

# NEONICOTINOIDI, LE NUOVE VALUTAZIONI DELL'EFSA

L'EFSA HA EFFETTUATO NEL 2013 UNA PRIMA VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI TRE INSETTICIDI NEONICOTINOIDI. IN BASE AI RISCHI ACCERTATI, È STATA SANCITA LA REVOCA DI ALCUNI USI. ULTERIORI VALUTAZIONI SONO STATE COMPIUTE NEL 2015 (RILEVANDO UN RISCHIO ALTO) E ALTRE SONO IN PROGRAMMA PER VALUTARE L'EFFICACIA DELLE RESTRIZIONI.

Nell'ambito della revisione dei prodotti fitosanitari prevista dal Regolamento europeo 1107/2009, l'Efsa (Autorità europea per la sicurezza alimentare) ha ricevuto l'incarico dalla Commissione europea di valutare il rischio associato all'impiego in agricoltura di tre insetticidi neonicotinoidi (imidacloprid, thiamethoxam e clothianidin) ritenuti particolarmente pericolosi per gli impollinatori. Da anni si moltiplicano infatti gli studi sugli effetti letali o subletali che questi prodotti possono avere sulla salute delle api, contribuendo al fenomeno di spopolamento e mortalità degli alveari [1]. L'Efsa ha pubblicato nel 2013 una prima serie di documenti relativi alla valutazione del rischio dei tre neonicotinoidi impiegati per la protezione del seme, sotto forma di concianti o di prodotti granulari [2-4]. Il rischio associato all'utilizzo dei neonicotinoidi in concia può essere essenzialmente ricondotto a due scenari di esposizione: quello determinato dalle

polveri contaminate che si generano durante le operazioni di semina e che, per deriva, possono andare a depositarsi sulla vegetazione circostante e quello provocato dalla traslocazione degli insetticidi all'interno della pianta che porta alla contaminazione di nettare, polline e gocce di guttazione. Per la valutazione svolta da Efsa, oltre ai dossier presentati per la richiesta di autorizzazione dei tre neonicotinoidi e agli studi scientifici disponibili sull'argomento, è stato considerato anche

il contributo delle reti di monitoraggio europee, come la rete italiana Apenet [5]. Il rischio di esposizione acuta alle polveri derivanti dalla semina è stato accertato per alcune colture ritenute attrattive per le api, tra cui compaiono mais, colza e girasole. Più articolato è invece il giudizio sul rischio di esposizione acuta ai residui contenuti nel nettare e/o polline delle piante trattate. Ad esempio, per il thiamethoxam sono stati evidenziati potenziali rischi dati da questa modalità di esposizione, ma i dati disponibili non

TAB. 1  
RISCHI  
NEONICOTINOIDI

Sintesi dei rischi derivanti dall'esposizione acuta a imidacloprid, thiamethoxam e clothianidin utilizzati per la protezione delle sementi.

Coltura	Polveri			Residui nel nettare e/o polline			Guttazione		
	IMI	THIAM	CLO	IMI	THIAM	CLO	IMI	THIAM	CLO
Cotone*	X	X		X					
Mais	X	X	X					X	
Cereali	X	X	X						
Colza*	X	X	X	X		X			
Girasole*				X					

\* In Italia non sono registrati impieghi di: imidacloprid su cotone, colza e girasole; thiamethoxam su cereali, colza e girasole; clothianidin su cereali e colza.

TAB. 2  
RISCHI  
NEONICOTINOIDI

Sintesi della valutazione del rischio per gli usi fogliari di imidacloprid, thiamethoxam e clothianidin. Dove è indicato un rischio per api e/o bombi, si intende che almeno uno dei parametri (tossicità acuta orale, acuta per contatto, cronica, sulle larve) ha mostrato un rischio significativo.

Coltura	Periodo	Coltura trattata	Malerbe nel campo**	Margine del campo**	Coltura adiacente**	Coltura successiva
<b>IMIDACLOPRID</b>						
Cereali e orticole	Pre-fioritura e fioritura	Api, bombi		Api, bombi*	Api, bombi*	Api, bombi
	Post-fioritura			Api, bombi*	Api, bombi*	Api, bombi
	Coltura raccolta pre-fioritura			Api, bombi*	Api, bombi*	Api, bombi
Frutteto e vigneto	Pre-fioritura e fioritura	Api, bombi		Api, bombi	Api, bombi	Api, bombi
	Post-fioritura			Api, bombi	Api, bombi	Api, bombi
<b>THIAMETHOXAM</b>						
Cereali e orticole	Pre-fioritura e fioritura	Api, bombi		Bombi*	Bombi*	Api, bombi
	Post-fioritura			Bombi*	Bombi*	Api, bombi
	Coltura raccolta pre-fioritura			Bombi*	Bombi*	Api, bombi
Frutteto	Pre-fioritura e fioritura	Api, bombi		Api*, bombi	Api*, bombi	Api, bombi
	Post-fioritura			Api*, bombi	Api*, bombi	Api, bombi
<b>CLOTHIANIDIN</b>						
Patata	Pre-fioritura e fioritura	Api		Api*	Api*	Api
	Post-fioritura			Api*	Api*	Api
Frutteto	Post-fioritura			Api	Api	Api

\* Con l'applicazione di misure di mitigazione, il rischio è risultato basso per almeno uno dei parametri considerati

\*\* Per la valutazione, sono state applicate le misure di mitigazione del rischio (es. sfalcio, dispositivi anti-deriva)

hanno consentito di arrivare a un giudizio conclusivo (*tabella 1*).

I dati a disposizione di Efsa non sono stati sufficienti per stimare gli effetti cronici sulle api adulte, sulle larve e gli effetti subletali. Per lo stesso motivo, non è stato possibile valutare il rischio per altre specie di impollinatori, come bombi e api solitarie, per i quali, oltre a sensibilità diverse nei confronti dei principi attivi studiati, potrebbero configurarsi anche scenari di esposizione specifici. Ad esempio, per alcune specie potrebbe verificarsi l'esposizione attraverso il suolo e i materiali vegetali utilizzati per la costruzione dei nidi oppure un'esposizione maggiore ai residui presenti nel polline, determinata da esigenze alimentari diverse rispetto alle api da miele.

Gli esiti di questa prima valutazione hanno contribuito in maniera rilevante alla sospensione di alcuni usi di imidacloprid, thiamethoxam e clothianidin, sancita dal Regolamento 485/2013. In tutti gli stati membri, i trattamenti al seme o al suolo con questi tre prodotti sono stati vietati, limitatamente alle colture ritenute attrattive per le api. Sono stati esclusi, ad esempio, i cereali invernali e le colture in serra. Sulle stesse colture attrattive, è stato proibito anche l'impiego come trattamento fogliare prima della fioritura. Nel 2015, Efsa ha integrato la valutazione del rischio del 2013, prendendo in considerazione anche tutti gli altri impieghi dei tre neonicotinoidi oltre la concia, cioè i trattamenti fogliari, ma anche quelli per immersione, fertirrigazione e con altri metodi (es. endoterapia) [6-8]. Per l'elaborazione di questi nuovi documenti, sono state seguite le linee guida per la valutazione del rischio pubblicate da Efsa nel 2013 [9], che hanno permesso di includere molti aspetti, solo marginalmente presenti nel 2013.

Oltre all'ape domestica, è stato analizzato il rischio anche per bombi e osmie. Molti studi recenti hanno infatti dimostrato che queste specie possono essere esposte ai neonicotinoidi, riportando effetti simili a quelli delle api e comportando rischi importanti per l'impollinazione delle colture [10-11].

Per quanto riguarda gli scenari di esposizione, non è stata considerata solamente l'eventualità di esposizione sulla coltura trattata, ma anche sulle malerbe presenti nel campo trattato, le piante spontanee presenti a margine del campo trattato, le colture adiacenti e le colture in successione rispetto a

quella direttamente trattata. Sono stati inoltre analizzati l'esposizione ad acque contaminate da neonicotinoidi, gli eventuali effetti cumulativi e l'impatto dell'esposizione a metaboliti.

Per tutti e tre i prodotti, nella maggior parte dei casi in cui è stato possibile portare a termine la valutazione, è stato individuato un rischio alto per la salute di api e bombi e non può essere escluso il rischio anche per le api solitarie (*tabella 2*). Un'eccezione è rappresentata dagli usi in serre chiuse, che tuttavia presentano una possibilità di contaminazione delle acque di superficie.

Per quanto riguarda gli effetti subletali, anche se evidenziati da moltissimi studi, non è ancora possibile integrarli pienamente nella valutazione del rischio soprattutto perché l'interpretazione di questo tipo di effetti in termini di danno alla famiglia di api è difficoltosa e non univoca.

A partire dalla fine di quest'anno, le informazioni disponibili sugli effetti dei tre neonicotinoidi sulle api e gli altri

apoidei saranno di nuovo oggetto di una revisione da parte di Efsa, anche con lo scopo di valutare l'opportunità e l'efficacia delle restrizioni decise con il Reg. 485/2013.

#### Maria Teresa Renzi

Dipartimento di Scienze agrarie,  
Università di Bologna



#### RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- [1] Van der Sluijs J. P., Simon-Delso N., Goulson D., Maxim L., Bonmatin J.-M. et al., 2013, "Neonicotinoids, bee disorders and the sustainability of pollinator services", *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 5 (3-4), 293-305.
- [2] Efsa, European Food Safety Authority, 2013, "Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment for bees for the active substance imidacloprid", *EFSA Journal*, 2013;11(1): 3068. [55 pp.] doi:10.2903/j.efsa.2013.3068
- [3] Efsa, European Food Safety Authority, 2013, "Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment for bees for the active substance thiamethoxam", *EFSA Journal*, 2013;11(1): 3067. [68 pp.] doi:10.2903/j.efsa.2013.3067
- [4] Efsa, European Food Safety Authority, 2013, "Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment for bees for the active substance clothianidin", *EFSA Journal*, 2013;11(1): 3066. [58 pp.] doi:10.2903/j.efsa.2013.3066
- [5] [www.reterurale.it/apenet](http://www.reterurale.it/apenet)
- [6] Efsa, European Food Safety Authority, 2015, "Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment for bees for the active substance imidacloprid considering all uses other than seed treatments and granules", *EFSA Journal*, 2015;13(8): 4211, 82 pp., doi:10.2903/j.efsa.2015.4211
- [7] Efsa, European Food Safety Authority, 2015, "Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment for bees for the active substance thiamethoxam considering all uses other than seed treatments and granules", *EFSA Journal*, 2015;13(8): 4212, 70 pp., doi:10.2903/j.efsa.2015.4212
- [8] Efsa, European Food Safety Authority, 2015, "Conclusion on the peer review of the pesticide risk assessment for bees for the active substance clothianidin considering all uses other than seed treatments and granules", *EFSA Journal*, 2015;13(8): 4210, 77 pp., doi:10.2903/j.efsa.2015.4210
- [9] Efsa, European Food Safety Authority, 2013, "EFSA Guidance Document on the risk assessment of plant protection products on bees (*Apis mellifera*, *Bombus spp.* and *solitary bees*)", *EFSA Journal*, 2013;11(7): 3295, 266 pp., doi:10.2903/j.efsa.2013.3295
- [10] Whitehorn P.R., O'Connor S., Wackers F.L., Goulson D., 2012, "Neonicotinoid Pesticide Reduces Bumble Bee Colony Growth and Queen Production", *Science*, 336 (6079), 351-352.
- [11] Biddinger D. J., Robertson J.L., Mullin C., Frazier J., Ashcraft S.A. et al., 2013, "Comparative Toxicities and Synergism of Apple Orchard Pesticides to *Apis mellifera* (L.) and *Osmia cornifrons* (Radoszkowski)", *PLoS ONE*, 8 (9), e72587.