

PROGETTO SPADE, IN CAMPO LE STRATEGIE DI DIFESA SOSTENIBILE

11/06/2024



INNOVAZIONE, RICERCA

Condividi

Nell'ambito del progetto **S.P.A.D.E.** "Strategie innovative per la Difesa sostenibile della PATata contro gli Elateridi" finanziato dal PSR Regione Emilia-Romagna Mis. 16.1.01 sono state messe a punto **strategie di difesa sostenibile** basata sulla integrazione di sistemi fitoiatrici e agronomici, in grado di controllare le popolazioni di elateridi sulla patata e allo stesso tempo incrementare la fertilità del suolo.

L'esigenza è nata dall'emergenza che negli ultimi anni sta colpendo duramente le aziende agricole specializzate nella coltivazione della patata, coltura che da sempre riveste una rilevante valenza economica nell'ambito del territorio regionale.

Attualmente, infatti, il comparto sta attraversando alcune criticità legate a diversi fattori, tra cui il cambiamento climatico in corso, gli elevati costi per la conservazione e, soprattutto, i danni causati dagli attacchi degli elateridi, che a loro volta dipendono anche dalla progressiva revoca dell'impiego di alcuni insetticidi di sintesi.

Cosa sono gli elateridi?

Gli elateridi sono insetti polifagi che vivono nel terreno – appartengono alla famiglia dei coleotteri (*Agriotes* spp.) – e arrecano danni ai tuberi di patata causando perdite di raccolto significative che possono superare il 50% delle produzioni, in quanto creano un forte deprezzamento del valore merceologico provocato dalle gallerie associate all'azione trofica delle larve: "ferretti" (foto 1). Le larve vivono nel terreno a diverse profondità e diventano particolarmente attive nel periodo primaverile-estivo proprio in coincidenza con lo sviluppo dei tuberi.

Risultati della sperimentazione

L'attività sperimentale condotta nell'ambito del progetto S.P.A.D.E. ha fornito importanti



indicazioni per definire strategie alternative di difesa e di gestione sostenibili, mirate al contenimento delle infestazioni di elateridi. In particolare, sono state poste a confronto le seguenti pratiche agronomiche, ottenendo risultati interessanti.

Gestione mirata dell'irrigazione sia in manichetta che per aspersione. Sono state valutate due diverse modalità di distribuzione (manichetta e aspersione) e due volumi irrigui. I dati rilevati hanno registrato valori più bassi d'infestazione utilizzando una manichetta di 16 mm, anziché 22 mm di diametro, e un volume irriguo dimezzato che ha permesso anche un certo risparmio in termini di consumi idrici.

Lavorazioni meccaniche aggiuntive mirate nel periodo autunnale hanno portato, in presenza di una limitata infestazione, a una riduzione dell'incidenza del danno. Questa riduzione sarebbe potenziata se le lavorazioni aggiuntive venissero fatte nel periodo maggio-giugno, cioè

quando le larve di elateridi sono più vulnerabili.

Teli pacciamanti biodegradabili. La sperimentazione ha messo a confronto due teli di colore diverso, fumé e nero, entrambi dello stesso spessore (15 µm), evidenziando che l'utilizzo del telo pacciamante di colore fumé ha ridotto il danno dal 35,8% del controllo aziendale al 22,7%. Inoltre il telo fumé ha la funzione di anticipare la raccolta anche di due settimane rispetto alla tesi aziendale priva di telo. Da sottolineare anche l'effetto del telo pacciamante di limitare lo sviluppo delle erbe infestanti, con conseguente riduzione delle perdite di acqua per evaporazione, che si traduce in risparmio idrico.

Difesa diretta con i prodotti a basso impatto. Sono state effettuate diverse prove per valutare l'efficacia di nuove tecniche e strategie integrate di difesa diretta a basso impatto nel controllare il proliferare degli elateridi. Le applicazioni standard alla semina con geodisinfestanti distribuiti nel solco hanno evidenziato contrariamente a diverse prove condotte negli anni precedenti una significativa riduzione del danno nella tesi trattata con Force Evo e in parte nella tesi trattata con Nematorin. I prodotti biologici sono stati applicati in manichetta di irrigazione con un numero di interventi ridotto a 5 anziché 8 a causa delle abbondanti piogge nel mese di maggio, che hanno reso impossibile gli interventi irrigui. Tra i diversi prodotti utilizzati, Naturalis ha evidenziato una certa efficacia, mentre per i prodotti di sintesi a basso impatto distribuiti in manichetta è emersa inaspettatamente una mancanza di efficacia.

Biofumigazione. Nella prova sperimentale sono state prese in esame quattro essenze biocide da sovescio appartenenti a diverse famiglie botaniche: una essenza a ciclo autunno-vernino (*Raphanus sativus*) e tre a ciclo estivo (*Crotolaria juncea*, Mix Sorghum sudanese, Ibrido Sorghum sudanese). I dati raccolti indicano contrariamente raccolti in anni precedenti che le diverse specie utilizzate favoriscono una diminuzione del danno da elateridi, in particolare *Raphanus sativus* e sorgo sono particolarmente efficienti se confrontati con il testimone privo di biofumigazione.

Composizione del gruppo di lavoro

Le attività sperimentali sono state svolte dai partner del progetto:

Associazione dei produttori della patata dell'Emilia Romagna (Agripat) che, oltre ad essere capofila, ha collaborato anche alla realizzazione di alcune attività sperimentali;

Università di Ferrara, che in veste di responsabile scientifico ha effettuato la supervisione di tutte le attività dal punto di vista scientifico e partecipato alle prove;

Astra Innovazione e Sviluppo, in collaborazione con il partner Consorzio della Patata Italiana

di Qualità (Selenella), ha partecipato alla definizione dei protocolli tecnici, all'impostazione delle prove sperimentali ed eseguito i rilievi e monitoraggi in campo; RI.NOVA a cui è stato affidato dal capofila il coordinamento organizzativo del progetto e l'attività di divulgazione.

Inoltre, sono state coinvolte due imprese agricole site nella provincia di Bologna produttrici di patate: l'azienda agricola Luigi Marabini a Castel San Pietro Terme e l'azienda agricola Massimo Rigatieri a Castenaso, dove sono state realizzate le prove sperimentali.

Un insieme di soluzioni

L'interazione tra i diversi soggetti coinvolti ed i risultati preliminari promettenti ottenuti dal progetto dimostrano quanto sia importante mettere a punto un "insieme di soluzioni" per contrastare questa emergenza che sta colpendo il settore pataticolo. L'integrazione delle diverse strategie che negli anni possono anche avere risultati contrastanti e la continua e mirata sperimentazione sono di fondamentale importanza per il settore. Questo al fine di supportare le imprese agricole specializzate nella produzione di patate, in particolare nelle zone tipiche di coltivazione, e conseguentemente garantire un impatto positivo a livello socioeconomico. La corretta gestione aziendale è alla base della sostenibilità economica delle pratiche agricole, soprattutto quando in gioco vi siano aree maggiormente vocate e di pregio per la produzione di patate.

Progetto Spade, ricerca