

Il Ferretto: da avversità a insetto “chiave” per la patata ?

Giovanni Bosio - Settore Fitosanitario Regione Piemonte



Convegno “Emergenza elateridi su patata” Quali strategie per il futuro ?

Castelnuovo Scrivia

22 Novembre 2021



Emergenze fitosanitarie

Determinate da:

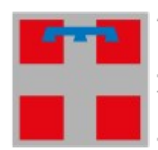
- Introduzione e diffusione sempre più frequente di organismi alloctoni per i flussi di merci e persone tra i continenti → globalizzazione dei parassiti (sono quelle che impegnano sempre di più i Servizi Fitosanitari: organismi nocivi di quarantena e prioritari)
- Cambiamenti climatici → espansione verso nuove aree e modifica parametri biologici di specie autoctone
- Riduzione delle sostanze attive disponibili per contenere le infestazioni di parassiti



Emergenza elateridi

- Con l'arrivo della dorifora della patata dal Nord America, insetto alloctono senza limitatori naturali specifici in Europa, era questo l'insetto "chiave" da tenere sotto controllo
- In passato gli attacchi di elateridi erano contenuti con trattamenti geodisinfestanti e rotazioni
- Patata, mais, pomodoro sono specie americane, introdotte in Europa da pochi secoli, quindi non coevolute con le nostre specie di elateridi, verso i quali non manifestano meccanismi di resistenza
- La progressiva riduzione di geodisinfestanti efficaci espone queste colture a danni elevati





Disciplinare difesa integrata 2002

Elateridi (*Agriotes* spp.)

Interventi agronomici:

Evitare irrigazioni tardive in
prossimità della raccolta per
limitare la risalita degli elateridi.

Interventi chimici

Soglia alla semina:

- presenza accertata di larve
nel terreno nell'autunno
precedente.

Benfuracarb (1)

Fipronil (1)

Isofenfos + Foxim (1)

Carbosulfan (1)

Furatiocarb (1)

Teflutrin (2)

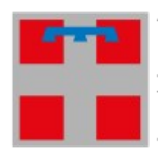
Imidacloprid (3)

Amnesso 1 solo trattamento contro questa avversità.

(1) Da impiegare alla semina

(2) Da impiegare alla semina o alla rincalzatura

(3) Se impiegato come conciante va usato in
alternativa agli altri geodisinfestanti e al max. 1/anno
se utilizzato in alternativa sulla vegetazione
indipendentemente dall'avversità



Disciplinare difesa integrata 2016

Elateridi (*Agriotes* spp.)

Ammesso 1 solo trattamento contro questa avversità.

Interventi agronomici:

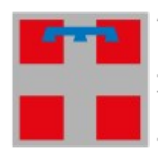
evitare irrigazioni tardive in
prossimità della raccolta per
limitare la risalita degli elateridi

Interventi chimici

Soglia alla semina:

presenza accertata di larve nel
terreno nell'autunno precedente

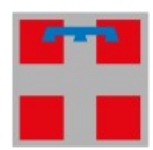
Teflutrin Clorpirifos		(*)	(*) Geodisinfestanti da impiegare alla semina o alla rincalzatura in pieno campo.
Lambdacialotrina Tiacloprid	(*)	(**)	(*) Impiegabile anche alla rincalzatura (**) In alternativa tra loro
Tiametoxam	(*)		(*) Se impiegato come conciante impiegabile in miscela con altri geodisinfestanti



Disciplinare difesa integrata 2021

Elateridi (*Agriotes* spp.)

	Ammesso soltanto 1 trattamento geoinsetticida all'anno indipendentemente dalla coltura.					
Trattamento ammesso solo su prescrizione del tecnico e dopo che sia stata verificata la presenza di larve a seguito di specifico monitoraggio	Teflutrin					L'impiego come geoinsetticida non rientra nelle limitazioni di uso per piretroidi.
<u>Interventi agronomici:</u> evitare irrigazioni tardive in prossimità della raccolta per limitare la risalita degli elateridi	Lambdacialotrina	1	3A	3	2	Teflutrin e lambdacialotrina impiegabili alla semina o alla rincalzatura.
	Cipermetrina					



Confronto

2002	2016	2021
1 neonicotinoide	1 fosfororganico	3 piretroidi
1 fenilpirazolo	2 piretroidi	
1 piretroide	2 neonicotinoidi	
2 fosfororganici		
3 carbammati		

Considerazioni

L'uso di s.a. appartenenti a una sola famiglia chimica può favorire insorgere di meccanismi di resistenza → riduzione efficacia

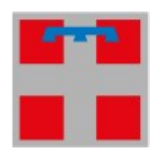
I piretroidi sono in genere poco mobili nel terreno, quindi azione per contatto solo puntiforme

L'azione dei piretroidi è ridotta dalla presenza di sostanza organica

Effetti del “Global warming” ?

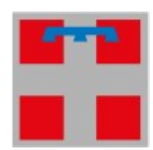
- Diffusione verso nord di specie tipiche di aree più calde: in Francia da diversi anni è segnalata la diffusione verso nord della specie *Agriotes sordidus*, caratterizzata da un ciclo biologico di soli 2 anni, con maggior presenza quindi di larve più sviluppate che risultano più dannose ai tuberi
- Abbreviamento del ciclo delle specie autoctone per aumento delle temperature medie ?





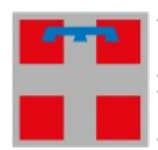
Incidenza specie *Agriotes* in Piemonte (2000)

Precessione colturale	App. menti n°	<i>Agriotes litigiosus</i>		<i>Agriotes brevis</i>		<i>Agriotes sordidus</i>		<i>Agriotes lineatus</i>		<i>Synaptus filiformis</i>	
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Prato polifita o doppio raccolto	7	2	1,3	143	91,7	3	1,9	4	2,6	4	2,6
Rotazione grano/orzo, soia, mais	6	3	1,1	252	88,1	18	6,3	6	2,1	7	2,5
Patata in rotazione mais/grano, ortive, barbabietola	5	0	0,0	3	10,0	27	90,0	0	0,0	0	0,0
Mais - mais	8	110	40,9	118	43,7	8	3,0	1	0,4	32	11,9



Tavolo tecnico-scientifico nazionale su Elateridi della patata

- Vista la gravità della situazione a livello nazionale, nella riunione del Comitato Fitosanitario del 18 e 19 ottobre 2021 è stato deciso di costituire un gruppo di lavoro specifico con i seguenti obiettivi:
- definizione delle modalità di indagine delle aree colpite, al fine di uniformare la raccolta di dati;
- individuazione delle misure fitosanitarie urgenti per il contrasto e la prevenzione;
- incremento delle conoscenze scientifiche;
- identificazione di eventuali sostanze attive per il controllo degli elateridi;
- predisposizione delle bozze di eventuali provvedimenti relativi alle misure fitosanitarie appropriate;
- linee di indirizzo per la ricerca di eventuali agenti di controllo biologico.



Considerazioni finali

- La difesa delle colture sta diventando sempre più complicata (e più onerosa)
- La riduzione delle s. a. impiegabili per la difesa può portare a gravi perdite produttive per molte colture
- La situazione è particolarmente critica per gli insetticidi e tanto più per i geodisinfestanti, in cui aspetti positivi per la loro efficacia, come la eventuale persistenza prolungata, sono negativi per l'impatto ambientale
- In mancanza di s.a. efficaci vanno approfonditi gli effetti delle tecniche agronomiche: rotazioni, sovesci, etc.
- E' auspicabile che la ricerca porti alla individuazione di agenti di controllo biologico e di loro formulazioni più efficaci di quelli attualmente disponibili



Grazie per l'attenzione