



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

10 ottobre 2012

---

## **Rapporto di valutazione "Omologazione della clotianidina"**

Rapporto in adempimento della mozione Graf  
del 20 marzo 2009 (09.3318)

---

## **Contesto**

Con la mozione Graf 09.3318 "Protezione delle api. Divieto per la neurotossina clotianidina quale prodotto fitosanitario", il Consiglio federale è stato incaricato di rivalutare l'omologazione e le modalità di applicazione della clotianidina. Il presente rapporto viene stilato in adempimento di tale mandato.

### **1 Insetticidi e loro importanza per l'agricoltura**

Proteggere le colture agricole dai parassiti allo scopo di garantire una base alimentare sufficiente è una necessità continua che interessa tutte le forme di produzione. Già in testi dell'antichità si citano carestie causate da determinati organismi, nocivi per le piante. Adesso, come allora, l'obiettivo primario è evitare, per quanto possibile, le perdite di raccolto causate da simili organismi. Al giorno d'oggi le colture devono anche essere protette per poter rispondere alle elevate esigenze di commercializzazione, soprattutto nel caso di prodotti ortofrutticoli. I consumatori sono poco tolleranti nei confronti di frutta e verdura che, all'occhio, risultano di bassa qualità a causa di danni provocati dagli insetti.

Esistono diverse strategie non chimiche per proteggere le colture da malattie e parassiti: coltivazione di varietà resistenti, avvicendamento delle colture, lotta biologica ai parassiti. Tutti questi metodi, tuttavia, hanno i loro limiti e spesso anche in agricoltura biologica è necessario integrarli con l'applicazione di prodotti fitosanitari.

Gli insetticidi proteggono le colture dagli insetti nocivi. I parassiti sono numerosi e vi sono primi segnali che ne indicano un ulteriore aumento a causa del riscaldamento climatico. Per tale motivo, è ancora più importante disporre di una vasta gamma di sostanze ad ampio spettro. Nell'applicazione dei prodotti fitosanitari occorre utilizzare alternativamente classi di insetticidi differenti, per evitare che i parassiti sviluppino resistenze.

A seconda della loro struttura chimica, gli insetticidi si suddividono in diverse classi di sostanze, quali i piretroidi, gli esteri fosforici o i neonicotinoidi. Questi ultimi hanno un'azione sistemica, ovvero vengono assorbiti dalla pianta e attraverso la linfa possono raggiungere anche quelle zone della pianta non trattate direttamente. Tale caratteristica li rende interessanti soprattutto per la concia delle sementi.

Con la concia delle sementi è possibile praticare una protezione fitosanitaria mirata e, di conseguenza, nel rispetto dell'ambiente ed economica, soprattutto per le piante giovani. Essa avviene in sistemi chiusi, in condizioni controllate. Il principio attivo viene incorporato nel suolo direttamente con le sementi. Se, per esempio, si applica un insetticida della classe "neonicotinoidi" ad azione sistemica, il principio attivo si distribuisce nella pianta in crescita e viene trasportato fino alle foglie. In tal modo, la pianta è integralmente protetta contro gli organismi nocivi, giungano essi attraverso il suolo o l'aria; non sono necessarie applicazioni tramite irroratrici. Considerato che si trattano solo le sementi, la quantità di principio attivo necessaria per ettaro è notevolmente inferiore a quella utilizzata con un'applicazione tradizionale tramite irroratrice. La diffusione incontrollata e indesiderata in habitat attigui è, di conseguenza, inferiore.

Come per tutte le altre applicazioni di prodotti fitosanitari in agricoltura, anche per la concia delle sementi è necessaria un'autorizzazione. In Svizzera, i neonicotinoidi sono autorizzati dal 1997 e possono essere utilizzati per trattare sementi di barbabietola, colza, mais, cereali, cipolla, cavolo, porro e insalata. Le sementi di mais conciate con neonicotinoidi vengono impiegate su circa il 5-10 per cento dell'intera superficie svizzera coltivata a mais, quelle di colza sul 100 per cento, di barbabietola da zucchero sul 95 per cento e di cereali su meno del 10 per cento.

## **2 Valutazione del rischio nel quadro dell'omologazione di prodotti fitosanitari**

I prodotti fitosanitari contengono sostanze biologiche attive, con effetti sugli esseri viventi. Per tale motivo, prodotti come i biocidi, prima di essere omologati e immessi sul mercato vengono analizzati approfonditamente per rilevare eventuali effetti nocivi per l'uomo e per l'ambiente.

A seconda della specificità del loro meccanismo d'azione, gli insetticidi possono avere effetti negativi su tutti i vertebrati e invertebrati, solo sugli invertebrati, solo sugli insetti o solo su singole specie di insetti. Contrariamente ad alcuni principi attivi insetticidi dei gruppi degli organofosfati e organoclorati, che presentano uno spettro di azione molto ampio, i neonicotinoidi agiscono specificatamente sugli insetti, con una bassa tossicità per gli animali a sangue caldo (mammiferi e uccelli).

Tutti i prodotti fitosanitari sono esaminati per rilevare eventuali effetti negativi su organismi non bersaglio. Qualora questi non possano essere esclusi, si cerca un modo di ridurre il rischio. I metodi di analisi utilizzati a tale scopo sono armonizzati a livello internazionale (OCSE, UE) e vengono applicati in maniera identica in Svizzera. Per determinare, ad esempio, l'eventuale tossicità per le api se ne analizzano e valutano il tasso di sopravvivenza, lo sviluppo della colonia e della covata e il comportamento. Per i prodotti potenzialmente tossici per le api si valuta in che misura le api potrebbero effettivamente entrare in contatto con il prodotto fitosanitario nell'applicazione conforme alla pratica. Nell'analisi si considerano il momento dell'applicazione, l'attrattiva della coltura per le api, lo sviluppo fenologico della coltura, la tecnica d'applicazione e la quantità di prodotto fitosanitario impiegata. Nell'ambito di tale valutazione si effettuano esperimenti in pieno campo e in ambiente semiaperto, esponendo le colonie di api a colture trattate tramite irrorazione o concia. Il prodotto fitosanitario viene omologato solo se, grazie a restrizioni nell'applicazione, il trattamento può essere condotto senza comportare rischi per le colonie di api presenti nei dintorni. Si potrebbe, ad esempio, vietare l'applicazione di un prodotto durante il periodo di fioritura della coltura da trattare oppure prescrivere l'eliminazione tramite sfalcio delle piante in fiore della coltura prima del trattamento. Simili restrizioni sono fissate nell'omologazione.

Tutte le restrizioni devono essere riportate sulla confezione del prodotto fitosanitario e vengono pubblicate anche nell'elenco online dei prodotti fitosanitari dell'Ufficio federale dell'agricoltura. Gli utilizzatori sono tenuti per legge ad attenersi a tali restrizioni e, in caso contrario, possono essere perseguiti penalmente<sup>1</sup>.

## **3 Casi di intossicazione di api in Svizzera**

Dalla statistica delle notifiche di sospetto di intossicazione delle api emerge che negli ultimi anni esse sono notevolmente diminuite (fig. 1). Se negli anni 1957-1973 sono stati notificati, all'anno, 50 o più casi sospetti, dagli anni '90 sono stati, in media, 10-15 all'anno, con l'unica eccezione del 1995. In quell'anno, infatti, in frutticoltura si applicò per la prima volta un insetticida che provocò perdite di api (mortalità) e che fu, di conseguenza, ritirato dal mercato.

---

<sup>1</sup> Art. 173 cpv. 1 lett. i LAgr.

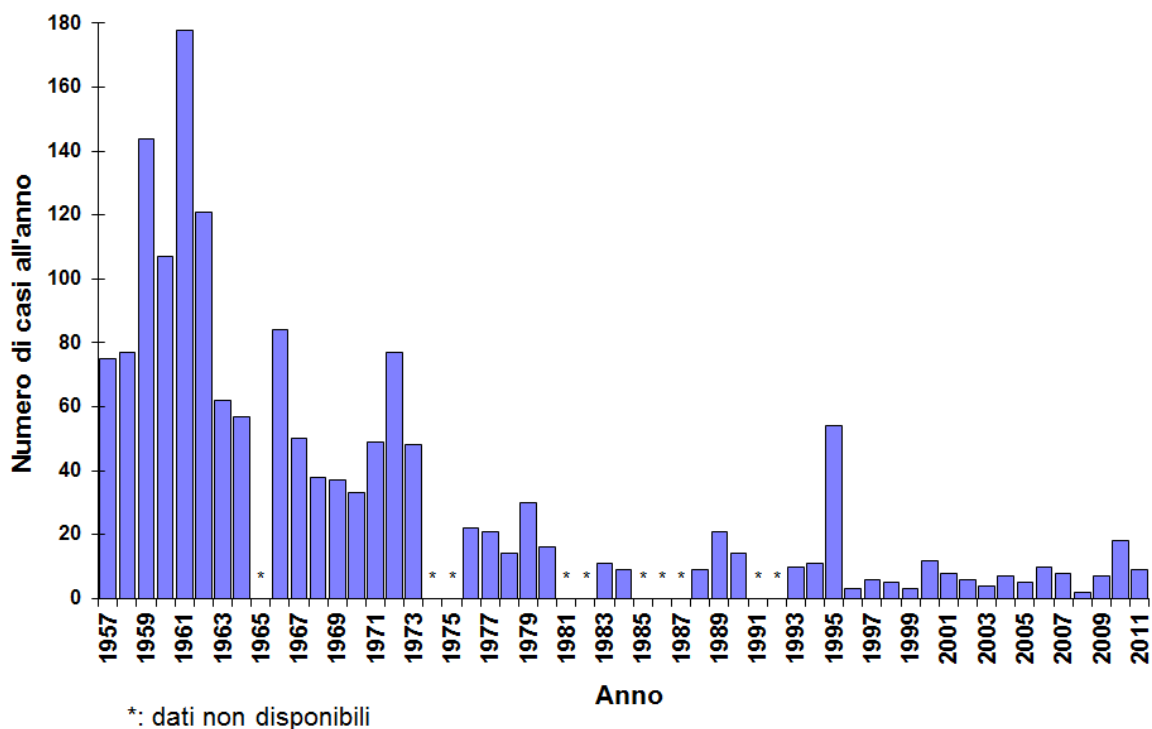


Figura 1 - Notifiche di sospetto di intossicazione di api in Svizzera<sup>2</sup>

Nella maggior parte dei casi di notifica di elevata mortalità delle api, non se ne sono potute stabilire le cause. Quando invece un'intossicazione da prodotto fitosanitario è stata confermata tramite analisi dei residui, risultava praticamente sempre collegata a errori di applicazione dei prodotti irrorati contenenti insetticida. Nelle primavere 2009 e 2010 sono stati riscontrati, in due casi, residui dei principi attivi chlorpyrifos e dimethoat in api morte. A maggio 2009, in un campione di api è stato rilevato il principio attivo carbaryl, non autorizzato in Svizzera come prodotto fitosanitario; a giugno dello stesso anno, sono stati causa di intossicazione i tre principi attivi cypermethrin, Lambda-cyhalothrin e deltamethrin. In quest'ultimo caso, gli agricoltori responsabili ammisero di aver commesso un errore di applicazione: avevano irrorato il prodotto durante la piena fioritura delle piante bottinate, nonostante non fosse consentito. Essi indennizzarono quindi adeguatamente gli apicoltori. Le intossicazioni del luglio 2009 e del febbraio 2011 sono state causate dal principio attivo fipronil; i casi di marzo e luglio 2011 si sono potuti attribuire all'erronea applicazione di un insetticida contenente thiamethoxam.

Dal 1957, anno in cui si sono cominciate ad analizzare, in Svizzera, le perdite eccezionali di api, non è stato rilevato alcun caso in cui queste potessero essere riconducibili all'applicazione di neonicotinoidi per la concia delle sementi.

Durante l'inverno 2011-2012 ci sono state ingenti perdite di colonie. Da un sondaggio tra gli apicoltori condotto dall'associazione Verein Deutschschweizer und Räteromanischer Bienenfreude è emerso che è andato perso quasi il 50 per cento delle colonie di api. La causa delle perdite invernali è stata l'infestazione delle colonie con l'acaro parassita *Varroa destructor*. Non vi è alcuno studio che indichi una correlazione tra le perdite invernali e i prodotti fitosanitari.

#### 4 Il sistema di autorizzazione tutela le api

In Svizzera, ogni anno, vengono trattate con insetticidi diverse decine di migliaia di particelle, allo

<sup>2</sup> Dati provenienti da Agroscope Liebefeld-Posieux.

scopo di garantire la resa e la qualità dei prodotti agricoli ricavati dalle colture<sup>3</sup>. L'esiguo numero di notifiche di sospetto di intossicazione delle api, nonostante probabilmente non vengano segnalati tutti i casi, indica che il sistema di autorizzazione e applicazione dei prodotti fitosanitari funziona. Grazie alle restrizioni di applicazione, fissate nell'autorizzazione, a condizioni rigorose possono essere impiegate anche sostanze pericolose. Gli utilizzatori devono attenersi alle disposizioni riportate sulla confezione del prodotto fitosanitario. L'esiguo numero di notifiche di sospetto è inoltre una prova del fatto che tali istruzioni vengono seguite dalla maggior parte degli agricoltori.

Il numero di casi d'intossicazione è esiguo, ma le conseguenze per gli apicoltori colpiti sono gravi. È, pertanto, interesse comune ridurre ulteriormente il rischio. Il nuovo servizio sanitario apicolo contribuirà a semplificare l'individuazione dei casi d'intossicazione e ad analizzarne in maniera sistematica le cause. Tali informazioni sono importanti poiché consentono di valutare la necessità di adeguare le disposizioni di applicazione di un prodotto fitosanitario. Inoltre, si deve continuare a sensibilizzare gli utilizzatori ad attenersi scrupolosamente a dette disposizioni.

## **5 Conseguenze della concia di sementi di mais con neonicotinoidi**

### **5.1 La clotianidina come prodotto per la concia**

La clotianidina è un insetticida sistemico, risultante dalla degradazione di thiametoxam. Essa inibisce un enzima del sistema nervoso degli insetti.

Attualmente, in Svizzera la clotianidina è omologata come prodotto per la concia: per le sementi di mais è autorizzato il prodotto Poncho contro elateridi e mosca frit; per le barbabietole da zucchero e da foraggio il Poncho Pro contro afidi, elateridi, altiche, atomaria della barbabietola e mosca della barbabietola e con azione parziale sui tipulidi; per la colza i prodotti Elado e Modesto contro la tentredine e l'altica della colza; per le sementi di cereali lo Smaragd contro elateridi e afidi. Per tutte le indicazioni è stata effettuata una valutazione del rischio, come descritto al punto 2.

### **5.2 Casi nel Sud della Germania**

Nella primavera 2008 si sono verificati, nel Sud della Germania, casi di inconsueta mortalità di api provocata da sementi di mais la cui qualità di concitura era insufficiente. In fase di semina una grande quantità di polvere antiparassitaria si era depositata sulle colture limitrofe in fiore.

Da analisi in loco emerse che l'intossicazione delle api era riconducibile soprattutto a due fattori: innanzitutto l'elevata quantità di polvere che presentava residui di clotianidina e, in secondo luogo, l'utilizzo di seminatrici pneumatiche, che espellono la polvere verso l'alto, creando maggiore dispersione. La combinazione di questi due fattori ha comportato l'esposizione per numerosissime api a una dose di clotianidina massiccia e mortale.

### **5.3 Adeguamenti delle autorizzazioni per prodotti per la concia contenenti neonicotinoidi**

Per evitare che in Svizzera si verificano casi come nel Sud della Germania, dall'autunno 2008 l'Ufficio federale dell'agricoltura (UFAG) impone il rispetto di severe prescrizioni di qualità durante la messa a dimora di sementi di mais conciate. La polvere proveniente dalle sementi conciate non può essere superiore a 4 grammi su 100 chilogrammi di sementi; inoltre, la semina deve essere effettuata con seminatrici dotate di deflettori. Questi ultimi limitano la diffusione di polvere dalle sementi conciate poiché direzionano l'aria di scarico verso il suolo.

Le sementi di colza e barbabietola da zucchero non richiedono un intervento: contrariamente al mais, infatti, presentano basse quantità di polveri. Se la semina viene effettuata in maniera adeguata, per le

---

<sup>3</sup> Nel 2010, in Svizzera, la quantità totale di insetticida venduto è stata di 324 tonnellate di principio attivo, 4,8 circa delle quali di neonicotinoidi.

api non sussistono rischi dovuti alla diffusione di polvere di sementi.

#### **5.4 Controllo delle prescrizioni per prodotti per la concia contenenti neonicotinoidi**

Le aziende produttrici di prodotti fitosanitari, sementi e macchine hanno applicato i nuovi requisiti più severi. L'utilizzo di migliori adesivi riduce lo sviluppo di polvere e le nuove seminatrici non emettono più la polvere verso l'alto, ma verso il basso, il più vicino possibile al suolo. Se combinate, queste due misure consentono, in fase di semina, una notevole riduzione della diffusione di polvere contenente prodotto fitosanitario. L'UFAG esamina regolarmente la qualità delle sementi conciate, tramite verifiche a campione. Finora, in nessun campione si è rilevato un valore superiore a quello limite di 4 grammi di polvere su 100 chilogrammi di sementi. Nel 2010, le polveri hanno registrato valori tra lo 0 e i 2,9 grammi. Tali risultati indicano che la qualità delle sementi conciate è stata migliorata. Per tale motivo, si è ritenuto opportuno ridurre il valore limite per la polvere e, da gennaio 2012, per la qualità delle sementi vige la nuova proporzione di 0,75 grammi di polvere su 100'000 chicchi di mais (corrispondenti a 2,5 g polvere / 100 kg sementi).

#### **5.5 Esperimenti sul campo con clotianidina**

Nel 2009, l'UFAG ha lanciato uno studio per appurare se i provvedimenti di riduzione del rischio disposti proteggono sufficientemente le api dall'esposizione ai neonicotinoidi. Con tali esperimenti si volevano verificare, durante la semina del mais, le condizioni vigenti, nonché il rischio per api e colonie di api generato dall'acqua di guttazione, ovvero dalle goccioline che si formano sulle foglie delle giovani piante di mais<sup>4</sup>.

Tali analisi sono state svolte anche alla luce di studi condotti in Germania e Italia, che hanno rivelato che le api potrebbero essere esposte a concentrazioni critiche di neonicotinoidi a effetto sistemico non soltanto attraverso le polveri che si sviluppano durante la semina, bensì anche attraverso l'acqua di guttazione.

Dagli esperimenti è emersa l'assenza, subito dopo la semina così come nella fase di guttazione delle giovani piante di mais, sia di mortalità insolite sia di residui di clotianidina nelle api e nel miele. Durante il periodo di sperimentazione di 2,5 mesi non si è osservato un peggioramento della salute delle colonie. I risultati confermano che le condizioni vigenti per la semina di mais conciato con clotianidina sono sufficienti per proteggere le api dai rischi causati dai neonicotinoidi.

#### **5.6 Riepilogo**

A rivalutazione terminata, l'UFAG giunge nuovamente alla conclusione che alle condizioni quadro vigenti in Svizzera e in base alle conoscenze scientifiche attuali, la semina di mais conciato comporta più vantaggi rispetto all'irrorazione di insetticidi e non presenta rischi inaccettabili per l'ambiente. Le misure di riduzione del rischio in vigore sono sufficienti a proteggere gli organismi non bersaglio da indesiderati effetti collaterali acuti.

Deve invece ancora essere valutata la rilevanza, per un impiego in condizioni pratiche, dei nuovi risultati scientifici sui possibili effetti subletali sulle api e, se necessario, dovranno essere adeguate le autorizzazioni.

### **6 Altre ricerche**

Dal 2009 sono stati condotti numerosi studi scientifici sull'applicazione e la tossicità delle sementi conciate con neonicotinoidi. Regularmente l'UFAG esamina le nuove scoperte allo scopo di stabilire la necessità di modificare le autorizzazioni.

---

<sup>4</sup> Monitoraggio delle api in Svizzera, UFAG, 2009;  
<http://www.blw.admin.ch/themen/00011/00075/01127/index.html?lang=it>.

## 6.1 Rilevazione di carichi diffusi in superfici confinanti con particelle trattate

La valutazione del rischio considera le possibili immissioni diffuse nell'ambiente degli insetticidi utilizzati. Diversi studi hanno determinato, tramite esperimenti in pieno campo, il tenore di clotianidina e thiamethoxam in terreni confinanti a campi di mais nei quali erano state seminate sementi conciate. Oltre a misurare le concentrazioni sui terreni campicoli, sono state condotte misurazioni su strutture paesaggistiche (p.es. siepi), confinanti con superfici trattate. I valori qui rilevati sono superiori di un fattore 10 a quelli misurati sui terreni coltivati e sono riconducibili alla diffusione di polvere durante la semina. Simili analisi consentono di valutare con precisione l'effettiva esposizione delle api e degli artropodi non bersaglio.

## 6.2 Rilevanza dell'acqua di guttazione

Diversi studi hanno analizzato l'influenza dell'acqua di guttazione sullo sviluppo delle colonie di api. Le analisi sono state condotte su colture di mais, barbabietola da zucchero, patate, colza, frumento e orzo. In tre Paesi (Germania, Austria e Francia) sono stati posizionati più di 120 alveari vicino o su superfici trattate, analizzando dettagliatamente per diverse settimane fino a diversi mesi la presenza di acqua di guttazione e i potenziali effetti sullo sviluppo delle colonie. Alcuni studi prevedevano anche un confronto con superfici di controllo non trattate.

I risultati di tutti gli studi hanno confermato che i principi attivi sistemici vengono trasportati nell'acqua di guttazione delle piante. La loro concentrazione nelle gocce di guttazione cambia a seconda del principio attivo, della quantità concia e della coltura. In genere, la concentrazione di principio attivo è particolarmente alta nelle piante giovani e diminuisce progressivamente<sup>5</sup>.

Le concentrazioni trovate nell'acqua di guttazione sono potenzialmente nocive per le api. Queste, però, hanno a disposizione diverse fonti d'acqua e le bottinatrici, ad esempio, non sono attratte dall'acqua di guttazione che contiene poco zucchero. Vi è inoltre da considerare che la guttazione è temporalmente limitata, mentre le altre fonti idriche, come le acque stagnanti o correnti, sono sempre a disposizione. Le conoscenze ed esperienze finora acquisite lasciano presupporre che l'acqua di guttazione non genera un rischio inammissibile per le colonie; inoltre, non vi sono prove che l'impiego di prodotti fitosanitari in condizioni pratiche causi danni alle colonie di api attraverso tale fonte idrica. In Germania sono in corso ulteriori esperimenti volti a individuare le condizioni specifiche alle quali le api potrebbero essere attratte dall'acqua di guttazione<sup>6</sup>.

Tra il 2008 e il 2010, in Francia è stato condotto un programma di monitoraggio intensivo allo scopo di individuare i rischi causati dall'utilizzo di sementi conciate con neonicotinoidi: non sono state osservate perdite di api a queste correlabili. Secondo lo studio, l'esposizione delle api a tali principi attivi tramite l'acqua di guttazione è bassa. Non sono stati ritrovati residui di neonicotinoidi né nelle api né nella covata<sup>7</sup>.

---

<sup>5</sup> Monitoraggio delle api in Svizzera, UFAG, 2009;  
<http://www.blw.admin.ch/themen/00011/00075/01127/index.html?lang=it>;

<http://www.jki.bund.de/de/startseite/institute/pflanzenschutz-ackerbau-und-gruenland/arbeitsgruppen/entomologie-und-nematologie/auswirkungen-von-pflanzenschutzmitteln-auf-nutzarthropoden-und-bienen/guttation-und-honigbienen.html> (in ted. e ing.).

<sup>6</sup> [http://www.bv-besigheim.de/mitglieder/material/WallnerGuttation2012\\_02\\_11.pdf](http://www.bv-besigheim.de/mitglieder/material/WallnerGuttation2012_02_11.pdf) (in ted.)

<sup>7</sup> Anses, avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif au suivi de l'utilisation de la préparation CRUISER 350, Avis de l'Anses Saisine n°2011-SA-0280, 30.11.2011.

### 6.3 Effetti subletali causati da esposizione cronica a bassi dosaggi

A marzo 2012, la stampa scientifica ha riferito degli effetti subletali su api<sup>8</sup> e bombi<sup>9</sup> causati dai neonicotinoidi. I ricercatori hanno dimostrato che la durata di vita di api mellifere esposte a basse concentrazioni di thiamethoxam è più breve<sup>9</sup>. Da esperimenti condotti su bombi, alimentati con esigue concentrazioni di imidacloprid, è invece emerso un ritardo nella crescita e nella produzione di regine<sup>10</sup>. Altri lavori lasciano supporre che residui nel polline e nel nettare potrebbero causare cambiamenti comportamentali delle api<sup>10</sup>. La Commissione UE ha richiesto all'Autorità europea per la sicurezza alimentare (EFSA) di esprimersi in proposito<sup>11</sup>. Questa è giunta alla conclusione che per una valutazione definitiva delle nuove scoperte sono necessari ulteriori esperimenti che appurino la rilevanza per le colonie di api. Una raccomandazione in tal senso è stata formulata dall'agenzia francese Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (anses)<sup>12</sup>.

Queste nuove scoperte scientifiche hanno spinto l'UFAG a rivalutare il rischio generato dall'impiego di neonicotinoidi. Nella procedura d'omologazione si tiene conto dello sviluppo di nuove procedure analitiche volte a rilevare effetti subletali e delle nuove raccomandazioni per la valutazione del rischio per le api<sup>13</sup>.

### 6.4 Ricerca in Svizzera

Anche in Svizzera si fa ricerca attiva per rilevare le cause della moria delle api. Quale parte della rete globale COLOSS (Prevention of COlony LOSSes), Agroscope incentra i propri lavori di ricerca soprattutto sull'effetto dei pesticidi sugli impollinatori e sullo sviluppo di strategie per una lotta sostenibile contro il parassita *Varroa destructor*.

## 7 Confronto con gli Stati limitrofi

Nell'UE, l'uso di prodotti fitosanitari è autorizzato a livello nazionale. La situazione per quanto riguarda l'omologazione dei neonicotinoidi è molto eterogenea. In Francia, ad esempio, è consentito l'uso del thiamethoxam come prodotto per la concia delle sementi di mais. Per la sua applicazione è obbligatorio l'uso di deflettori e la relativa autorizzazione contiene requisiti sulla qualità delle sementi (3 g polveri / 100 kg sementi di mais). L'autorizzazione per la colza è stata invece ritirata da poco. In Germania, dal 2009 non si utilizzano più prodotti contenenti neonicotinoidi per conciare le sementi di

---

<sup>8</sup> Henry, M., Beguin, M., Requier, F., Rollin, O., Doux, J., Aupinel, P., Aptel, J., Tchamitchian, S., Decourtye, A. A common pesticide decreases foraging success and survival in honey bees. Scienceexpress, <http://www.sciencemag.org/content/early/recent>, 29.3.2012.

<sup>9</sup> Whitehorn, P.R., O'Connore, S., Wackers, F.L., Goulson, D. Neonicotinoid pesticide reduces bumble bee colony growth and queen production. Scienceexpress, <http://www.sciencemag.org/content/early/recent>, 29.3.2012.

<sup>10</sup> Aliouane, Y., el Hassani, A.K., Gary, V., Armengaud, C., Lambin, M., Gauthier, M. 2009.. Subchronic exposure of honey bees to sublethal doses of pesticides: Effects on behavior. Environ. Toxicol. Chem. 28: 113-12.

<sup>11</sup> EFSA, Statement on the findings in recent studies investigating sublethal effects in bees of some neonicotinoids in consideration of the use currently authorised in Europe, Journal 2012;10:2752.

<sup>12</sup> Anses, avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif à une demande d'appui scientifique et technique dans la perspective de la publication de l'article « A common pesticide decreases foraging success and survival in honey bees », Avis de l'Anses Saisine n°2012-SA-0092.

<sup>13</sup> EFSA Panel on Plant Protection Products and their Residues (PPR), Scientific Opinion on the science behind the development of a risk assessment of Plant Protection Products on bees (*Apis mellifera*, *Bombus* spp. and solitary bees).



mais, ma esistono ancora le autorizzazioni per la colza e la barbabietola da zucchero. Per proteggere le colture di mais dai parassiti, le autorità tedesche hanno approvato l'impiego di granulati insetticidi, tra i quali uno a base di clotianidina. In Austria, i principi attivi clotianidina, imidacloprid e thiametoxam sono omologati per la concia del mais e il valore limite posto alla qualità delle sementi è stato fissato a 0,75 g polveri / 100 000 chicchi di mais.

## **8 Conclusioni**

L'impiego di insetticidi si rende necessario per evitare cali di resa e qualità delle colture causati da parassiti. Tali prodotti, però, oltre che agire contro i parassiti, potrebbero costituire un pericolo per altri esseri viventi, soprattutto insetti, e sono pertanto sottoposti a una severa valutazione del rischio. Per quanto concerne le api, un insetticida viene omologato, dopo approfondita analisi, solo se si possono fissare condizioni d'impiego, alle quali l'utilizzatore dovrà attenersi, che escludano rischi per le colonie di api presenti nelle vicinanze delle particelle trattate.

Le autorizzazioni esistenti vengono adattate in funzione delle nuove scoperte. Viene valutata la rilevanza, per un impiego in condizioni pratiche, dei nuovi risultati scientifici sui possibili effetti subletali sulle api. Se necessario, si può adeguare o, in casi estremi, ritirare l'autorizzazione. Più spesso succede invece che si inaspriscano le condizioni d'impiego se, così facendo, si può garantire un rischio accettabile per l'ambiente. Provvedimenti di questo tipo sono stati presi nel 2008 in seguito alla rilevazione, nel Sud della Germania, di un'ingente quantità di casi di intossicazione di api.

In Svizzera, il basso numero di casi di intossicazioni di api indica che il sistema di autorizzazione dei prodotti fitosanitari è efficace e che la maggior parte degli agricoltori rispetta le disposizioni vigenti. Un monitoraggio dei casi di intossicazione è importante per ridurli e combatterne le cause.

Durante l'inverno 2011-2012 ci sono state ingenti perdite di colonie, causate dal *Varroa destructor*. Agroscope è attivo nella ricerca di una soluzione sostenibile contro tale parassita.