POTATO
MACFRUT SYMPOSIUM

TAVOLO TECNICO SCIENTIFICO MINISTERIALE – ELATERIDI DELLA PATATA

Redazione a cura di:

Lorenzo Furlan – Veneto Agricoltura

Silvia Landi – Crea-DC

Martina Parrilli e Massimo Bariselli – Settore Fitosanitario e Difesa delle Produzioni Regione Emilia-Romagna

DIFESA INTEGRATA DAGLI ELATERIDI DELLA PATATA

Agriotes ustulatus

Agriotes litigiosus

Agriotes sordidus

Agriotes brevis

1. Prevenzione

Appezzamenti a minor rischio

Evitare appezzamenti torbosi o che hanno avuto precessioni colturali favorevoli allo sviluppo degli elateridi (prati (medica), doppi raccolti , ecc..)

Precessione e lavorazione del suolo

In precessione inserire colture che non favoriscono la crescita delle popolazioni (es. soia, mais e altre sarchiate) e abbinare lavorazioni superficiali nei momenti di maggior presenza degli elateridi.

Sostanza organica e biodiversità

Favorire nelle stagioni precedenti pratiche/colture che migliorino i terreni (cover, apporti sost. minima lavorazione)

Semina e soprattutto raccolta precoci

Consentono di ridurre il tempo di esposizione agli attacchi.

Scelta varietale

Improntata su **precocità** e **minore suscettibilità** (varietà da trasformazione industriale e nuove selezioni clonali)

Cover crop biocide e/o repellenti

Negli anni precedenti alla coltura della patata, trinciare e interrare superficialmente piante come le **Brassicacee** o ***Crotalaria juncea***

2. Monitoraggio

A. LARVE

Trappole alimentari da posizionare nel terreno.
Condizioni ottimali → terreni nudi con buona umidità e T ≥ 8 °C.
Periodi di campionamento → Nelle condizioni italiane i periodi più adatti sono:

- settembre – inizio novembre dopo le prime piogge;
- fine febbraio – inizio maggio.

B. ADULTI

Trappole a feromoni YATLORf: possono essere impiegate per più anni e innescate con esche di più specie nella stessa stagione.
Periodo di installazione: da aprile ad agosto.
Raccolta adulti catturati: ai cambi e aggiunta esche e alla rimozione della trappola.

3. Alternative non chimiche

Farine e pellets biocide

Interrare omogeneamente le farine nello strato superiore (15-20 cm) del terreno **quando la maggior parte delle larve** di elateridi è **in superficie**.

Sostanze di derivazione naturale

Si tratta soprattutto di **oli essenziali** e **concimi** impiegati in fertirrigazione anche per evitare attacchi ai tuberi.

Entomopatogeni

Testati vari prodotti:
- isolati a base di *Beauveria bassiana* → modesto potenziale;
- geoinsetticida a base di spinosad → modesto potenziale;
- ***Metarhizium brunneum***, agisce attraverso una **strategia "attract and kill"** → più promettente;
- strategie con nematodi.

4. Prodotti chimici di sintesi

Impiegare solo qualora non si riescano a controllare le popolazioni con l'insieme delle altre strategie.

Riassumendo, le strategie applicabili per la difesa integrata dagli elateridi sono:

Strategie/fattori da considerare	Livelli indicativi	Coefficiente riduzione rischio *
Precessioni a basso rischio		10
Lavorazione del suolo		8
Cover crops biocide (Brassicacee)		7
Cover crops repellenti (*Crotolaria juncea*)		6
Aumento sostanza organica e biodiversità	Benefici solo nel medio/lungo termine	3
Varietà meno suscettibili		4
Varietà precoci		6
Semina precoce		4
Raccolta precoce		10
Monitoraggio adulti	<400 *A. sordidus/A. litigiosus/A. ustulatus* e <100 *A. brevis* per anno	5
Monitoraggio larve	<0,5 larve di *A. sordidus e A. brevis* e <1,5 di *A. litigiosus* e *A. ustulatus*	4
Farine/pellets biocide		7
Prodotti a base di *Metarhizium brunneum* (attract & kill)		7
Sostanze di derivazione naturale		3
Insetticidi chimici disponibili		4

* va da 1 a 10 (massimo impatto), stimati sulla base delle sperimentazioni/pubblicazioni oggi disponibili. I coefficienti sono da sommare → più elevata è la somma, più alta è la riduzione di rischio ottenuta.