alternative?

Bassa tossicità per l'uomo e grande efficacia insetticida sistemica sono alla base della grande diffusione dei neonicotinoidi, anche per sostituire molecole rispetto alle quali si presentavano sempre più evidenti fenomeni di resistenza da parte dei fitofagi. Questi principi attivi sono diventati quindi fonte di un grande business che ne ha dilatato l'uso, come nel caso della concia delle sementi, anche se questa pratica non è giustificata sul piano costi/benefici dai punti di vista economico, agronomico e ambientale. Gli effetti negativi però si sono rivelati più tardi e ora occorre rilanciare "rimedi" consoni sia sul piano delle tecniche agronomiche (rotazione colturale), sia della difesa fitosanitaria improntata ai principi della lotta integrata agli insetti.

14

I nostri mesi che generalmente fumavano, insomma, erano grandi tabaghi, lasciavano residui di tabacco da pipa, sigari e mazzette di sigaretta in quantità. Le manie, invece di bastare, questo "naso" nella spazzatura, preparavano maledonatori macerati acqusi che poi spruzzavano contro i pidocchi delle piante (afidi, insetti fitofagi) in giardino e negli orti. Il successo a volte era pieno, ma non sempre l'impatto era far sì che diversi nemici naturali (coccinelle, cimepe, parassitoidi) potessero essere poi in grado di mantenere ridotta la presenza dei pidocchi sfuggiti al trattamento "casalingo". Le cose potevano continuare a far bella figura in giardino e per l'insalata, bastava poi lavarla bene in acqua corrente per togliere tutti gli afidi che inevitabilmente rimanevano attaccati alle foglie. Nel nuovo millennio, purtroppo molti fumatori ci sono ancora, ma gli insetticidi fatti in casa non si preparano più, e fra l'altro non si possono, a riprova di legge, impiegarli se poi si trova un prodotto nell'insalata, ogni



Afido di cimepe, un importante produttore di afidi

ricchi! La nicotina e altri composti nicotinici agivano come veleni efficaci anche se a breve persistenza d'azione. Molti insetticidi vegetali effettivamente sono, ancora oggi, preparati, registrati e impiegati, in modo particolare nell'orticoltura biologica, a volte anche troppo spesso trattandosi di veleni poco selettivi. E dalle piante, evolvono con produzione di sostanze antibiotiche per diventare velenose e non appetite dai loro nemici, che sono diventati molti pesticidi ancora ampiamente impiegati per la protezione delle colture. Esistono del tabacco, oltre all'alkaloido nicotina, sono la nicotina e la anatonina. Questa è presente anche in una *Chenopodiaceae*, *Anabasis aphylla*, e dallo studio dei legumi chinici del veleno della pianta è partita la sintesi di neonicotinoidi. La nicotina e i suoi derivati, chiamati anche anabasi. Un pregio delle molecole di sintesi del gruppo dei neonicotinoidi risiede nella buona tenuta per tempo e altri versatilità. Un secondo vantaggio è che i principi attivi di questi insetticidi possono essere suddivisi, a seconda della formula chimica, in Cloracetamidi e Imidazolidinoni. Ai primi appartengono Acetamiprid (Epik), Imidacloprid (Gambol), Gauflor (Warner), Klothol e Thiacloprid (Calipso) ai secondi Clothianidin (Poncho) e Thiamethoxam (Actara e Cruiser). Molti nomi commerciali sono diversi secondo le nazioni dove questi

prodotti si vendono. Oltre che in agricoltura i neonicotinoidi sono formulati per trattamenti contro insetti di interesse medico-veterinario, urbano e nelle protezioni di piante ornamentali e nei giardini. Un ruolo fondamentale del successo, oltre all'inevitabile potenza insetticida - avendo l'Imidacloprid un MoA diverso da altri principi attivi ormai resi inefficaci dalla resistenza dei fitofagi bersaglio - è stato che, con questo patent, la multinazionale, unica detentrica del marchio, ha ottenuto grandi soldi. Con la casa produttrice ha potuto avere la possibilità di svolgere, in questi anni, una perfetta azione di mercato e di campagna mediatica. Dal momento, però, che con il breveto dell'Imidacloprid è scaduto potrebbe spuntare un minore successo, uno al fatto che oggi, come si sa, l'applicazione come conciante è stata vietata non solo al mais, ma anche alle altre colture. Inoltre, esiste uno stretto rapporto che lega i produttori di mezzi per la difesa delle piante con quelli delle sementi (non il caso di questi ultimi multinazionali acquirenti da quelle di agrofarmaci). È quindi chiaro che c'è un grande interesse affinché tutti i semi siano concitati a prescindere dal reale bisogno agronomico/fitosanitario. Con l'avvenire dei concianti/fitosanitari la concia è diventata un grande affare per le poche industrie che hanno il breveto di questi insetticidi. Certamente ora molti agricoltori "convenzionali" sono in allarme. A chi, i tecnici agricoli, danno la responsabilità di tutto ciò? In effetti, il decreto di sospensione cautelativa del mai-

Prof. Stefano Maini - Dipartimento di Scienze e tecnologie agroambientali
Facoltà di Agraria Università di Bologna

Bassa tossicità per l'uomo e grande efficacia insetticida sistemica sono alla base della grande diffusione dei neonicotinoidi, anche per sostituire molecole rispetto alle quali si presentavano sempre più evidenti fenomeni di resistenza da parte dei fitofagi. Questi principi attivi sono diventati quindi fonte di un grande business che ne ha dilatato l'uso, come nel caso della concia delle sementi, anche se questa pratica non è giustificata sul piano costi/benefici dai punti di vista economico, agronomico e ambientale. Gli effetti negativi però si sono rivelati più tardi e ora occorre rilanciare "rimedi" consoni sia sul piano delle tecniche agronomiche (rotazione colturale), sia della difesa fitosanitaria improntata ai principi della lotta integrata agli insetti. Tuttavia, a parte i risultati ripetuti e scientificamente accettati, è mia opinione che l'attività di questi neonicotinoidi risulti veramente "potente" e persistente. Del resto perché si dovrebbe brevettare un insetticida che funziona poco?

Impatto dei neonicotinoidi in agricoltura, quali alternative? - 2



Impatto dei neonicotinoidi in agricoltura, quali alternative?

Bassa tossicità per l'uomo e grande efficacia insetticida sistemica sono alla base della grande diffusione dei neonicotinoidi, anche per sostituire prodotti rispetto alle quali si presentavano sempre più evidenti fenomeni di resistenza da parte dei fitofagi. Questi principi attivi sono diventati quindi fonte di un grande business che ne ha dilatato l'uso, come nel caso della concia delle sementi, anche se questa pratica non è giustificata sul piano costitutivo dai punti di vista economico, agronomico e ambientale. Gli effetti negativi però si sono rivelati più tardi e ora occorre rilanciare "rimedi" consueti sia sul piano delle tecniche agronomiche (rotazione culturale), sia della difesa fitosanitaria improvvisata ai principi della lotta integrata oggi inetti.

14 I nostri mesi che generalmente fumano, insomma, erano grandi tabaghi, lasciavano residui di tabacco da pipa, sigari e monizioni di sigaretta in quantità. Le manate, invece di bastare questo "naso" nella spazzatura, preparavano maleducati macerati acquosi che poi spruzzavano contro i pidocchi delle piante (afidi, insetti fitofagi) in giardino e negli orti. Il successo a volte era pieno, ma non sempre l'impressione era far che i diversi nemici naturali (coccinelle, cimepe, parasitoidi) potessero essere poi in grado di mantenere ridotta la presenza dei pidocchi sfuggiti al trattamento "casalingo". Le cose potevano continuare a far bella figura in giardino e per l'insalata, bastava poi lavarla bene in acqua corrente per togliere tutti gli afidi che inevitabilmente rimanevano attaccati alle foglie. Nel nuovo millennio, purtroppo molti fumatori ci sono ancora, ma gli insetticidi fatti in casa non si preparano più, e fra l'altro non si possono, a righe di legge, impiegare! Se si cerca un prodotto nell'insalata, ogni



Afido di cimepe, un importante produttore di afidi

ricchi! La nicotina e altri composti nicotinici agivano come veleni efficaci anche se a breve persistenza d'azione. Molti insetticidi vegetali effettivamente sono, ancora oggi, preparati, registrati e impiegati, in modo particolare nell'orticoltura, biologica, a volte anche troppo spesso trattandosi di veleni poco selettivi. E dalle piante, evolvono con produzione di sostanze antibiotiche per diventare velenose e non appetite dai loro nemici, che sono diventati molti pesticidi ancora ampiamente impiegati per la protezione delle colture. Esistono del tabacco, oltre all'alkaloido nicotina, sono la nicotina e la anatonina. Questa è presente anche in una *Chenopodiaceae*, *Anabasis aphylla*, e dallo studio dei legami chimici del veleno della pianta è partita la sintesi di neonicotinoidi. La nicotina è infatti, chiamata anche anabasi. Un pregio delle molecole di sintesi del gruppo dei neonicotinoidi risiede nella buona tenuta per tempo e altri versatilità. Un secondo vantaggio è che i principi attivi di questi insetticidi entrano

nel sistema linfatico delle piante esplicando un'azione letale anche per insetti che si proteggono sotto foglie succosissime ecc. e che si nutrono appunto succhiando la linfa delle piante (afidi in particolare). L'effetto detto "sistemico" è molto importante anche per difendere le prime fasi di germinazione dei semi, che in questo modo sono suscettibili dell'attacco di insetti "terricoli" (l'*Elasmobranchium* grillo, larve di *Lepidoptera* Notonidi, larve di *Colletes* Elateridi, Scarabeidi, aduli di *Caryofanidi* e larve e adulti di *Cimicidetti*, di *Formica* in *Formica* ecc.). Perciò è apparso da subito la potenzialità d'impiego dei neonicotinoidi nella concia dei semi. La modalità di meccanismo d'azione (*Mode of Action*, MoA) dei "nicotinici" è selettivo, almeno in parte, perché i principi attivi colpiscono i recettori nicotinici dell'acetilcolina (nAChR) degli insetti (Izua et al. 2007, Inverte. Neurosci. 7: 47-51). Questi insetticidi, a partire dalla loro commercializzazione (nel 1991 furono eseguite le prime applicazioni nel mondo e poco più di una decina d'anni fa in Italia), hanno conosciuto un incremento notevole d'uso andando a sostituire a carbonifumi, fosforici e piretroidi. I principi attivi dei neonicotinoidi di sintesi possono essere suddivisi, a seconda della formula chimica, in Cloracetamidi e Imidazolidinoni. Ai primi appartengono Acetamiprid (IPAK), Imidacloprid (Cimafin), Gaucho (Warner), Klotho e Thiacloprid (Calipso) ai secondi Clothianidin (Poncho e Poncho), Thiamethoxam (Actara e Cruiser). Molti nomi commerciali sono diversi secondo le nazioni dove questi

1998, Nicola, N. 1 luglio agosto 2010

Per esprimere una mia banale opinione insisto nell'affermare che è necessaria una maggiore generale precauzione e, prima di impiegare certi pesticidi, si deve verificare che non ci sia nulla di alternativo con minor impatto ambientale ma che consenta comunque una buona protezione delle colture dagli attacchi dei fitofagi. Questo concetto non lo considero valido solo per quanto riguarda i neonicotinoidi, ma anche per altri veleni e, ad esempio per i piretroidi (un'imitazione dell'estratto dei fiori della pianta del piretro, con ampio spettro d'azione verso gli insetti ma poco tossici per l'uomo). I motivi per l'impiego non sono e non devono basarsi solo nel prezzo. Non bisognerebbe essere miopi e non considerare i danni ambientali e sociali futuri.

Per brevità riporto solo due esempi: se si consiglia un neonicotinoide contro la dorifora della patata, invece che il bioinsetticida *Bacillus thuringiensis ssp. tenebrionis*, c'è rischio di danneggiare gli insetti utili e magari favorire così gli afidi.

Stessa cosa se si suggerisce agli agricoltori di trattare la piralide del mais con un piretroide (magari proprio in coincidenza della fioritura, quando le api e altri insetti vanno a bottinare polline e nutrirsi di eventuale melata di afidi), invece che con *Bacillus thuringiensis ssp. kurstaki*.

Se le larve del fitofago sono uccise sia con la lotta chimica che con la lotta microbiologica, perché da parte di alcuni esperti il bioinsetticida non viene consigliato?

Neonicotinoidi al bando: affrontiamo i problemi - 1

Agricoltura

LA TECNICA

DIFESA

Neonicotinoidi al bando: affrontiamo i problemi

Lo stop cautelativo all'uso di queste sostanze per la concia delle sementi di mais, bietola e patata impone un ripensamento delle strategie per la protezione delle colture. Il punto sulla ricerca scientifica.

I neonicotinoidi sono tra i più recenti insetticidi. Come in molti altri casi, questi agrofarmaci sono "copiati" dalla natura. L'industria produce spesso per sintesi molecole elaborate dai ricercatori sulla struttura di quelle vegetali. Alcaloidi del tabacco, per esempio, oltre alla nicotina, sono la nor nicotina e la neonicotina (sinonimo di anabasina), presente in una Chenopodiacea, *Anabasis* *aphylla*.

Lo studio dei nicotinici estratti da queste piante ha permesso la sintesi di neonicotinoidi. Un pregio dei neonicotinoidi (il suffisso "oide" indica sintetico) risiede nella relativa bassa tossicità per i vertebrati. Un secondo vantaggio è che i principi attivi entrano nel sistema linfatico vegetale esercitando un'azione tossica anche per insetti che si proteggono entro le piante o che succhiano la linfa (aleuroidi e afidi in particolare). L'effetto sistemico è molto importante per difendere le prime fasi di germinazione dei semi. Le piante in questo stadio sono suscettibili dell'attacco di insetti "terribili" (grilloalpa, larve di nottue, larve di elateridi, scarabei, adulti di curculionidi, larve ed adulti di crisomelidi - dorifera in primis, ecc.). Perciò è apparsa da subito la potenzialità di impiego dei neonicotinoidi nella concia dei semi.

I PRINCIPI ATTIVI

I neonicotinoidi possono essere suddivisi in Clo nicotinilici e Tianticotinilici. Ai primi appartengono Acetamiprid (Triplix), Imidacloprid (Confidol, Gaucho, Warrant, Kohinor) e Thiacloprid (Calipso); ai secondi: Clothianidin (Poncho e Dantop), Thiamethoxam (Actara e Cruiser). Molti nomi commerciali variano secondo gli Stati dove questi prodotti si vendono. C'è inoltre uno stretto rapporto tra i produttori di mezzi per la difesa delle piante e quelli delle sementi: non a caso alcune società del

settore sementiero sono state acquistate dalle multinazionali degli agrofarmaci. È quindi chiaro che esiste un grande interesse affinché tutti i semi siano conciatati, a prescindere dal reale bisogno agronomico/fitosanitario. Con l'avvento dei neonicotinoidi, la concia è diventata un grande affare per le poche industrie che hanno il brevetto di questi insetticidi.

IL CAMPO DI APPLICAZIONE DEL DECRETO INTERMINISTERIALE

Dopo lo stop all'uso dei neonicotinoidi e Fipronil (vedi dopo) nella concia delle sementi, molti agricoltori "convenzionali" sono in allarme. In effetti, il decreto interministeriale di sospensione cautelativa firmato il 17 settembre scorso dai ministri del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali si applica a tutte le sementi che fino ad ora erano conciate (bietola e patata), e non solo al mais, come era stato richiesto da varie parti, in quanto solo per questa coltura, in Italia si sono scientificamente evi-



STEFANO MAINI
Dipartimento di Scienze e tecnologie agroambientali e Agronomia, Università di Bologna

Prof. Stefano Maini
Dipartimento di Scienze e tecnologie agroambientali -
Facoltà di Agraria Università di Bologna

Dopo lo stop all'uso dei neonicotinoidi e Fipronil nella concia delle sementi, molti agricoltori "convenzionali" sono in allarme.

Ma in Italia si sono scientificamente evidenziati i danni alle api in fase di semina (articoli pubblicati su Bulletin of Insectology, Apoidea, ecc.) del mais conciato. Potranno cessare di colpo gli effetti deleteri sulle api? Sarebbe troppo bello!

Purtroppo le api non muoiono solo per colpa della concia. Sia l'Imidacloprid che altri neonicotinoidi nei disciplinari di produzione integrata hanno ampia possibilità d'uso.

Le schede dovranno essere aggiornate per la concia, ma rimarranno valide le regole per i trattamenti con atomizzatori e altre distribuzioni fogliari su colture che vanno dalla "A" di albicocco per finire alla "Z" di zuccino!

Neonicotinoidi al bando: affrontiamo i problemi - 2

Agricoltura

LA TECNICA

DIFESA

Neonicotinoidi al bando: affrontiamo i problemi

Lo stop cautelativo all'uso di queste sostanze per la concia delle sementi di mais, bietola e patata impone un ripensamento delle strategie per la protezione delle colture. Il punto sulla ricerca scientifica.

I neonicotinoidi sono tra i più recenti insetticidi. Come in molti altri casi, questi agrofarmaci sono "copiati" dalla natura. L'industria produce spesso per sintesi molecole elaborate dai ricercatori sulla struttura di quelle vegetali. Alcaloidi del tabacco, per esempio, oltre alla nicotina, sono la nor nicotina e la neonicotina (sinonimo di anabasina), presente in una Chenopodiacea, *Anabasis* *aphylla*.

Lo studio dei nicotinici estratti da queste piante ha permesso la sintesi di neonicotinoidi. Un pregio dei neonicotinoidi (il suffisso "oide" indica sintetico) risiede nella relativa bassa tossicità per i vertebrati. Un secondo vantaggio è che i principi attivi 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).

L'effetto sistemico è molto importante per difendere le prime fasi di germinazione dei semi. Le piante in questo stadio sono suscettibili dell'attacco di insetti "terribili" (grilloalpa, larve di nottue, larve di elateridi, scarabei, adulti di curculionidi, larve ed adulti di crisomelidi - dorifera in primis, ecc.). Perciò è apparsa da subito la potenzialità di impiego dei neonicotinoidi nella concia dei semi.

I PRINCIPI ATTIVI

I neonicotinoidi possono essere suddivisi in Clo nicotinilidi e Tianticotinili. Ai primi appartengono Acetamiprid (Triplix), Imidacloprid (Confidol, Gaucho, Warrant, Kohinor) e Thiacloprid (Calippo); ai secondi: Clothianidin (Poncho e Dantop), Thiamethoxam (Actara e Cruiser). Molti nomi commerciali variano secondo gli Stati dove questi prodotti si vendono. C'è inoltre uno stretto rapporto tra i produttori di mezzi per la difesa delle piante e quelli delle sementi: non a caso alcune società del

settore sementiero sono state acquistate dalle multinazionali degli agrofarmaci. È quindi chiaro che esiste un grande interesse affinché tutti i semi siano conciatati, a prescindere dal reale bisogno agronomico/fitosanitario. Con l'avvento dei neonicotinoidi, la concia è diventata un grande affare per le poche industrie che hanno il brevetto di questi insetticidi.

IL CAMPO DI APPLICAZIONE DEL DECRETO INTERMINISTERIALE

Dopo lo stop all'uso dei neonicotinoidi e Fipronil (vedi dopo) nella concia delle sementi, molti agricoltori "convenzionali" sono in allarme. In effetti, il decreto interministeriale di sospensione cautelativa firmato il 17 settembre scorso dai ministri del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali si applica a tutte le sementi che fino ad ora erano conciate (bietola e patata), e non solo al mais, come era stato richiesto da varie parti, in quanto solo per questa coltura, in Italia si sono scientificamente evi-



STEFANO MANNI
Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agroambientali,
Università di Bologna

Se si aggiungono gli impieghi di questi insetticidi in ambiti diversi dall'agricoltura è difficile arrivare a quantificare l'impatto generale sull'ambiente. Effetti letali e sub-letali su api, coccinelle, altri insetti predatori, parassitoidi e pronubi selvatici sono stati riscontrati e descritti in diverse aree del mondo. Studi su questo delicato argomento si stanno portando avanti anche nell'area di Entomologia del Dipartimento di Scienze e tecnologie agro-ambientali dell'Università di Bologna. Alcune di queste ricerche sono già state pubblicate!

RISPETTARE IL PRINCIPIO DI PRECAUZIONE.

È necessaria una maggiore precauzione in senso generale e, prima di impiegare certi pesticidi, si dovrebbe verificare che non esista nessun altro prodotto o mezzo alternativo con minor impatto. Le motivazioni per l'impiego di certi insetticidi non devono basarsi solo sul prezzo! Non bisognerebbe essere miopi e non considerare i danni ambientali e sociali futuri.

L'interazione tra il *Nosema* e i neonicotinoidi indebolisce le api

environmental
microbiology

Environmental Microbiology (2010) 12(3), 774–782



doi:10.1111/j.1462-2920.2009.02123.x

Interactions between *Nosema* microspores and a neonicotinoid weaken honeybees (*Apis mellifera*)

Cédric Alaux,^{1,2} Jean-Luc Brunet,¹ Claudia Dussaubat,¹ Fanny Mondet,¹ Sylvie Tchamitchan,¹ Marianne Cousin,¹ Julien Brillard,¹ Aurélie Baldy,¹ Luc P. Belzunce¹ and Yves Le Conte¹

¹INRA, UMR 406 Abeilles et Environnement, Laboratoire Biologie et Protection de l'abeille, Site Agroparc, 64914 Arignou, France

²INRA, UMR 406 Abeilles et Environnement, Laboratoire de Toxicologie Environnementale, Site Agroparc, 64914 Arignou, France

³INRA, UMR 408 Sécurité et Qualité des Produits d'Origine Végétale, Site Agroparc, 64914 Arignou, France

Summary

Global pollinators, like honeybees, are declining in abundance and diversity, which can adversely affect natural ecosystems and agriculture. Therefore, we tested the current hypotheses describing honeybee losses as a multifactorial syndrome, by investigating integrative effects of an infectious organism and an insecticide on honeybee health. We demonstrated that the interaction between the microsporidia *Nosema* and a neonicotinoid (imidacloprid) significantly weakened honeybees. In the short term, the combination of both agents caused the highest individual mortality rates and energetic stress. By quantifying the strength of immunity at both the individual and social levels, we showed that neither the haemocyt number nor the phenoloxidase activity of individuals was affected by the different treatments. However, the activity of glucose oxidase, enabling bees to sterilize colony and brood food, was significantly decreased only by the combination of both factors compared with control. *Nosema* or imidacloprid groups, suggesting a synergistic interaction and in the long term a higher susceptibility of the colony to pathogens. This provides the first evidences that interaction between an infectious organism and a chemical can also threaten pollinators.

Received 18 July 2009; accepted 27 October 2009. For correspondence: E-mail: cedric.alaux@arignou.inra.fr (C.A.) or yves.leconte@arignou.inra.fr (Y.L.C.)
© 2009 Society for Applied Microbiology and Blackwell Publishing Ltd

Interactions that are widely used to eliminate insect pests in integrative pest management.

Introduction

The current decline in abundance and diversity of wild bees as well as honeybees has been reported in several regions of the world (Bleumer et al., 2006; National Research Council of the National Academies, 2007). The magnitude of this pollinator crisis is believed to not only have a deep impact on agriculture and its related economy (Gallai et al., 2009) but also on plant diversity (Bleumer et al., 2006) and landscapes (Picketts et al., 2008). The most spectacular pollinator decline concerns honeybee colonies, which are disappearing en masse in USA and Europe (Faucon et al., 2002; Higes et al., 2005; Okroy, 2007; Skabala, 2007). Although many stressors have been identified as a potential cause or indicator of colonies losses, including viruses (Cox-Foster et al., 2007), microsporidia pathogens (Higes et al., 2006, 2009) and pesticides (Frazier et al., 2008), a combination of multiple agents is more likely to contribute to honeybee losses. Therefore, investigations have to be carried out on integrative effects of different agents.

A large spectrum of pesticides is used to manage crop pests. But as an alternative, and to reduce the harmful effects of chemicals on non-pest organisms and human, new eco-friendly strategies for controlling crop pests have been developed. These biological controls include the use of microbial pathogens like viruses, bacteria and fungi. Modern crop management integrates these different techniques in a compatible manner leading to an integrated pest management (IPM) (Marenda et al., 2003). The most extensively used biological agents are fungi, which are often associated with insects (around 750 species are pathogens of insects (Caruthers and Soper, 1987)). Entomopathogenic fungi and chemical insecticides used together significantly improve the lethality of control agents. Indeed, when fungi are delivered with sub-lethal doses of pesticides, they interact synergistically in killing insects (Punwar and Sachan, 2006). Among the insecticides, the neonicotinoid imidacloprid is one of the most effective in interesting synergistically with fungi. And IPM using the synergy between imidacloprid and fungal spores is commonly used for killing a variety of insect pests, like termites, thrips and leaf-cutter ants

Ricerca pubblicata nel 2010

INRA – Istituto Nazionale per la Ricerca Agricola, Francia
Gli insetti impollinatori come le api stanno subendo un declino in quantità e diversità, che può causare gravi effetti avversi all'ecosistema e all'agricoltura. Abbiamo investigato sulla interazione tra un insetticida neonicotinoidico e un comune organismo che infetta le api. Abbiamo dimostrato che l'interazione tra il neonicotinoidico e il *Nosema* indebolisce significativamente l'ape. Nel breve periodo la combinazione dei due agenti ha causato altissimi tassi di mortalità individuale e stress energetico. Quantificando la capacità immunitaria, sia a livello individuale che sociale, abbiamo dimostrato che l'attività della glucosio ossidasi, che consente di sterilizzare la colonia di api e il cibo per la covata, era significativamente diminuito solo dalla combinazione dei due fattori (*Nosema* e gruppi di neonicotinoidi) rispetto al controllo, suggerendo un'interazione sinergica. Nel lungo termine, una maggiore suscettibilità della colonia agli agenti patogeni. Ciò fornisce le prime testimonianze che l'interazione tra un organismo infettivo e un neonicotinoidico seriamente minaccia gli impollinatori.

Contaminazione ambientale di api da neonicotinoidi - Tesi completa



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA

FACOLTA' DI SCIENZE MM.FF.NN.
DIPARTIMENTO DI SCIENZE CHIMICHE

TESI DI LAUREA IN CHIMICA

CONTAMINAZIONE AMBIENTALE DI API DA INSETTICIDI
NEONICOTINOIDI. APPROFONDIMENTO DI UNA METODOLOGIA
ANALITICA PER LA SUA VALUTAZIONE SU SINGOLO INSETTO

RELATORE: Prof. Daniele Marton

CORRELATORE: Prof. Vincenzo Girolami

CONTRORELATORE: Prof. Maurizio Vidali

LAUREANDO: Alessandro Zanella
N° MATRICOLA: 550452-CH

ANNO ACCADEMICO 2010/2011

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA – DIP. DI SCIENZE
CHIMICHE - ANNO ACCADEMICO 2010/2011

TESI DI LAUREA IN CHIMICA Zanella

Relatori: Prof. Daniele Marton – Corr.: Prof. Vincenzo Girolami -
Prof. Maurizio Vidali

Le piante, se sono trattate con composti sistemici quali i neonicotinoidi, possono secernere gocce di guttazione contenenti concentrazioni estremamente elevate di principio attivo, molto più che sufficienti per uccidere un'ape che dovesse per necessità berle. Sulle api campionate dopo ore e giorni dalla contaminazione il ritrovamento di p.a. insetticidi risulta scarso o assente. Questo problema è stato valutato e si è dimostrato che l'assenza dei p.a. nelle api non è determinata da processi degradativi di tipo ambientale ma principalmente dalla metabolizzazione degli stessi da parte delle api o di altri organismi presenti sul o nel loro corpo. La combinazione di pesticidi neonicotinoidi con un comune parassita delle api quale la *Nosema* ha un effetto sinergico sulla "immunità sociale" dell'arnia rendendo così la colonia meno resistente all'attacco di altri agenti patogeni nel lungo periodo; un effetto simile si è riscontrato anche nel caso di combinazioni tra neonicotinoidi ed alcuni fungicidi che ne possono aumentare la tossicità per le api fino a 1000 volte.

Tennekes - Pesticidi e inquinamento

Presentazione .ppt

La tossicità di insetticidi neonicotinoidi



Le api, il numero maggiore di insetti impollinatori del pianeta, stanno morendo a un ritmo allarmante.

I Neonicotinoidi sono inclini a impoverire i terreni e contaminare le acque sotterranee e superficiali. Ricerche sono state condotte sul neonicotinoide più utilizzato nel mondo. L'inquinamento delle acque superficiali da Imidacloprid in Olanda con l'agricoltura intensiva è già stata associata al declino degli insetti e un drastico calo di uccelli comuni prateria. La tossicità dei neonicotinoidi sugli insetti è cumulativa. Non esiste un livello sicuro di esposizione.

La contaminazione delle acque sotterranee e di superficie con insetticidi persistenti che causano danni irreversibili al insetti non-target stà provocando un disastro ambientale.

La persistenza dell'imidacloprid è enorme, in molti casi non è diminuita per un anno dopo il trattamento.

Tennekes - La tossicità cronica dei neonicotinoidi. Presentazione .ppt

TOXICITY CAN BE A MATTER OF TIME
Henk Tennekes - ETS Nederland



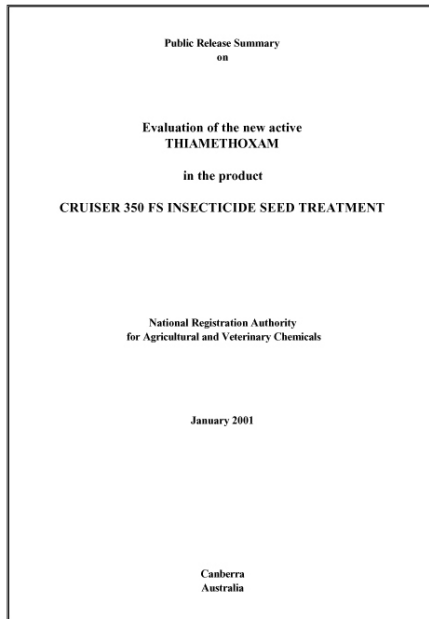
I Neonicotinoidi si legano irreversibilmente ai recettori nel sistema nervoso centrale degli insetti e causare effetti irreversibili. Neonicotinoidi impediscono alle api operaie di occuparsi di fornire cibo per le uova e le larve, e inibiscono le capacità di orientamento in volo. Come l'effetto di un insetticida cancerogeno è rinforzato dal tempo di esposizione, così gli effetti dei neonicotinoidi sono legati al tempo di esposizione e si legano ai recettori in modo irreversibile.

In carcinogenesi chimica, la dose, per essere cancerogena, diminuisce con l'aumentare del livello di esposizione. Così la dose di insetticidi neonicotinoidi che uccide le api diminuisce con l'aumentare del livello di esposizione. Il danno è cumulativo, e con ogni esposizione più recettori sono bloccati.

In realtà, potrebbe non esserci un livello sicuro di esposizione. Somministrando loro soluzioni zuccherine con diverse concentrazioni di imidacloprid, le api hanno mostrato anomalie del comportamento alimentare già quando la concentrazione è stata a partire da 50 µg/litro.

LA DOSE IMPIEGATA PER ESEMPIO con ACTARA-Thiametoxam E' DI 0,2 GRAMMI/LITRO - che corrispondono a 200.000 µg/litro.

Valutazione del thiamethoxam nel prodotto CRUISER - 1



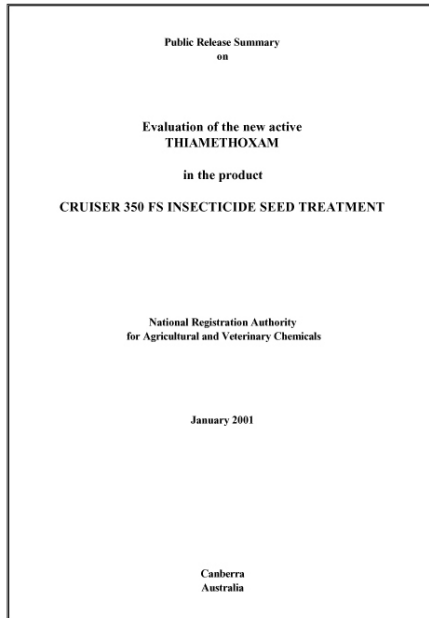
Prima valutazione del nuovo principio attivo thiamethoxam nel prodotto insetticida CRUISER 350 FS pubblicato dalla Autorità Nazionale di Registrazione dei prodotti chimici agricoli e veterinari di Canberra, Australia gennaio 2001

Produttore: Novartis Crop Protection
(Il 13 Novembre 2000 Novartis e AstraZeneca si fondono per creare Syngenta)

L'Autorità Australiana prende in considerazione la domanda di registrazione del prodotto insetticida Cruiser 350FS che contiene il nuovo principio attivo thiamethoxam. Questo prodotto ha sostenuto il controllo su sorgo, cotone, mais e mais dolce, cotone, pomodoro, canna da zucchero. Questa pubblicazione illustra le considerazioni normative e fornisce una sintesi dei dati valutati per la registrazione prevista di thiamethoxam. L'Autorità Nazionale di Registrazione e i suoi consulenti hanno così valutato i dati presentati:

Valutazione del thiamethoxam nel prodotto CRUISER - 2

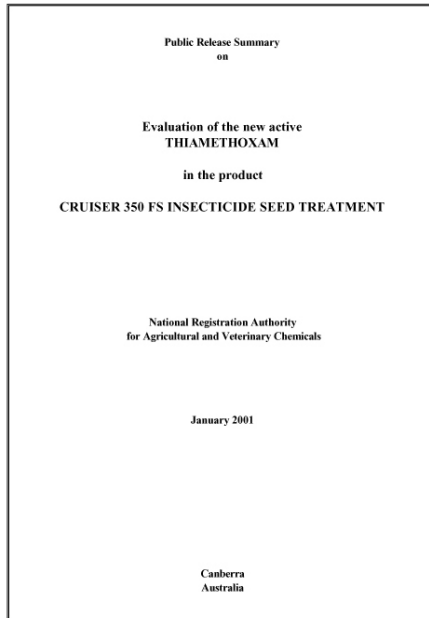
Aspetti di sanità pubblica - Tossicologia



Tiametoxam, un insetticida destinato al controllo dei parassiti che attaccano il cotone, sorgo, mais e mais raccolto durante la creazione iniziale, viene escreto prevalentemente in forma invariata quando alimentato a ratti nella loro dieta. Thiamethoxam ha una bassa tossicità acuta orale, la tossicità cutanea e inalatoria. In studi con dosi ripetute di alimentazione nei topi, ratti e cani guadagni di peso corporeo sono stati generalmente più bassi e gli organi bersaglio sono stati associati a tossicità del fegato e reni. Alterazione del fegato incluso un aumento di peso e dimensioni per la presenza di masse e noduli, alcuni pigmentazione, la morte di alcune cellule del fegato individuale e la presenza di scavaging cellule per rimuovere le cellule morte. Nei reni c'erano danni al processo per la produzione di urina. Nei cani c'era anche un indicazione dei cambiamenti negli organi riproduttivi. Studi specifici hanno dato indicazioni che thiomethoxam provoca danni al materiale genetico e studi su esposizione in topi e ratti hanno rivelato che c'era un lieve aumento dell'incidenza di il cancro del fegato nei topi.

Valutazione del thiamethoxam nel prodotto CRUISER - 3

Conclusioni per invertebrati non bersaglio



Thiamethoxam è pericoloso per insetti quando l'esposizione avviene a con applicazione a spruzzo.

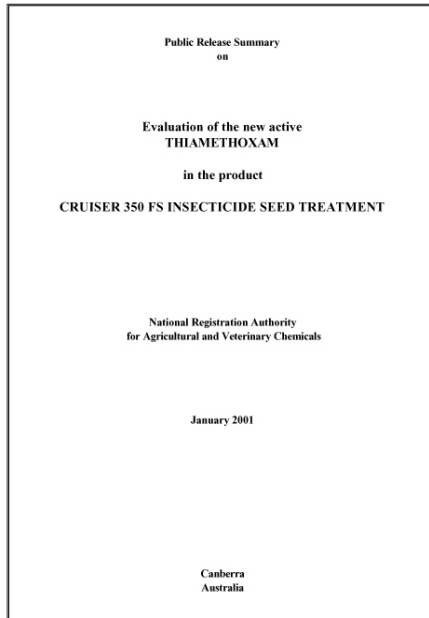
-Api da miele

In api esposte a dosi orali di 0,002 a 0,02 µg/ape di thiamethoxam, la mortalità è stata registrata a tutte le concentrazioni superiori a 0.002 µg/ape di thiamethoxam.

Questo valore identifica thiamethoxam come "altamente tossico per le api da esposizione orale o per contatto".

Uno studio in campo degli effetti di thiamethoxam sulle api hanno dimostrato che i trattamenti hanno causato irritazione, aggressività, ridotta attività di foraggiamento, e aumento della mortalità rispetto ai non trattati. L'esposizione a thiamethoxam è dannosa per le api bottinatrici.

Valutazione del thiamethoxam nel prodotto CRUISER - 4



Altri due studi in campo che usano la concia di semi di girasole con formulazioni thiamethoxam hanno notato un declino nelle colonie dopo l'esposizione.

- Coleotteri

In due studi di laboratorio, coleotteri sono stati esposti a semi di cotone trattato. Dopo cinque giorni di esposizione, la mortalità era del 90% e gli scarafaggi esposti ai semi trattati non avevano deponso uova.

Il neonicotinoide Thiamethoxam induce tumore al fegato nei topi - 1

ToxSci Advance Access published February 16, 2005

Thiamethoxam Induced Mouse Liver Tumours and their Relevance to Humans

Part 1: Mode of Action Studies in the mouse

Trevor Green* (trevor.green@syngenta.com)

Alison Toghil* (alison.toghil@syngenta.com)

Robert Lee* (rob.lee@syngenta.com)

Felix Waechter* (felix.waechter@syngenta.com)

Edgar Weber**

James Noakes* (james.noakes@syngenta.com)

* Syngenta Central Toxicology Laboratory, Alderley Park, Macclesfield, Cheshire, UK

** DSM Nutritional Products AG, Bau 205 / 315, Postfach 3255, CH-4002 Basel, Switzerland

Correspondence to: Dr Trevor Green: trevor.green@syngenta.com

Toxicological Sciences © The Author [2005]. Published by Oxford University Press (on behalf of the Society of Toxicology). All rights reserved. For Permissions, please email: journals.permissions@oupjournals.org

- Laboratorio di Tossic. Syngenta, Cheshire, UK
- DSM Nutritional Prod., Basel, Switzerland
- © Toxicological Sciences - Oxford University

Il Tiametoxam, un insetticida neonicotinoide, ha causato un aumento dell'incidenza dei tumori al fegato nei topi se somministrate nella dieta per 18 mesi.

Il primo cambiamento, entro una settimana, è una marcata riduzione (da fino al 40%) del colesterolo plasmatico. Questo è stato seguito per 10 settimane provando la tossicità al fegato, compresa la necrosi a cellule singole e un aumento di apoptosi.

In assenza di altri dati l'ipotesi è di assumere che questi tumori indicano un pericolo per la salute umana dalla sostanza chimica in questione.

Il neonicotinoide Thiamethoxam induce tumore al fegato nei topi - 2

ToxSci Advance Access published February 16, 2005

Thiamethoxam Induced Mouse Liver Tumours and their Relevance to Humans

Part 1: Mode of Action Studies in the mouse

Trevor Green* (trevor.green@syngenta.com)

Alison Toghiani* (alison.toghiani@syngenta.com)

Robert Lee* (rob.lee@syngenta.com)

Felix Waechter* (felix.waechter@syngenta.com)

Edgar Weber**

James Noakes* (james.noakes@syngenta.com)

* Syngenta Central Toxicology Laboratory, Alderley Park, Macclesfield, Cheshire, UK

** DSM Nutritional Products AG, Bau 205 / 315, Postfach 3255, CH-4002 Basel, Switzerland

Correspondence to: Dr Trevor Green: trevor.green@syngenta.com

Toxicological Sciences © The Author [2005]. Published by Oxford University Press (on behalf of the Society of Toxicology). All rights reserved. For Permissions, please email: journals.permissions@oupjournals.org

Downloaded from <http://toxsci.oxfordjournals.org/> by on August 19, 2016

I risultati di questo studio hanno dato una chiara indicazione della modalità di azione di thiamethoxam come cancerogeno del fegato di topo. Così, il fegato di topi trattati con thiamethoxam subiscono un insulto continuo, che si traduce nella morte delle cellule e la replicazione cellulare aumentata per almeno 30 settimane.

Una domanda si pone per la causa della morte cellulare che alla fine porta allo sviluppo di cancro del fegato nei topi. Per fornire un possibile mezzo di estrapolare dei dati su animali agli esseri umani, una comprensione del ruolo del thiamethoxam nello sviluppo del cancro al fegato nei topi è richiesto.

Istituto Superiore di Sanità: Interferenti Endocrini – Clorpirifos

Istituto Superiore di Sanità. Interferenti Endocrini. Aspetti emergenti. Linea Guida Clorpirifos: un ...

L'INSETTICIDA CLORPIRIFOS UN NUOVO INTERFERENTE ENDOCRINO

Roberto Tassianni e Sabrina Tuti

Rapporto di Tossicologia Alimentare e Veterinaria, Dipartimento di Salute Pubblica Veterinaria e Sicurezza Alimentare

Tra i pesticidi utilizzati in agricoltura e per uso non agricolo (disinfestazioni, giardinaggio) i più diffusi sono gli insetticidi organofosforici, di cui il Clorpirifos (CPF) è un importante rappresentante. Dal CPF sono noti gli effetti neurotossici tanto che la U.S. Environmental Protection Agency ne ha bandito l'uso domestico. Il CPF agisce, come tutti i pesticidi organofosforici, a un'alterazione dell'acetilcolinesterasi, enzima che controlla i livelli del neurotrasmettitore acetilcolina nel sistema nervoso centrale e periferico. L'esposizione cronica agli organofosforici può portare a perdita di memoria, depressione ed insonnia. Gli effetti del CPF sono particolarmente rilevanti quando ad essere esposti sono gruppi di popolazione maggiormente vulnerabili come le donne in gravidanza, o in conseguenza di fate ed i bambini, infatti sperimentali mostrano come, in questi casi, il CPF può interferire in maniera permanente con lo sviluppo neurocomportamentale (Vercoseni et al., 2003).

Diversi pesticidi hanno la capacità di agire come Interferenti Endocrini (IE) (Markovits et al. 2003), ma non era ancora chiaro se una classe importante come gli organofosforici avesse la capacità di alterare i meccanismi di regolazione ormonale. Studi condotti all'interno del nostro reparto dimostrano che l'esposizione in gravidanza solo neonatale al tipo provoca:

1) ipotiroidismo nelle madri esposte, con riduzione dei livelli degli ormoni tiroidei e danni visibili a livello del tessuto. Nella prole è evidente un'alterazione del tessuto tiroideo e dei livelli ormonali in modo simile a quanto osservato nelle madri, sia in epoca perinatale sia a piena maturità sessuale (De Angelis et al., 2003).

2) effetti permanenti relativi alla produzione di corticosteroidi e vasopressina, due regolatori neuroendocrini sistemici nell'ipotalamo. In particolare, l'ossitocina risulta sensibilmente ridotta i livelli di vasopressina discusso (Tuti et al., 2003).

Tali alterazioni si osservano a dosi di CPF al di sotto della soglia di tossicità per il sistema nervoso. Le evidenze da noi riscontrate riguardano principalmente animali in età adulta, ma esposti solo nelle prime fasi della vita, e soprattutto in gravidanza: di fatto quindi di una rilevante programmazione, perinatale, dell'organismo, inoltre, i maschi appaiono essere più suscettibili per entrambi gli effetti. È importante sottolineare che l'alterazione a livello tiroideo sia nelle madri sia nella prole, può implicare una disregolazione nei processi di crescita e sviluppo con probabili ricadute anche su altri sistemi, compreso quello riproduttivo, che ancora non risulta un bersaglio importante per l'azione del CPF. Inoltre, l'alterazione dei livelli dei neurotrasmettitori ipotalamici suggerisce un effetto sui meccanismi di regolazione ed in particolare sul dialogo fra ipotalamo e altre componenti del sistema endocrino, a partire dall'ipofisi.

I nostri risultati dimostrano, per la prima volta, che il pesticida organofosforico CPF è un IE, con meccanismi lesivi ed effetti a lungo termine sulla regolazione neuro-endocrina e tiroidea.

Altri pesticidi organofosforici potrebbero condividere lo stesso meccanismo, con ricadute per la tutela della sicurezza alimentare, da almeno due punti di vista:

1) importante tenne conto delle recenti acquisizioni scientifiche nella definizione dei limiti massimi di residui per i pesticidi negli alimenti, valutando sempre di più il feto e il bambino, che possono essere maggiormente suscettibili, occorre valutare attraverso appropriati modelli sperimentali gli effetti congiunti dovuti alla presenza contemporanea negli alimenti di più pesticidi con lo stesso meccanismo.

Riferimenti bibliografici

- De Angelis S, Tassianni R, Managhi F, Eusepi A, Di Virgilio A, Chiarotti F, Ricci L, Vercoseni P, Parichini A, Olivetti E, Menconi O, Calamandrei G, Olivetti A, Mastrototone A. (2003) Developmental response to chlorpyrifos induces alterations in thyroid and thyroid hormone levels without other toxicity signs in old mice. *Toxicol Sci.* 105(2):311-9
- Mastrototone A, Managhi F, La Rocca C, Chiarotti F, Chiarotti M. (2003) The role of toxicology to characterize bioactive for agrochemicals with potential endocrine activities. *Regul Toxicol.* 26(1):1-7
- Tuti S, Ricci L, Vercoseni A, Managhi F, Mastrototone A, Calamandrei G. Long-term effects on hypothalamic neuroendocrine after developmental exposure to chlorpyrifos in mice. *Environ Health Perspect.* 2009 Jun;117(1):112-6
- Vercoseni A, Corti D, Colaninno V, Carloni D, Ricci L, Calamandrei G. Neonatal exposure to chlorpyrifos affects maternal response and maternal aggression of male mice in adulthood. *Neurotoxicol Toxicol.* 2005 Nov;20(5):403-14

Diversi pesticidi hanno la capacità di agire come Interferenti Endocrini. Uno di questi è il Clorpirifos. Studi condotti all'interno del nostro reparto dimostrano che l'esposizione in gravidanza e/o neonatale provoca: ipotiroidismo nelle madri esposte, con riduzione dei livelli degli ormoni tiroidei e danni visibili a livello del tessuto. Nella prole è evidente un'alterazione del tessuto tiroideo e dei livelli ormonali in modo simile a quanto osservato nelle madri, sia in epoca perinatale sia a piena maturità sessuale.

Le evidenze da noi riscontrate riguardano principalmente animali in età adulta, ma esposti solo nelle prime fasi della vita, e soprattutto in gravidanza: si tratta quindi di un'alterata programmazione, persistente, dell'organismo; inoltre, i maschi appaiono essere più suscettibili per entrambi gli effetti.

Altri pesticidi potrebbero condividere lo stesso meccanismo, con ricadute per la tutela della sicurezza alimentare. Occorre valutare attraverso appropriati modelli sperimentali gli effetti congiunti dovuti alla presenza contemporanea negli alimenti di più pesticidi con lo stesso meccanismo.

Istituto Superiore di Sanità: Interferenti Endocrini – Neonicotinoidi

Istituto Superiore di Sanità. Interferenti Endocrini. Aspetti emergenti. I Neonicotinoidi sono Interferenti Endocrini?

Interferenti Endocrini

ISS - IMTE : Aspetti emergenti : I Neonicotinoidi sono Interferenti Endocrini?

Alberto Mantovani

Istituto Superiore di Sanità
Viale Regina Elena 299
00161 - Roma (I)
Telefono: 06 4990 2915
Fax: 06 49 90 2058
alberto.mantovani@iss.it

ASPETTI EMERGENTI

I Neonicotinoidi sono Interferenti Endocrini?

Roberta Tassinari e Francesco Balzi, Dipartimento di Sanità Alimentare ed Animale, ISS.

Il diffuso allarme sul grave calo delle popolazioni di api, riportato sia da lavori scientifici che dai mezzi di comunicazione, viene imputato a diversi fattori tra cui l'uso agricolo di neonicotinoidi. I neonicotinoidi costituiscono una classe di insetticidi sistemici di concezione nuova che nell'ultimo decennio ha ottenuto rapida diffusione. I principali principi attivi sono: imidacloprid (composto capsofilo), thiametoxam e clothianidin. Dotati di elevata idrosolubilità, i neonicotinoidi sono rapidamente assorbiti dalla pianta e veicolati a tutte le sue parti, consentendo la protezione anche delle parti sviluppatesi dopo il trattamento. Inoltre questi fitoficidi vengono anche usati per la concia della semente, come antiparassitari per animali domestici e come insetticidi ad uso domestico.

Nell'insetto agiscono a livello del sistema nervoso con un meccanismo acetilcolinomimetico: si lega in modo irreversibile ai recettori nicotici dell'acetilcolina (nAChR), localizzati a livello delle sinapsi tra due neuroni, provocando l'alterazione della trasmissione degli impulsi nervosi. Le differenze tra nAChR degli insetti e dei mammiferi conferiscono a tali sostanze una notevole selettività (Toniuzza M e Casida JE, 2005). Tuttavia alcuni dati recenti sembrano indicare un rischio di neurotossicità per gli insetti utili come le api, soprattutto in seguito ad esposizioni croniche, causando alterazioni delle capacità comunicative e di orientamento (Ramirez-Romero R et al, 2008).

Rimane inoltre, il sospetto che i neonicotinoidi possano indurre alterazioni "sottili" anche sui vertebrati e che tale possibile rischio possa non essere stato ancora adeguatamente valutato, in particolare riguardo agli effetti neuro-endocrini.

L'imidacloprid mostra una modesta tossicità acuta negli animali da laboratorio; in seguito a somministrazione in gravidanza si osservano tuttavia anomalie scheletriche nel ratto e nel coniglio. Nel cane si osserva tossicità epatica, con aumento dei livelli sierici di colesterolo, in seguito ad esposizione prolungata attraverso la dieta.

Alterazioni istologiche della tiroide, maggiormente evidenti nei maschi, si osservano nel ratto in seguito ad esposizione cronica a > 200 mg/kg alimento (corrispondente a circa 35 mg/kg pd); il meccanismo di tale effetto non è ancora chiarito (<http://extoxnet.ornl.edu/pips/imidacloprid/>).

È importante notare che nAChR, il recettore bersaglio dei neonicotinoidi, è presente nei mammiferi, in diversi distretti coinvolti nella rete del sistema endocrino: cellule cromaffini della midollare surrenale (Sala F et al, 2008), epifisi (Hernandez SC et al 2004) e nelle cellule germinative maschili soprattutto nei Rattoli (Palmero S et al 1999). Gli eventuali effetti dei neonicotinoidi mediati dall'interferenza di nAChR nei mammiferi non sono ancora noti; tuttavia l'attività del nAChR viene modulata da ormoni endogeni (estradiolo) nonché da interferenti endocrini quali gli ftalati (Liu PS and Lin CM, 2002).

Pertanto le limitate informazioni disponibili indicano che gli effetti neuro-endocrini dei neonicotinoidi nei vertebrati potrebbero meritare una più attenta valutazione.

Bibliografia

- Hernandez SC, Vicini S, Xiao Y, Dávila-García MI, Yasuda RP, Wolfe BB, Keller JC. The nicotinic receptor in the rat pineal gland is an alpha5beta2 subtype. *Mol Pharmacol.* 2004 Oct;66(4):978-87.
- Liu PS, Lin CM. Phthalates suppress the calcium signaling of nicotinic acetylcholine receptors in bovine adrenal chromaffin cells. *Toxicol Appl Pharmacol.* 2002 Sep 1;182(2):92-9.

Il diffuso allarme sul grave calo delle popolazioni di api, riportato sia da lavori scientifici che dai mezzi di comunicazione, viene imputato a diversi fattori tra cui l'uso agricolo di neonicotinoidi.

Nell'insetto agiscono a livello del sistema nervoso legandosi in modo irreversibile ai recettori nicotini dell'acetilcolina (nAChR), provocando l'alterazione della trasmissione degli impulsi nervosi.

Alcuni dati recenti sembrano indicare un rischio di neurotossicità per gli insetti utili come le api, soprattutto in seguito ad esposizioni croniche, causando alterazioni delle capacità comunicative e di orientamento.

È importante notare che nAChR, il recettore bersaglio dei neonicotinoidi, è presente nei mammiferi, in diversi distretti coinvolti nella rete del sistema endocrino: Gli eventuali effetti dei neonicotinoidi nei mammiferi non sono ancora noti; tuttavia è certo che l'attività del recettore nAChR viene modificata da interferenti endocrini quali gli ftalati.

EFSA su neonicotinoidi e api - 1

Nick Griffin MEP
for North West England

Home Assets & Expenses Biography Assets & Expenses Questions Written Declarations Speeches & Videos English Pair Fund Staffing Signpost

Response from the EFSA on insecticide threat to bees
Hi, 18/03/2011 - 16:01 | Maria Wright

18th March 2011. Back in January, in response to requests from a number of environmental groups, the Commission Office of Nick Griffin MEP submitted the following request to the European Food Safety Authority (EFSA), which carries out risk assessment on plant protection products:

"Recent research (and a study by Nick Tennekes, 2010, published in the journal of Entomology and The Impact of Neonicotinoid Insecticide on Bumblebees, Honey bees and other non-target invertebrates, revised version 2010; by Nick Tennekes) has highlighted that bees and other non-target invertebrates are at risk from a new neonicotinoid pesticide.

Neonicotinoids are highly toxic to insects. Being systemic, they end up in the pollen and nectar in the flowers of treated crops, and thus poison the pollinators. Being persistent, they wash into streams, ponds and rivers and destroy aquatic life.

It is requested that the existing approval mechanisms for crop protection products controlled by the Pesticide Products Directive 91/414 are generally inadequate - especially in relation to insecticides - for assessing the impacts on non-target invertebrates, with no standards for sub-lethal effects and inappropriate assessment methods for systemic pesticides.

Given the essential nature of pollination services provided by the honey bees and wild bee populations and the current precarious state of these animals any additional risk to their populations from pesticide use constitutes an unacceptable violation on the environment.

In light of this I would ask the European Food Safety Authority to consider reviewing the indicators of insecticides, other neonicotinoids and fipronil on the positive list of authorized substances in Annex 1 of Directive 91/414."

On Monday a response was received from the EFSA. It said:

"We thank you for the interest you have shown in EFSA's activities, where you raised a question concerning the toxicity of neonicotinoids and fipronil to bees. We would be pleased to answer in providing you with the following information on the matter:

The EFSA is currently reviewing recent scientific literature with regard to the effects of pesticides, and in particular of neonicotinoids, on bees. The studies to which you refer will be considered in that context.

In its conclusions on insecticides and fipronil, EFSA has identified the toxicity to bees (and other non-target organisms) as a critical area of concern.

The inclusion of active substances in Annex 1 of Directive 91/414/EEC is decided by the European Commission and the initiative of reviewing the Annex 1 inclusion can only be taken by the Commission. In 2010, the Commission has amended the inclusion conditions for clothianidin, thiamethoxam, fipronil and imidacloprid by adding some mandatory measures for the use of these substances as seed treatments (Directive 2010/02/EU). These measures are specifically intended to better protect bees.

You indicate that the existing approval mechanisms under Directive 91/414/EEC are generally inadequate. The data requirements under this Directive have been established during the nineties, and the need to revise them has indeed been identified. The European Commission is currently studying a significant revision of the data requirements, in order to incorporate new concerns. The chapter on ecotoxicological effects, including effects on bees, will be significantly extended (with new groups of non-target organisms to be considered, such as amphibians).

These revised data requirements will be adopted under Regulation (EC) No 1107/2009, which is replacing Directive 91/414/EEC and will become fully applicable on 14 June 2011. Annex 1 of that Regulation contains criteria for the approval of active substances.

With regard to bees, the Annex 2 procedure that an active substance can only be approved where the use of plant protection products containing the substance will result in negligible exposure of bees, or has no unacceptable acute or chronic effects on colony survival and development, taking into account effects on larvae and behaviour."

Commissionary Office Manager Tina Wrightfield, has forwarded the reply to all those who wrote to Nick Griffin on this issue.

Nick Griffin MEP
on Facebook

Tweets

- ... power put out by insecticide during the Spanish Civil War, leaving like an epidemic of locusts? 8:23am
- ... bees' colonies? I don't think anyone has spotted them. Photo shows a single bee on a patch of flowers... 8:18am
- ... You have received a new message from @TheGreenParty... 7:59am
- ... And on subject of bees, don't forget to look on covering up the Daily Mirror? 8:23am
- ... If you're coming to the General Meeting, do watch the Commission video on 'bees' at 4:00pm... 7:59am
- ... Scrape from the previous day to ensure that we have ignored the conference session... 7:59am
- ... answered by the Minister charged for such things by @SardisUK's useful blog who posted... 7:59am
- ... Full video of the definitive Sunday meeting at Annual Conference now on our website. The... 7:59am
- ... Around a thousand group votes now in. Being fast voted and Adams' Grand meeting on Saturday? 12:22am
- ... Don't get home if you 2 had night, 8:42 and, it's a time constraint. Submission got good TV coverage? 8:18am

See Also On Facebook

Un deputato inglese, in seguito alla pubblicazione degli studi del Prof. Tennekes, ha interrogato l'Efsa su cosa intenda fare per rivedere le sue posizioni circa l'immissione dei neonicotinoidi sul mercato. L'Efsa risponde.

L'EFSA sta attualmente rivedendo la recente letteratura scientifica in merito agli effetti di pesticidi, e in particolare di neonicotinoidi, sulle api, identificando la tossicità per le api (e altri organismi non bersaglio) come area critica di preoccupazione. Nel 2010, la Commissione Europea ha modificato le condizioni di inclusione per clothianidin, thiamethoxam, fipronil e imidacloprid con l'aggiunta di alcune misure obbligatorie per l'uso di queste sostanze, come il trattamento delle sementi (direttiva 2010/21/EU). Queste misure sono specificamente destinati a migliorare proteggere le api. Si indica che i meccanismi esistenti approvazione ai sensi della direttiva 91/414/CEE sono generalmente inadeguati.

Reg. 1107-2009 nuova legge pesticidi in vigore dal 14 giugno 2011 - 1

24.11.2009  Gazzetta ufficiale dell'Unione europea L 309/1

I

(Atti adottati a norma dei trattati CE/Tartrato la cui pubblicazione è obbligatoria)

REGOLAMENTI

REGOLAMENTO (CE) N. 1107/2009 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 21 ottobre 2009

relativo all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari e che abroga le direttive del Consiglio 79/117/CEE e 91/414/CEE

IL PARLAMENTO EUROPEO E IL CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA,

visto il trattato che istituisce la Comunità europea, in particolare l'articolo 17, paragrafo 2, l'articolo 93 e l'articolo 152, paragrafo 4, lettera b),

vista la proposta della Commissione,

visto il parere del Comitato economico e sociale europeo⁽¹⁾,

visto il parere del Comitato delle regioni⁽²⁾,

deliberando secondo la procedura di cui all'articolo 251 del trattato⁽³⁾,

considerando quanto segue:

(1) La direttiva 91/414/CEE del Consiglio, del 15 luglio 1991, relativa all'immissione in commercio dei prodotti fitosanitari⁽⁴⁾, prevede regole per quanto riguarda i prodotti fitosanitari e le sostanze attive in essi contenute.

(2) A seguito della relazione presentata dalla Commissione ai sensi della direttiva 91/414/CEE, il Parlamento europeo

⁽¹⁾ GU C 173 del 27.7.2007, pag. 44.

⁽²⁾ GU C 166 del 20.6.2007, pag. 48.

⁽³⁾ Parere del Parlamento europeo del 21 ottobre 2007 (GU C 243 E del 18.10.2008, pag. 183), posizione comune del Consiglio del 15 novembre 2008 (GU C 264 E del 21.10.2008, pag. 1) e posizione del Parlamento europeo del 13 gennaio 2009 (non ancora pubblicata nella Gazzetta ufficiale). Decisione del Consiglio del 24 settembre 2009.

⁽⁴⁾ GU L 230 del 19.8.1991, pag. 1.

con la risoluzione del 30 maggio 2002⁽⁵⁾ e il Consiglio nelle conclusioni del 12 dicembre 2001 hanno chiesto alla Commissione di riesaminare la direttiva 91/414/CEE e hanno individuato una serie di questioni che la Commissione avrebbe dovuto affrontare.

(3) Alla luce dell'esperienza acquisita nell'ambito dell'applicazione della direttiva 91/414/CEE e visti i recenti sviluppi scientifici e tecnici, è opportuno sostituire detta direttiva.

(4) A fini di semplificazione, è opportuno altresì che il nuovo atto abroghi la direttiva 79/117/CEE del Consiglio, del 21 dicembre 1978, relativa al divieto di immettere in commercio e impiegare prodotti fitosanitari contenenti determinate sostanze attive⁽⁶⁾.

(5) Per semplificare l'applicazione e assicurare la coerenza in tutti gli Stati membri, il nuovo atto dovrebbe assumere la forma di un regolamento.

(6) La produzione vegetale occupa un posto assai importante nella Comunità. Uno dei principali modi di proteggere i vegetali e i prodotti vegetali contro gli organismi nocivi, comprese le erbe infestanti, nonché di migliorare la produzione agricola, è l'impiego di prodotti fitosanitari.

(7) I prodotti fitosanitari possono tuttavia anche avere effetti non benefici sulla produzione vegetale. Il loro uso può comportare rischi e pericoli per gli esseri umani, gli animali e l'ambiente, soprattutto se vengono immessi sul mercato senza essere stati ufficialmente testati e autorizzati e se sono utilizzati in modo scorretto.

⁽¹⁾ GU C 187 E del 7.8.2005, pag. 173.

⁽²⁾ GU L 31 dell'8.2.1979, pag. 36.

REGOLAMENTO (CE) N. 1107/2009 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 21 ottobre 2009 relativo all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari e che abroga le direttive del Consiglio 79/117/CEE e 91/414/CEE

Il presente regolamento si applica a decorrere dal 14 giugno 2011.

Articolo 4 - Criteri di approvazione delle sostanze attive

- 1. Una sostanza attiva è approvata conformemente all'**allegato II** se, alla luce delle conoscenze scientifiche e tecniche attuali, si può prevedere che, i prodotti fitosanitari contenenti tale sostanza attiva soddisfano i requisiti di cui ai paragrafi 2 e 3.

ALLEGATO II - Procedura e criteri per l'approvazione delle sostanze:

3.8.3. Una sostanza attiva, un antidoto agronomico o un sinergizzante sono approvati soltanto se, alla luce di un'adeguata valutazione del rischio fondata su orientamenti per l'esecuzione di test riconosciuti a livello comunitario o internazionale, è stabilito che, nelle condizioni d'utilizzo proposte, l'impiego dei prodotti fitosanitari contenenti la sostanza attiva, l'antidoto agronomico o il sinergizzante in questione:

- comporta un'esposizione trascurabile per le api, o
- non ha alcun effetto inaccettabile acuto o cronico per la sopravvivenza e lo sviluppo della colonia, tenendo conto degli effetti sulle larve di api e sul comportamento delle api.

Reg. 1107-2009 nuova legge pesticidi in vigore dal 14 giugno 2011 - 2

24.11.2009  Gazzetta ufficiale dell'Unione europea L 309/1

I

(Atti adottati a norma dei trattati CE/Tarsofina la cui pubblicazione è obbligatoria)

REGOLAMENTI

REGOLAMENTO (CE) N. 1107/2009 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 21 ottobre 2009

relativo all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari e che abroga le direttive del Consiglio 79/117/CEE e 91/414/CEE

IL PARLAMENTO EUROPEO E IL CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA,

visto il trattato che istituisce la Comunità europea, in particolare l'articolo 17, paragrafo 2, l'articolo 93 e l'articolo 152, paragrafo 4, lettera b),

vista la proposta della Commissione,

visto il parere del Comitato economico e sociale europeo⁽¹⁾,

visto il parere del Comitato delle regioni⁽²⁾,

deliberando secondo la procedura di cui all'articolo 251 del trattato⁽³⁾,

considerando quanto segue:

(1) La direttiva 91/414/CEE del Consiglio, del 15 luglio 1991, relativa all'immissione in commercio dei prodotti fitosanitari⁽⁴⁾, prevede regole per quanto riguarda i prodotti fitosanitari e le sostanze attive in essi contenute.

(2) A seguito della relazione presentata dalla Commissione ai sensi della direttiva 91/414/CEE, il Parlamento europeo

⁽¹⁾ GU C 173 del 27.7.2007, pag. 44.

⁽²⁾ GU C 146 del 20.6.2007, pag. 48.

⁽³⁾ Parere del Parlamento europeo del 23 ottobre 2007 (GU C 263 E del 18.10.2008, pag. 1818), posizione comune del Consiglio del 15 novembre 2008 (GU C 264 E del 21.10.2008, pag. 1) e posizione del Parlamento europeo del 13 gennaio 2009 (non ancora pubblicata nella Gazzetta ufficiale). Decisione del Consiglio del 24 settembre 2009.

⁽⁴⁾ GU L 230 del 19.8.1991, pag. 1.

con la risoluzione del 30 maggio 2002⁽⁵⁾ e il Consiglio nelle conclusioni del 12 dicembre 2001 hanno chiesto alla Commissione di riesaminare la direttiva 91/414/CEE e hanno individuato una serie di questioni che la Commissione avrebbe dovuto affrontare.

(3) Alla luce dell'esperienza acquisita nell'ambito dell'applicazione della direttiva 91/414/CEE e visti i recenti sviluppi scientifici e tecnici, è opportuno sostituire detta direttiva.

(4) A fini di semplificazione, è opportuno altresì che il nuovo atto abroghi la direttiva 79/117/CEE del Consiglio, del 21 dicembre 1978, relativa al divieto di immettere in commercio e impiegare prodotti fitosanitari contenenti determinate sostanze attive⁽⁶⁾.

(5) Per semplificare l'applicazione e assicurare la coerenza in tutti gli Stati membri, il nuovo atto dovrebbe assumere la forma di un regolamento.

(6) La produzione vegetale occupa un posto assai importante nella Comunità. Uno dei principali modi di proteggere i vegetali e i prodotti vegetali contro gli organismi nocivi, comprese le erbe infestanti, nonché di migliorare la produzione agricola, è l'impiego di prodotti fitosanitari.

(7) I prodotti fitosanitari possono tuttavia anche avere effetti non benefici sulla produzione vegetale. Il loro uso può comportare rischi e pericoli per gli esseri umani, gli animali e l'ambiente, soprattutto se vengono immessi sul mercato senza essere stati ufficialmente testati e autorizzati e se sono utilizzati in modo scorretto.

⁽¹⁾ GU C 187 E del 7.8.2005, pag. 173.

⁽²⁾ GU L 31 dell'8.2.1979, pag. 36.

- 2. I residui dei prodotti fitosanitari, in condizioni d'uso conformi alle buone pratiche fitosanitarie e tenuto conto di realistiche condizioni d'impiego, soddisfano i seguenti requisiti:
 - a) non hanno alcun effetto nocivo né sulla salute umana, compresa quella dei gruppi vulnerabili, o sulla salute animale, prendendo in considerazione gli effetti cumulativi e sinergici noti, quando siano disponibili i metodi scientifici accettati dall'Autorità per valutarli, né sulle acque sotterranee;
 - b) non hanno alcun effetto inaccettabile sull'ambiente.
- 3. Un prodotto fitosanitario, in condizioni d'uso conformi alle buone pratiche fitosanitarie e tenuto conto di condizioni realistiche d'impiego, soddisfa i requisiti seguenti:
 - b) non ha alcun effetto nocivo, immediato o ritardato, sulla salute umana, compresa quella dei gruppi vulnerabili, o animale.
 - e) non ha alcun effetto inaccettabile sull'ambiente, tenendo conto in particolare, quando siano disponibili i metodi scientifici accettati dall'Autorità per valutare detti effetti:
 - i) del suo destino e della sua distribuzione nell'ambiente, in particolare per quanto riguarda la contaminazione delle acque di superficie, ivi comprese le acque degli estuari e costiere, le acque sotterranee, l'aria e il suolo, tenendo conto di luoghi distanti dal luogo di utilizzo a seguito della propagazione ambientale a lunga distanza;
 - ii) del suo impatto sulle specie non bersaglio, anche sul loro comportamento corrente;
 - iii) del suo impatto sulla biodiversità e sull'ecosistema.

Reg. 1107-2009 nuova legge pesticidi in vigore dal 14 giugno 2011 - 3

24.11.2009  Gazzetta ufficiale dell'Unione europea L 309/1

I

(Atti adottati a norma dei trattati CE/Tartrato la cui pubblicazione è obbligatoria)

REGOLAMENTI

REGOLAMENTO (CE) N. 1107/2009 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 21 ottobre 2009

relativo all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari e che abroga le direttive del Consiglio 79/117/CEE e 91/414/CEE

IL PARLAMENTO EUROPEO E IL CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA,

visto il trattato che istituisce la Comunità europea, in particolare l'articolo 17, paragrafo 2, l'articolo 93 e l'articolo 152, paragrafo 4, lettera b),

vista la proposta della Commissione,

visto il parere del Comitato economico e sociale europeo⁽¹⁾,

visto il parere del Comitato delle regioni⁽²⁾,

deliberando secondo la procedura di cui all'articolo 251 del trattato⁽³⁾,

considerando quanto segue:

(1) La direttiva 91/414/CEE del Consiglio, del 15 luglio 1991, relativa all'immissione in commercio dei prodotti fitosanitari⁽⁴⁾, prevede regole per quanto riguarda i prodotti fitosanitari e le sostanze attive in essi contenute.

(2) A seguito della relazione presentata dalla Commissione ai sensi della direttiva 91/414/CEE, il Parlamento europeo

⁽¹⁾ GU L 173 del 27.7.2007, pag. 44.

⁽²⁾ GU L 160 del 30.6.2007, pag. 48.

⁽³⁾ Parere del Parlamento europeo del 21 ottobre 2007 (GU C 243 E del 18.10.2008, pag. 181), posizione comune del Consiglio del 15 novembre 2008 (GU C 264 E del 21.10.2008, pag. 1) e posizione del Parlamento europeo del 13 gennaio 2009 (non ancora pubblicata nella Gazzetta ufficiale). Decisione del Consiglio del 24 settembre 2009.

⁽⁴⁾ GU L 230 del 19.8.1991, pag. 1.

con la risoluzione del 30 maggio 2002⁽⁵⁾ e il Consiglio nelle conclusioni del 12 dicembre 2001 hanno chiesto alla Commissione di riesaminare la direttiva 91/414/CEE e hanno individuato una serie di questioni che la Commissione avrebbe dovuto affrontare.

(3) Alla luce dell'esperienza acquisita nell'ambito dell'applicazione della direttiva 91/414/CEE e visti i recenti sviluppi scientifici e tecnici, è opportuno sostituire detta direttiva.

(4) A fini di semplificazione, è opportuno altresì che il nuovo atto abroghi la direttiva 79/117/CEE del Consiglio, del 21 dicembre 1978, relativa al divieto di immettere in commercio e impiegare prodotti fitosanitari contenenti determinate sostanze attive⁽⁶⁾.

(5) Per semplificare l'applicazione e assicurare la coerenza in tutti gli Stati membri, il nuovo atto dovrebbe assumere la forma di un regolamento.

(6) La produzione vegetale occupa un posto assai importante nella Comunità. Uno dei principali modi di proteggere i vegetali e i prodotti vegetali contro gli organismi nocivi, comprese le erbe infestanti, nonché di migliorare la produzione agricola, è l'impiego di prodotti fitosanitari.

(7) I prodotti fitosanitari possono tuttavia anche avere effetti non benefici sulla produzione vegetale. Il loro uso può comportare rischi e pericoli per gli esseri umani, gli animali e l'ambiente, soprattutto se vengono immessi sul mercato senza essere stati ufficialmente testati e autorizzati e se sono utilizzati in modo scorretto.

⁽¹⁾ GU C 187 E del 7.8.2005, pag. 173.

⁽²⁾ GU L 31 dell'8.2.1979, pag. 36.

- 7. In deroga al paragrafo 1, se, sulla base di documentata evidenza inclusa nella domanda, una sostanza attiva è necessaria per controllare una grave emergenza fitosanitaria che non può essere contenuta con altri mezzi disponibili, compresi i metodi non chimici, [*IN AGRICOLTURA BIOLOGICA VENGONO IMPIEGATI ALTRI METODI, MA NON VIENE DATA LA PRECEDENZA A QUESTI*] tale sostanza attiva può essere approvata per un periodo limitato, necessario per controllare tale grave emergenza ma non superiore a cinque anni, [*I NEONICOTINOIDI SONO IMPIEGATI NELLA LOTTA OBBLIGATORIA DA OLTRE 7 ANNI*] purché l'impiego della sostanza attiva sia soggetto a misure di mitigazione del rischio per ridurre al minimo l'esposizione degli esseri umani e dell'ambiente.

Nel contempo, essi elaborano un piano di eliminazione graduale riguardante il controllo della grave emergenza con altri mezzi, inclusi i metodi non chimici, e lo trasmettono senza indugio alla Commissione.

Reg. 1107-2009 nuova legge pesticidi in vigore dal 14 giugno 2011 - 4

24.11.2009	EU	Gazzetta ufficiale dell'Unione europea	L 309/1
I			
(Atti adottati a norma dei trattati CE/Tartrato la cui pubblicazione è obbligatoria)			
REGOLAMENTI			
REGOLAMENTO (CE) N. 1107/2009 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 21 ottobre 2009 relativo all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari e che abroga le direttive del Consiglio 79/117/CEE e 91/414/CEE			
IL PARLAMENTO EUROPEO E IL CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA,	con la risoluzione del 30 maggio 2002 (1) e il Consiglio nelle conclusioni del 12 dicembre 2001 hanno chiesto alla Commissione di riesaminare la direttiva 91/414/CEE e hanno individuato una serie di questioni che la Commissione avrebbe dovuto affrontare.		
visto il trattato che istituisce la Comunità europea, in particolare l'articolo 17, paragrafo 2, l'articolo 93 e l'articolo 152, paragrafo 4, lettera b),			
vista la proposta della Commissione,	(1) Alla luce dell'esperienza acquisita nell'ambito dell'applicazione della direttiva 91/414/CEE e visti i recenti sviluppi scientifici e tecnici, è opportuno sostituire detta direttiva.		
visto il parere del Comitato economico e sociale europeo (2),	(4) A fini di semplificazione, è opportuno altresì che il nuovo atto abroghi la direttiva 79/117/CEE del Consiglio, del 21 dicembre 1978, relativa al divieto di immettere in commercio e impiegare prodotti fitosanitari contenenti determinate sostanze attive (3).		
visto il parere del Comitato delle regioni (3),	(5) Per semplificare l'applicazione e assicurare la coerenza in tutti gli Stati membri, il nuovo atto dovrebbe assumere la forma di un regolamento.		
deliberando secondo la procedura di cui all'articolo 251 del trattato (4),	(6) La produzione vegetale occupa un posto assai importante nella Comunità. Uno dei principali modi di proteggere i vegetali e i prodotti vegetali contro gli organismi nocivi, comprese le erbe infestanti, nonché di migliorare la produzione agricola, è l'impiego di prodotti fitosanitari.		
considerando quanto segue:	(7) I prodotti fitosanitari possono tuttavia anche avere effetti non benefici sulla produzione vegetale. Il loro uso può comportare rischi e pericoli per gli esseri umani, gli animali e l'ambiente, soprattutto se vengono immessi sul mercato senza essere stati sufficientemente testati e autorizzati e se sono utilizzati in modo scorretto.		
(1) La direttiva 91/414/CEE del Consiglio, del 15 luglio 1991, relativa all'immissione in commercio dei prodotti fitosanitari (5), prevede regole per quanto riguarda i prodotti fitosanitari e le sostanze attive in essi contenute.			
(2) A seguito della relazione presentata dalla Commissione ai sensi della direttiva 91/414/CEE, il Parlamento europeo			
(3) GI C 173 del 27.7.2007, pag. 44.			
(4) GI C 166 del 30.6.2007, pag. 44.			
(5) Parere del Parlamento europeo del 21 ottobre 2007 (GI C 263 E del 18.10.2008, pag. 115), posizione comune del Consiglio del 15 novembre 2008 (GI C 264 E del 21.10.2008, pag. 1) e posizione del Parlamento europeo del 13 gennaio 2009 (non ancora pubblicata nella Gazzetta ufficiale). Decisione del Consiglio del 24 settembre 2009.			
(6) GI L 230 del 19.8.1991, pag. 1.	(7) GI C 187 E del 7.8.2003, pag. 173. (8) GI L 31 dell'8.2.1978, pag. 36.		

Articolo 21 - Riesame dell'approvazione

1. In qualunque momento la Commissione può riesaminare l'approvazione di una sostanza attiva.

Articolo 29 - Requisiti per la autorizzazione all'immissione sul mercato

1. Fatto salvo l'articolo 50, un prodotto fitosanitario è autorizzato soltanto se, in base ai principi uniformi di cui al paragrafo 6, soddisfa i seguenti requisiti:

e) alla luce delle conoscenze scientifiche e tecniche attuali, esso soddisfa i requisiti previsti dall'articolo 4, paragrafo 3;

Reg. 1107-2009 nuova legge pesticidi in vigore dal 14 giugno 2011 - 5

REGOLAMENTI

REGOLAMENTO (CE) N. 1107/2009 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 21 ottobre 2009

relativo all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari e che abroga le direttive del Consiglio 79/117/CEE e 91/414/CEE

IL PARLAMENTO EUROPEO E IL CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA,

visto il trattato che istituisce la Comunità europea, in particolare l'articolo 17, paragrafo 2, l'articolo 93 e l'articolo 152, paragrafo 4, lettera b),

vista la proposta della Commissione,

visto il parere del Comitato economico e sociale europeo⁽¹⁾,

visto il parere del Comitato delle regioni⁽²⁾,

deliberando secondo la procedura di cui all'articolo 251 del trattato⁽³⁾,

considerando quanto segue:

(1) La direttiva 91/414/CEE del Consiglio, del 15 luglio 1991, relativa all'immissione in commercio dei prodotti fitosanitari⁽⁴⁾, prevede regole per quanto riguarda i prodotti fitosanitari e le sostanze attive in essi contenute.

(2) A seguito della relazione presentata dalla Commissione ai sensi della direttiva 91/414/CEE, il Parlamento europeo

⁽¹⁾ GU L 173 del 27.7.2007, pag. 44.

⁽²⁾ GU L 166 del 20.6.2007, pag. 44.

⁽³⁾ Parere del Parlamento europeo del 21 ottobre 2007 (GU C 243 E del 18.10.2008, pag. 183), posizione comune del Consiglio del 15 novembre 2008 (GU C 264 E del 21.10.2008, pag. 1) e posizione del Parlamento europeo del 13 gennaio 2009 (non ancora pubblicata nella Gazzetta ufficiale). Decisione del Consiglio del 24 settembre 2009.

⁽⁴⁾ GU L 230 del 19.8.1991, pag. 1.

con la risoluzione del 30 maggio 2002⁽⁵⁾ e il Consiglio nelle conclusioni del 12 dicembre 2001 hanno chiesto alla Commissione di riesaminare la direttiva 91/414/CEE e hanno individuato una serie di questioni che la Commissione avrebbe dovuto affrontare.

(3) Alla luce dell'esperienza acquisita nell'ambito dell'applicazione della direttiva 91/414/CEE e visti i recenti sviluppi scientifici e tecnici, è opportuno sostituire detta direttiva.

(4) A fini di semplificazione, è opportuno altresì che il nuovo atto abroghi la direttiva 79/117/CEE del Consiglio, del 21 dicembre 1978, relativa al divieto di immettere in commercio e impiegare prodotti fitosanitari contenenti determinate sostanze attive⁽⁶⁾.

(5) Per semplificare l'applicazione e assicurare la coerenza in tutti gli Stati membri, il nuovo atto dovrebbe assumere la forma di un regolamento.

(6) La produzione vegetale occupa un posto assai importante nella Comunità. Uno dei principali modi di proteggere i vegetali e i prodotti vegetali contro gli organismi nocivi, comprese le erbe infestanti, nonché di migliorare la produzione agricola, è l'impiego di prodotti fitosanitari.

(7) I prodotti fitosanitari possono tuttavia anche avere effetti non benefici sulla produzione vegetale. Il loro uso può comportare rischi e pericoli per gli esseri umani, gli animali e l'ambiente, soprattutto se vengono immessi sul mercato senza essere stati ufficialmente testati e autorizzati e se sono utilizzati in modo scorretto.

⁽¹⁾ GU C 187 E del 7.8.2003, pag. 173.

⁽²⁾ GU L 31 dell'8.2.1979, pag. 36.

Articolo 44 - Revoca o modifica di un'autorizzazione

1. Gli Stati membri possono riesaminare un'autorizzazione in qualunque momento, qualora vi sia motivo di ritenere che uno dei requisiti previsti dall'articolo 29 non sia più rispettato.

Articolo 71 - Altre misure di emergenza

1. Qualora uno Stato membro informi ufficialmente la Commissione della necessità di adottare misure di emergenza e non sia stato preso alcun provvedimento a norma dell'articolo 69 o dell'articolo 70, lo Stato membro può adottare misure cautelari provvisorie.

Articolo 73 - Responsabilità civile e penale

Il rilascio dell'autorizzazione e tutte le altre misure adottate a norma del presente regolamento lasciano impregiudicata la responsabilità civile e penale generale, negli Stati membri, del produttore e, se del caso, della persona responsabile dell'immissione sul mercato o dell'uso del prodotto fitosanitario.

Direttiva 2009-128

Uso sostenibile pesticidi - 1

24.11.2009  Gazzetta ufficiale dell'Unione europea L 309/71

DIRETTIVE

DIRETTIVA 2009/128/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 21 ottobre 2009

che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi
(Testo rilevante ai fini del SEE)

IL PARLAMENTO EUROPEO E IL CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA,

visto il trattato che istituisce la Comunità europea, in particolare l'articolo 175, paragrafo 1,

vista la proposta della Commissione,

visto il parere del Comitato economico e sociale europeo⁽¹⁾,

visto il parere del Comitato delle regioni⁽²⁾,

delliberando secondo la procedura di cui all'articolo 251 del trattato⁽³⁾,

considerando quanto segue:

(1) A norma degli articoli 2 e 7 della decisione n. 1400/2002/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 luglio 2002, che istituisce il setto programma comunitario di azione in materia di ambiente⁽⁴⁾, dovrebbe essere istituito un quadro normativo comune per un utilizzo sostenibile dei pesticidi, tenendo conto del principio di precauzione.

(2) Attualmente la presente direttiva dovrebbe applicarsi ai pesticidi che sono prodotti fitosanitari, ma si prevede per il futuro di estendere l'ambito di applicazione ai biocidi.

(3) Le misure introdotte dalla presente direttiva dovrebbero essere complementari e non incidere sulle misure fissate da altra normativa comunitaria del settore, in particolare dalla direttiva 79/409/CEE del Consiglio, del 2 aprile

1979, concernente la conservazione degli uccelli selvatici⁽⁵⁾, dalla direttiva 92/43/CEE del Consiglio, del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche⁽⁶⁾, dalla direttiva 2000/180/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque⁽⁷⁾, dal regolamento (CE) n. 1760/2005 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 febbraio 2005, concernente i livelli massimi di residui di antiparassitari nei o sui prodotti alimentari e mangimi di origine vegetale e animale⁽⁸⁾, e dal regolamento (CE) n. 1107/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 ottobre 2009, relativo all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari⁽⁹⁾. Inoltre, tali misure dovrebbero lasciare impregiudicate le misure facoltative nel quadro dei regolamenti sui fondi strutturali o del regolamento (CE) n. 1698/2005 del Consiglio, del 20 settembre 2005, sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR)⁽¹⁰⁾.

(4) Gli strumenti economici possono svolgere un ruolo fondamentale nel conseguimento degli obiettivi in materia di uso sostenibile dei pesticidi. Dovrebbe quindi essere incoraggiato l'uso, a livello adeguato, di tali strumenti, pur sottolineando che i singoli Stati membri possono decidere in merito al loro uso fatta salva l'applicabilità delle norme in materia di aiuti di Stato.

(5) Per agevolare l'attuazione della presente direttiva gli Stati membri dovrebbero ricorrere a piani d'azione nazionali per definire gli obiettivi quantitativi, gli obiettivi, le misure, i tempi e gli indicatori per la riduzione dei rischi e degli impatti dell'utilizzo dei pesticidi sulla salute umana e sull'ambiente e per incoraggiare lo sviluppo e l'introduzione della difesa integrata e di approcci o tecniche alternativi al fine di ridurre la dipendenza dall'utilizzo di pesticidi. Gli Stati membri dovrebbero considerare l'impiego di prodotti fitosanitari contenenti sostanze attive che destano particolare preoccupazione e stabilire i tempi e gli obiettivi per la riduzione del loro uso in particolare quando si tratta di un metodo adeguato per realizzare

⁽¹⁾ GIU C 141 del 13.7.2007, pag. 48.
⁽²⁾ GIU C 164 del 30.4.2007, pag. 44.
⁽³⁾ Parere del Parlamento europeo del 21 ottobre 2007 (GIU C 243 E del 18.10.2008, pag. 158), posizione comune del Consiglio del 19 maggio 2008 (GIU C 234 E del 7.10.2008, pag. 1) e posizione del Parlamento europeo del 13 gennaio 2009 (non ancora pubblicata nella Gazzetta ufficiale). Decisione del Consiglio del 24 settembre 2009.
⁽⁴⁾ GIU L 242 del 18.9.2002, pag. 1.

⁽⁵⁾ GIU L 165 del 25.4.1979, pag. 1.
⁽⁶⁾ GIU L 204 del 22.7.1992, pag. 7.
⁽⁷⁾ GIU L 327 del 22.12.2000, pag. 1.
⁽⁸⁾ GIU L 78 del 18.3.2005, pag. 1.
⁽⁹⁾ GIU, pag. 1 della presente Gazzetta ufficiale.
⁽¹⁰⁾ GIU L 277 del 21.10.2005, pag. 1.

- DIRETTIVA 2009/128/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 21 ottobre 2009 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi considerando che:
 - Il Parlamento europeo promuove un utilizzo sostenibile dei pesticidi, tenendo conto del principio di precauzione.
 - Gli Stati membri dovrebbero ricorrere a piani d'azione nazionali per la riduzione dei rischi e degli impatti dell'utilizzo dei pesticidi sulla salute umana e sull'ambiente e per incoraggiare lo sviluppo e l'introduzione della difesa integrata e di approcci o tecniche alternativi al fine di ridurre la dipendenza dall'utilizzo di pesticidi.

Direttiva 2009-128

Uso sostenibile pesticidi - 2

24.11.2009  Gazzetta ufficiale dell'Unione europea L 309/71

DIRETTIVE

DIRETTIVA 2009/128/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 21 ottobre 2009

che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi
(Testo rilevante ai fini del SEE)

IL PARLAMENTO EUROPEO E IL CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA,

visto il trattato che istituisce la Comunità europea, in particolare l'articolo 175, paragrafo 1,

vista la proposta della Commissione,

visto il parere del Comitato economico e sociale europeo⁽¹⁾,

visto il parere del Comitato delle regioni⁽²⁾,

delliberando secondo la procedura di cui all'articolo 251 del trattato⁽³⁾,

considerando quanto segue:

(1) A norma degli articoli 2 e 7 della decisione n. 1400/2002/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 luglio 2002, che istituisce il setto programma comunitario di azione in materia di ambiente⁽⁴⁾, dovrebbe essere istituito un quadro normativo comune per un utilizzo sostenibile dei pesticidi, tenendo conto del principio di precauzione.

(2) Attualmente la presente direttiva dovrebbe applicarsi ai pesticidi che sono prodotti fitosanitari, ma si prevede per il futuro di estendere l'ambito di applicazione ai biocidi.

(3) Le misure introdotte dalla presente direttiva dovrebbero essere complementari e non incidere sulle misure fissate da altra normativa comunitaria del settore, in particolare dalla direttiva 79/409/CEE del Consiglio, del 2 aprile

1979, concernente la conservazione degli uccelli selvatici⁽⁵⁾, dalla direttiva 92/43/CEE del Consiglio, del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche⁽⁶⁾, dalla direttiva 2000/40/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque⁽⁷⁾, dal regolamento (CE) n. 1760/2005 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 febbraio 2005, concernente i livelli massimi di residui di antiparassitari nei o sui prodotti alimentari e mangimi di origine vegetale e animale⁽⁸⁾, e dal regolamento (CE) n. 1107/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 ottobre 2009, relativo all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari⁽⁹⁾. Inoltre, tali misure dovrebbero lasciare impregiudicate le misure facoltative nel quadro dei regolamenti sui fondi strutturali e del regolamento (CE) n. 1698/2005 del Consiglio, del 20 settembre 2005, sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR)⁽¹⁰⁾.

(4) Gli strumenti economici possono svolgere un ruolo fondamentale nel conseguimento degli obiettivi in materia di uso sostenibile dei pesticidi. Dovrebbe quindi essere incoraggiato l'uso, a livello adeguato, di tali strumenti, pur sottolineando che i singoli Stati membri possono decidere in merito al loro uso fatta salva l'applicabilità delle norme in materia di aiuti di Stato.

(5) Per agevolare l'attuazione della presente direttiva gli Stati membri dovrebbero ricorrere a piani d'azione nazionali per definire gli obiettivi quantitativi, gli obiettivi, le misure, i tempi e gli indicatori per la riduzione dei rischi e degli impatti dell'utilizzo dei pesticidi sulla salute umana e sull'ambiente e per incoraggiare lo sviluppo e l'introduzione della difesa integrata e di approcci o tecniche alternativi al fine di ridurre la dipendenza dall'utilizzo di pesticidi. Gli Stati membri dovrebbero considerare l'impiego di prodotti fitosanitari contenenti sostanze attive che destano particolare preoccupazione e stabilire i tempi e gli obiettivi per la riduzione del loro uso in particolare quando si tratta di un metodo adeguato per realizzare

⁽¹⁾ GIU C 141 del 13.7.2007, pag. 48.
⁽²⁾ GIU C 110 del 30.4.2007, pag. 48.
⁽³⁾ Parere del Parlamento europeo del 21 ottobre 2007 (GIU C 243 E del 18.10.2008, pag. 158), posizione comune del Consiglio del 19 maggio 2008 (GIU C 234 E del 7.10.2008, pag. 1) e posizione del Parlamento europeo del 13 gennaio 2009 (non ancora pubblicata nella Gazzetta ufficiale). Decisione del Consiglio del 24 settembre 2009.
⁽⁴⁾ GIU L 242 del 18.9.2002, pag. 1.

⁽⁵⁾ GIU L 165 del 25.4.1979, pag. 1.
⁽⁶⁾ GIU L 204 del 22.7.1992, pag. 7.
⁽⁷⁾ GIU L 327 del 22.12.2000, pag. 1.
⁽⁸⁾ GIU L 78 del 18.3.2005, pag. 1.
⁽⁹⁾ GIU, pag. 1 della presente Gazzetta ufficiale.
⁽¹⁰⁾ GIU L 277 del 21.10.2005, pag. 1.

- Gli Stati membri dovrebbero controllare l'impiego di prodotti fitosanitari contenenti sostanze attive che destano particolare preoccupazione.
- L'applicazione dei principi generali e degli orientamenti specifici per coltura o settore della lotta biologica integrata da parte di tutti gli agricoltori dovrebbe comportare un utilizzo maggiormente mirato di tutte le misure disponibili di lotta ai parassiti, compresi i pesticidi, contribuendo così a ridurre ulteriormente i rischi per la salute umana e per l'ambiente e la dipendenza dall'uso dei pesticidi.
- Gli Stati membri dovrebbero promuovere una difesa fitosanitaria a basso apporto di pesticidi, in particolare la difesa integrata, fissando le condizioni e stabilendo le misure necessarie per la sua applicazione.
- L'attuazione dei principi di difesa integrata è obbligatoria e il principio di sussidiarietà si applica alle modalità di attuazione dei medesimi principi di difesa integrata. Gli Stati membri dovrebbero pertanto illustrare le modalità di attuazione di detti principi nei rispettivi piani d'azione nazionali, privilegiando, ove possibile, i metodi non chimici in materia fitosanitaria nonché la gestione delle specie nocive e delle colture.

Direttiva 2009-128

Uso sostenibile pesticidi - 3

24.11.2009		Gazzetta ufficiale dell'Unione europea		L. 309/71	
DIRETTIVE					
DIRETTIVA 2009/128/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 21 ottobre 2009 che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi (Testo rilevante ai fini del SEE)					
IL PARLAMENTO EUROPEO E IL CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA,		1979, concernente la conservazione degli uccelli selvatici ⁽¹⁾ , dalla direttiva 92/43/CEE del Consiglio, del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche ⁽²⁾ , dalla direttiva 2000/40/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acqua ⁽³⁾ , dal regolamento (CE) n. 1760/2005 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 febbraio 2005, concernente i livelli massimi di residui di antiparassitari nei o sui prodotti alimentari e mangimi di origine vegetale e animale ⁽⁴⁾ , e dal regolamento (CE) n. 1107/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 ottobre 2009, relativo all'omologazione sul mercato dei prodotti fitosanitari ⁽⁵⁾ ; inoltre, tali misure dovrebbero lasciare impregiudicate le misure facoltative nel quadro dei regolamenti sui fondi strutturali e del regolamento (CE) n. 1698/2005 del Consiglio, del 20 settembre 2005, sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR) ⁽⁶⁾ ;			
vista la proposta della Commissione;		(4) Gli strumenti economici possono svolgere un ruolo fondamentale nel conseguimento degli obiettivi in materia di uso sostenibile dei pesticidi. Dovrebbe quindi essere incoraggiato l'uso, a livello adeguato, di tali strumenti, pur sottolineando che i singoli Stati membri possono decidere in merito al loro uso fatta salva l'applicabilità delle norme in materia di aiuti di Stato.			
visto il parere del Comitato economico e sociale europeo ⁽⁷⁾ ;		(5) Per agevolare l'attuazione della presente direttiva gli Stati membri dovrebbero ricorrere a piani d'azione nazionali per definire gli obiettivi quantitativi, gli obiettivi, le misure, i tempi e gli indicatori per la riduzione dei rischi e degli impatti dell'utilizzo dei pesticidi sulla salute umana e sull'ambiente e per incoraggiare lo sviluppo e l'introduzione della difesa integrata e di approcci o tecniche alternativi al fine di ridurre la dipendenza dall'utilizzo di pesticidi. Gli Stati membri dovrebbero considerare l'impiego di prodotti fitosanitari contenenti sostanze attive che deturano particolare preoccupazione e stabilire i tempi e gli obiettivi per la riduzione del loro uso, in particolare quando si tratta di un metodo adeguato per realizzare			
visto il parere del Comitato delle regioni ⁽⁸⁾ ;		(6) Gli obiettivi per la riduzione del loro uso, in particolare quando si tratta di un metodo adeguato per realizzare			
deliberando secondo la procedura di cui all'articolo 251 del trattato ⁽⁹⁾ ;		(7) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
considerando quanto segue:		(8) GI C 110 del 30.4.2007, pag. 48.			
(1) A norma degli articoli 2 e 7 della decisione n. 1400/2002/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 luglio 2002, che istituisce il setto programma comunitario di azione in materia di ambiente ⁽¹⁾ , dovrebbe essere istituito un quadro normativo comune per un utilizzo sostenibile dei pesticidi, tenendo conto del principio di precauzione.		(9) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(2) Attualmente la presente direttiva dovrebbe applicarsi ai pesticidi che sono prodotti fitosanitari, ma si prevede per il futuro di estendere l'ambito di applicazione ai biocidi.		(10) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(3) Le misure introdotte dalla presente direttiva dovrebbero essere complementari e non incidere sulle misure fissate da altra normativa comunitaria del settore, in particolare dalla direttiva 79/409/CEE del Consiglio, del 2 aprile		(11) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(4) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(12) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(5) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(13) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(6) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(14) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(7) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(15) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(8) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(16) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(9) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(17) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(10) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(18) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(11) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(19) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(12) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(20) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(13) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(21) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(14) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(22) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(15) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(23) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(16) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(24) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(17) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(25) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(18) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(26) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(19) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(27) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(20) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(28) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(21) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(29) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(22) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(30) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(23) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(31) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(24) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(32) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(25) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(33) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(26) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(34) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(27) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(35) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(28) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(36) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(29) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(37) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(30) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(38) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(31) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(39) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(32) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(40) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(33) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(41) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(34) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(42) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(35) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(43) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(36) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(44) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(37) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(45) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(38) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(46) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(39) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(47) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(40) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(48) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(41) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(49) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(42) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(50) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(43) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(51) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(44) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(52) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(45) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(53) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(46) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(54) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(47) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(55) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(48) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(56) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(49) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(57) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(50) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(58) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(51) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(59) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(52) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(60) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(53) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(61) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(54) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(62) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(55) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(63) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(56) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(64) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(57) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(65) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(58) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(66) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(59) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(67) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(60) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(68) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(61) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(69) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(62) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(70) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(63) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(71) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(64) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(72) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(65) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(73) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(66) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(74) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(67) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(75) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(68) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(76) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(69) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(77) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(70) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(78) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(71) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(79) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(72) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(80) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(73) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(81) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(74) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(82) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(75) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(83) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(76) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(84) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(77) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(85) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(78) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(86) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(79) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(87) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(80) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(88) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(81) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(89) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(82) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(90) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(83) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(91) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(84) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(92) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(85) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(93) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(86) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(94) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(87) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(95) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(88) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(96) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(89) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(97) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(90) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(98) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(91) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(99) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(92) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(100) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(93) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(101) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(94) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(102) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(95) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(103) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(96) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(104) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(97) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(105) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(98) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(106) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(99) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(107) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(100) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(108) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(101) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(109) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(102) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(110) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(103) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(111) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(104) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(112) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(105) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(113) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(106) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(114) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(107) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(115) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(108) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(116) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(109) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(117) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(110) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(118) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(111) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(119) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(112) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(120) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(113) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(121) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(114) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(122) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(115) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(123) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(116) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(124) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(117) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(125) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(118) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(126) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(119) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(127) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(120) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(128) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(121) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(129) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(122) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(130) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(123) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(131) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(124) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(132) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(125) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(133) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(126) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(134) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(127) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(135) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(128) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(136) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(129) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(137) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(130) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(138) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(131) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(139) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(132) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(140) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(133) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(141) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(134) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(142) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(135) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(143) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(136) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(144) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(137) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(145) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(138) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(146) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(139) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(147) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(140) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(148) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(141) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(149) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(142) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(150) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(143) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(151) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(144) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(152) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(145) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(153) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(146) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(154) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(147) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(155) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(148) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(156) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(149) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(157) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(150) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(158) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(151) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(159) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(152) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(160) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(153) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.		(161) GI C 141 del 13.7.2007, pag. 48.			
(154) GI C 14					

Direttiva 2009-128

Uso sostenibile pesticidi - 4

24.11.2009  Gazzetta ufficiale dell'Unione europea L 309/71

DIRETTIVE

DIRETTIVA 2009/128/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 21 ottobre 2009

che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi
(Testo rilevante ai fini del SEE)

IL PARLAMENTO EUROPEO E IL CONSIGLIO DELL'UNIONE EUROPEA,

visto il trattato che istituisce la Comunità europea, in particolare l'articolo 175, paragrafo 1,

vista la proposta della Commissione,

visto il parere del Comitato economico e sociale europeo⁽¹⁾,

visto il parere del Comitato delle regioni⁽²⁾,

delliberando secondo la procedura di cui all'articolo 251 del trattato⁽³⁾,

considerando quanto segue:

(1) A norma degli articoli 2 e 7 della decisione n. 1400/2002/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 luglio 2002, che istituisce il setto programma comunitario di azione in materia di ambiente⁽⁴⁾, dovrebbe essere istituito un quadro normativo comune per un utilizzo sostenibile dei pesticidi, tenendo conto del principio di precauzione.

(2) Attualmente la presente direttiva dovrebbe applicarsi ai pesticidi che sono prodotti biosettati, ma si prevede per il futuro di estendere l'ambito di applicazione ai biocidi.

(3) Le misure introdotte dalla presente direttiva dovrebbero essere complementari e non incidere sulle misure fissate da altra normativa comunitaria del settore, in particolare dalla direttiva 79/409/CEE del Consiglio, del 2 aprile

1979, concernente la conservazione degli uccelli selvatici⁽⁵⁾, dalla direttiva 92/43/CEE del Consiglio, del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche⁽⁶⁾, dalla direttiva 2000/40/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque⁽⁷⁾, dal regolamento (CE) n. 1760/2005 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 febbraio 2005, concernente i livelli massimi di residui di antiparassitari nei o sui prodotti alimentari e mangimi di origine vegetale e animale⁽⁸⁾, e dal regolamento (CE) n. 1107/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 ottobre 2009, relativo all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari⁽⁹⁾. Inoltre, tali misure dovrebbero lasciare impregiudicate le misure facoltative nel quadro dei regolamenti sui fondi strutturali o del regolamento (CE) n. 1698/2005 del Consiglio, del 20 settembre 2005, sul sostegno allo sviluppo rurale da parte del Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale (FEASR)⁽¹⁰⁾.

(4) Gli strumenti economici possono svolgere un ruolo fondamentale nel conseguimento degli obiettivi in materia di uso sostenibile dei pesticidi. Dovrebbe quindi essere incoraggiato l'uso, a livello adeguato, di tali strumenti, pur sottolineando che i singoli Stati membri possono decidere in merito al loro uso senza ledere l'aplicabilità delle norme in materia di aiuti di Stato.

(5) Per agevolare l'attuazione della presente direttiva gli Stati membri dovrebbero ricorrere a piani d'azione nazionali per definire gli obiettivi quantitativi, gli obiettivi, le misure, i tempi e gli indicatori per la riduzione dei rischi e degli impatti dell'utilizzo dei pesticidi sulla salute umana e sull'ambiente e per incoraggiare lo sviluppo e l'introduzione della difesa integrata e di approcci o tecniche alternativi al fine di ridurre la dipendenza dall'utilizzo di pesticidi. Gli Stati membri dovrebbero considerare l'impiego di prodotti fitosanitari contenenti sostanze attive che danno particolare preoccupazione e stabilire i tempi e gli obiettivi per la riduzione del loro uso, in particolare quando si tratta di un metodo adeguato per realizzare

⁽¹⁾ GI L 141 del 13.7.2007, pag. 48.
⁽²⁾ GI L 160 del 30.9.2007, pag. 48.
⁽³⁾ Parere del Parlamento europeo del 21 ottobre 2007 (GI C 243 E del 18.10.2008, pag. 158), posizione comune del Consiglio del 19 maggio 2008 (GI C 234 E del 7.10.2008, pag. 1) e posizione del Parlamento europeo del 13 gennaio 2009 (non ancora pubblicata nella Gazzetta ufficiale). Decisione del Consiglio del 24 settembre 2009.
⁽⁴⁾ GI L 242 del 18.9.2002, pag. 1.

⁽⁵⁾ GI L 103 del 25.4.1979, pag. 1.
⁽⁶⁾ GI L 204 del 22.7.1992, pag. 7.
⁽⁷⁾ GI L 327 del 22.12.2000, pag. 1.
⁽⁸⁾ GI L 78 del 18.3.2005, pag. 1.
⁽⁹⁾ GI L 277 del 21.10.2009, pag. 1.

ALLEGATO III - Principi generali di difesa integrata

- 2. Gli organismi nocivi devono essere monitorati con metodi e strumenti adeguati, ove disponibili. Tali strumenti adeguati dovrebbero includere, ove possibile, osservazioni sul campo nonché sistemi di allerta, previsione e diagnosi precoce scientificamente validi, così come l'utilizzo di pareri di consulenti qualificati professionalmente. [**ESPERTI IN AGRICOLTURA BIOLOGICA E DI LOTTA INTEGRATA !!!**]
- 4. Ai metodi chimici devono essere preferiti metodi biologici sostenibili, mezzi fisici e altri metodi non chimici se consentono un adeguato controllo degli organismi nocivi.
- 5. I pesticidi sono quanto più possibile selettivi rispetto agli organismi da combattere e hanno minimi effetti sulla salute umana, gli organismi non bersaglio e l'ambiente.

Direttiva 2010-21 Revisione delle autorizzazioni per i neonicotinoidi - 1

13.3.2010	EU	Gazzetta ufficiale dell'Unione europea	L 65/27
DIRETTIVE			
DIRETTIVA 2010/21/UE DELLA COMMISSIONE			
del 12 marzo 2010			
che modifica l'allegato I della direttiva 91/414/CEE del Consiglio per quanto riguarda le disposizioni specifiche relative a clothianidin, tiametoxam, fipronil e imidacloprid			
(Testo rilevante ai fini del SEE)			
LA COMMISSIONE EUROPEA,	(4)	Per evitare incidenti in futuro, è necessario definire ulteriori disposizioni riguardanti clothianidin, tiametoxam, fipronil e imidacloprid, comprese misure adeguate di attenuazione dei rischi.	
visto il trattato sul funzionamento dell'Unione europea,	(5)	Occorre pertanto modificare di conseguenza la direttiva 91/414/CEE.	
vista la direttiva 91/414/CEE del Consiglio, del 15 luglio 1991, relativa all'autorizzazione in commercio dei prodotti fitosanitari ⁽¹⁾ , in particolare l'articolo 6, paragrafo 1, secondo comma, secondo trattino,	(6)	La misura di cui alla presente direttiva è conforme al parere del comitato permanente per la catena alimentare e la salute degli animali.	
considerando quanto segue:	HA ADOTTATO LA PRESENTE DIRETTIVA:		
(1) Le sostanze attive clothianidin, tiametoxam, fipronil e imidacloprid sono state incluse nell'allegato I della direttiva 91/414/CEE rispettivamente con le direttive della Commissione 2006/41/CE ⁽²⁾ , 2007/6/CE ⁽³⁾ , 2007/52/CE ⁽⁴⁾ e 2008/116/CE ⁽⁵⁾ .	Articolo 1 L'allegato I della direttiva 91/414/CEE è modificato conformemente all'allegato della presente direttiva.		
(2) Il rilascio accidentale di queste sostanze attive recentemente segnalato da diversi Stati membri ha portato a perdite consistenti di colonie di api da miele. Di conseguenza gli Stati membri interessati hanno preso misure precauzionali per sospendere temporaneamente l'immissione in commercio dei prodotti fitosanitari contenenti tali sostanze.	Articolo 2 Gli Stati membri adottano e pubblicano entro il 31 ottobre 2010 le disposizioni legislative, regolamentari e amministrative necessarie per conformarsi alla presente direttiva. Essi comunicano immediatamente alla Commissione il testo di tali disposizioni nonché una tavola di concordanza tra queste ultime e la presente direttiva. Essi applicano tali disposizioni a decorrere dal 1° novembre 2010.		
(3) L'impiego di clothianidin, tiametoxam e imidacloprid è autorizzato solamente come insetticida, anche nel trattamento delle sementi. L'impiego di fipronil è tuttavia autorizzato solo come insetticida nel trattamento delle sementi. Gli incidenti segnalati dagli Stati membri riguardano l'impiego inopportuno di queste sostanze attive nel trattamento delle sementi.	Articolo 3 Se necessario gli Stati membri, conformemente alla direttiva 91/414/CEE, modificano o ritirano entro il 31 ottobre 2010 le autorizzazioni esistenti per i prodotti fitosanitari contenenti le sostanze attive clothianidin, tiametoxam, fipronil e imidacloprid.		
⁽¹⁾ GU L 210 del 19.8.1991, pag. 1. ⁽²⁾ GU L 187 del 28.7.2006, pag. 24. ⁽³⁾ GU L 41 del 13.2.2007, pag. 13. ⁽⁴⁾ GU L 214 del 17.8.2007, pag. 3. ⁽⁵⁾ GU L 317 del 16.12.2008, pag. 86.			

DIRETTIVA 2010/21/UE del 12 marzo 2010 che modifica l'allegato I della direttiva 91/414/CEE del Consiglio per quanto riguarda le disposizioni specifiche relative a clothianidin, tiametoxam, fipronil e imidacloprid

considerando quanto segue:

- (2) Il rilascio accidentale di queste sostanze attive recentemente segnalato da diversi Stati membri ha portato a perdite consistenti di colonie di api da miele.
- (4) Per evitare incidenti in futuro, è necessario definire ulteriori disposizioni riguardanti clothianidin, tiametoxam, fipronil e imidacloprid, comprese misure adeguate di attenuazione dei rischi.

la Commissione
HA ADOTTATO LA PRESENTE DIRETTIVA:

Direttiva 2010-21 Revisione delle autorizzazioni per i neonicotinoidi - 2

13.3.2010	DE	Gazzetta ufficiale dell'Unione europea	L 65/27
DIRETTIVE			
DIRETTIVA 2010/21/UE DELLA COMMISSIONE			
del 12 marzo 2010			
che modifica l'allegato I della direttiva 91/414/CEE del Consiglio per quanto riguarda le disposizioni specifiche relative a clothianidin, tiametoxam, fipronil e imidacloprid (Testo rilevante ai fini del SEE)			
LA COMMISSIONE EUROPEA,	(4)	Per evitare incidenti in futuro, è necessario definire ulteriori disposizioni riguardanti clothianidin, tiametoxam, fipronil e imidacloprid, comprese misure adeguate di attenuazione dei rischi.	
visto il trattato sul funzionamento dell'Unione europea,	(5)	Occorre pertanto modificare di conseguenza la direttiva 91/414/CEE.	
vista la direttiva 91/414/CEE del Consiglio, del 15 luglio 1991, relativa all'autorizzazione in commercio dei prodotti fitosanitari (*), in particolare l'articolo 6, paragrafo 1, secondo comma, secondo trattino,	(6)	La misura di cui alla presente direttiva è conforme al parere del comitato permanente per la catena alimentare e la salute degli animali,	
considerando quanto segue:	HA ADOTTATO LA PRESENTE DIRETTIVA:		
	Articolo 1		
(1) Le sostanze attive clothianidin, tiametoxam, fipronil e imidacloprid sono state incluse nell'allegato I della direttiva 91/414/CEE rispettivamente con le direttive della Commissione 2006/41/CE (**), 2007/6/CE (**), 2007/52/CE (***) e 2008/116/CE (**).	L'allegato I della direttiva 91/414/CEE è modificato conformemente all'allegato della presente direttiva.		
(2) Il rilascio accidentale di queste sostanze attive recentemente segnalato da diversi Stati membri ha portato a pericoli consistenti di colture di api da miele. Di conseguenza gli Stati membri interessati hanno preso misure precauzionali per sospendere temporaneamente l'importazione in commercio dei prodotti fitosanitari contenenti tali sostanze.	Articolo 2 Gli Stati membri adottano e pubblicano entro il 31 ottobre 2010 le disposizioni legislative, regolamentari e amministrative necessarie per conformarsi alla presente direttiva. Essi comunicano immediatamente alla Commissione il testo di tali disposizioni nonché una tavola di concordanza tra queste ultime e la presente direttiva. Essi applicano tali disposizioni a decorrere dal 1° novembre 2010.		
(3) L'impiego di clothianidin, tiametoxam e imidacloprid è autorizzato solamente come insetticida, anche nel trattamento delle sementi. L'impiego di fipronil è tuttavia autorizzato solo come insetticida nel trattamento delle sementi. Gli incidenti segnalati dagli Stati membri riguardano l'impiego inopportuno di queste sostanze attive nel trattamento delle sementi.	Quando gli Stati membri adottano tali disposizioni, queste contengono un riferimento alla presente direttiva o sono corredate di un idoneo riferimento all'atto della pubblicazione ufficiale. Le modalità del riferimento sono decise dagli Stati membri.		
	Articolo 3		
	Se necessario gli Stati membri, conformemente alla direttiva 91/414/CEE, modificano o ritirano entro il 31 ottobre 2010 le autorizzazioni esistenti per i prodotti fitosanitari contenenti le sostanze attive clothianidin, tiametoxam, fipronil e imidacloprid.		

Articolo 2

- Gli Stati membri adottano e pubblicano entro il 31 ottobre 2010 le disposizioni legislative, regolamentari e amministrative necessarie per conformarsi alla presente direttiva. Essi comunicano immediatamente alla Commissione il testo di tali disposizioni nonché una tavola di concordanza tra queste ultime e la presente direttiva. Essi applicano tali disposizioni a decorrere dal 1° novembre 2010.

Articolo 3

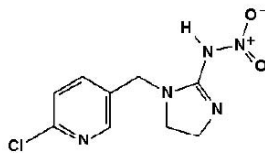
- Se necessario gli Stati membri, conformemente alla direttiva 91/414/CEE, modificano o ritirano entro il 31 ottobre 2010 le autorizzazioni esistenti per i prodotti fitosanitari contenenti le sostanze attive clothianidin, tiametoxam, fipronil e imidacloprid.

Bruxelles, 12 marzo 2010.

Tennekes – Profilo di rischio neonicotinoidi per gli artropodi - 1



Risk profile of neonicotinoid insecticides for arthropods



Presentation to the committee members of the Dutch Board for the Authorisation of Plant Protection Products and Biocides (Ctgb) at the Bee House in Wageningen on 25 May 2011

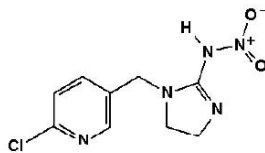
Nel 2001, un ricercatore dell'INRA (Istituto Nazionale Ricerche Agricole francese) scopre che la dose letale (LD) del neonicotinoide imidacloprid è solo di 40 ng per ape, dose molto più piccola di altri insetticidi. Ma la scoperta più importante fu che la dose letale da esposizione cronica è 4000 volte più piccola. Ingerire 1 picogrammo al giorno è sufficiente a uccidere un'ape in 10 giorni. Quando si misurano piccole tracce di neonicotinoide nell'ordine dei microgrammi per Kg questo costituisce un rischio per le api.

L'applicazione di insetticidi sistemici causa una contaminazione della linfa della pianta, del polline e del nettare. Si accumulano nel terreno e nelle acque. Uno studio condotto su più anni di applicazioni di neonicotinoidi dimostra l'effetto mortale su moltissimi insetti che vivono nel terreno. La diminuzione di insetti, farfalle, coccinelle, lombrichi ed altri artropodi è stata dimostrata a bassissime concentrazioni del neonicotinoide.

Tennekes – Profilo di rischio neonicotinoidi per gli artropodi - 2



Risk profile of neonicotinoid insecticides for arthropods



Presentation to the committee members of the Dutch Board for the Authorisation of Plant Protection Products and Biocides (Ctgb) at the Bee House in Wageningen on 25 May 2011

Le applicazioni fogliari a spruzzo provocano una contaminazione del terreno durante la loro decomposizione autunno invernale e questa non degradandosi si accumula e viene veicolata dalla pioggia. Gli insetticidi sistemici neonicotinoidi abbattano tutti gli insetti compresi i naturali predatori e parassiti di quelli avversi alle colture. Il danno sulle api non è solo per la mortalità, ma i neonicotinoidi in dosi minime modificano la longevità e gli stadi di crescita delle larve. E' stato scoperto che i neonicotinoidi prolungano lo stadio di larva opercolata delle api operaie. In questa condizione il parassita *Varroa destructor* si riproduce in quantità elevatissima, avendo più tempo per fecondarsi. Per contro la longevità dell'ape adulta è ridotta proporzionalmente, fino a 4 giorni in meno. Altri studi dimostrano che i neonicotinoidi inibiscono il sistema immunitario delle api, lasciando libertà di proliferare a malattie virali come il Nosema, che diventa incontrollabile dalle api, come avverrebbe in condizioni normali.

Principio di Precauzione - 1



COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE

Bruxelles, 2.2.2000
COM(2000) 1 final

COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE

sul principio di precauzione

La Commissione ritiene che la Comunità, come gli altri Membri dell'OMC, ha il diritto di stabilire il livello di protezione – in particolare per quanto riguarda l'ambiente e la salute degli esseri umani, degli animali e delle piante – che ritiene appropriato.

Il ricorso al principio di precauzione costituisce una parte fondamentale della sua politica e le scelte che essa effettua a tal fine continueranno a influenzare i punti di vista che la Commissione difende internazionalmente sui modi di applicare il principio in questione.

I responsabili politici debbono quindi costantemente affrontare il dilemma di equilibrare la libertà e i diritti degli individui, delle industrie e delle organizzazioni con l'esigenza di ridurre i rischi di effetti negativi per l'ambiente e per la salute degli esseri umani, degli animali e delle piante.

Principio di Precauzione - 2



COMMISSIONE DELLE COMUNITÀ EUROPEE

Bruxelles, 2.2.2000
COM(2000) 1 final

COMUNICAZIONE DELLA COMMISSIONE

sul principio di precauzione

I responsabili debbono essere pienamente consapevoli del grado d'incertezza collegato ai risultati della valutazione delle informazioni scientifiche disponibili.

Giudicare quale sia un livello di rischio "accettabile" per la società costituisce una responsabilità eminentemente politica.

I responsabili, posti di fronte ad un rischio inaccettabile, all'incertezza scientifica e alle preoccupazioni della popolazione, hanno il dovere di trovare risposte.