

NEWSLETTER

SOSTENIBILI-TECH

Monitoraggio dei Coleotteri Elateridi

PROGETTO ID 59734 - PSR MARCHE 2014-2022
N°03 | 12 -2025 | VOL. 1



AGRICOLTORI ITALIANI
ANCONA

Confederazione Italiana Agricoltori -
Prov. Ancona



OBIETTIVI DEL PROGETTO?

- 1- Indagare la composizione delle specie di Elateridi nella provincia di Macerata
- 2- Localizzare la presenza delle larve per effettuare un trattamento georeferenziato tramite la sarchiatrice

SINTESI DELLA PROPOSTA PROGETTUALE

Gli insetti presi in studio da questo progetto sono i Coleotteri Elateridi noti come "Ferretti", specie diffusa in tutto il mondo, caratterizzata da un ciclo vitale pluriennale che può variare a seconda delle diverse specie. Gli adulti dopo l'emergenza dal suolo iniziano la loro funzione alimentandosi di organi vegetativi quali foglie e fiori di molte specie vegetali per poterne assimilare i nutrienti essenziali alla loro sopravvivenza e la continuità della specie.

OBIETTIVI DEL PROGETTO?

1-Indagare la composizione delle specie di Elateridi nella provincia di Macerata

Per capire contro chi stiamo lottando i ricercatori hanno eseguito diversi monitoraggi in 4 diverse aziende agricole del maceratese puntando a 4 specifiche specie di elateridi.

1.1- Monitoraggio Adulti:

Attraverso un attento rilevazione con l'impiego di trappole per la cattura massale, tramite feromone sessuale (modello YATLORF), per verificare la presenza di questi coleotteri, le trappole sono state disposte in 3 blocchi lungo i bordi dei

Partner del progetto:



Unione Europea / Regione Marche
PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2022

FONDO EUROPEO AGRICOLA PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI



REGIONE
MARCHESIA

campi di 4 diverse aziende agricole del maceratese, ad una distanza reciproca tra loro di 10-30m

1.2- Monitoraggio Larve:

Grazie alla disposizione di Vasi in plastica con all'interno un substrato di vermiculite, frumento e mais e successivamente disposte nei vari appezzamenti dell'azienda. Dopo 10-14 giorni le trappole vengono ritirate e mediante l'uso di un imbuto bianco vengono estratte le larve per poter effettuare il riconoscimento.

1.3- Risultati

Nei siti monitorati, è stata sottolineata la presenza degli elateridi, *A. sordidus* e *A. brevis*, mentre *A. ustulatus* è risultata assente. *A. litigiosus* ha mostrato catture più frequenti rispetto alle altre due specie.

2- Localizzare la presenza delle larve per effettuare un trattamento georeferenziato tramite la sarchiatrice

Le larve di *Agriotes* si possono spostare nel terreno sia in verticale che orizzontale, diffondendosi così a macchie nei campi, i risultati di questo monitoraggio, ci permette di fornire dati importanti per insegnare al software georeferenziato della sarchiatrice il miglior impiego di insetticida per poter pianificare un trattamento geo-disinfestante in maniera più efficace e a basso impatto ambientale.

La sperimentazione si basa su uno schema a griglia che comprende tre tipi di trattamenti:

1-Controllo:Prima della semina e del trapianto, vengono interrati piccoli vasi forati contenenti substrati di vermiculite, frumento e mais dopo 10-14 giorni i vasi vengono ritirati per verificare la presenza delle larve creando una vera e propria mappa del campo.

2-Trattamento secondo protocollo aziendale: applicazioni di insetticida in conformità alle linee guida della azienda agricola.

3. Trattamento con sarchiatura: combinazione di sarchiatura meccanica e trattamenti con insetticidi.

Per questo trattamento, le coordinate delle aree da sarchiare sono state determinate sulla base dei risultati del primo monitoraggio. Pertanto, l'azione della sarchiatrice meccanica viene effettuata solo nelle aree in cui sono presenti le larve di *Agriotes*.

Sono state installate un totale di 30 trappole per ciascun trattamento, per

un totale di 90 trappole nell'intero disegno sperimentale.

Devono essere condotte due sessioni di monitoraggio.

Il primo monitoraggio è stato effettuato ad agosto 2025, prima dei trattamenti e del trapianto, a seguito della preparazione del falso letto di semina. Il secondo monitoraggio sarà condotto dopo la raccolta della coltura.

Il Risultato è sicuramente da monitorare e approfondire, con le stesse modalità.



Partner del progetto:

HORTUS TRADE SOCIETA' AGRICOLA S.s.

Hortus Trade è un'azienda agricola che opera dal 2006 nel settore dell'orticoltura. Nei sedici anni di attività l'azienda si è specializzata nella produzione di ortaggi a foglia larga, nello specifico lattughe e simili, cavoli, porri e finocchio. Hortus Trade attualmente gestisce circa 150 ettari di terreni in proprietà e in affitto con una potenzialità produttiva di circa 3000 tonnellate annue di prodotto. Le colture ad alto reddito sono principalmente: Radicchio rosso tondo e lungo, Cicoria pan di zucchero, Indivia riccia e scarola, Cavolo cappuccio, Verze, Finocchi e Porri, Bietolina da sfalcio, Spinacio e Fagiolino.

Per quasi tutte le produzioni, da 10 anni vengono applicati protocolli di agricoltura di precisione attraverso la creazione e utilizzo di mappe di prescrizione per la distribuzione geolocalizzata dei fertilizzanti. I soci dell'azienda agricola sono molto attenti ai principi di sostenibilità e residuo zero, proprio per questo sono interessati all'adozione e sperimentazione di nuovi sistemi di agricoltura rivolti a garantire una maggiore qualità e sicurezza degli alimenti e tutela dell'ambiente, intendendo anche tutela del suolo e dei suoi microrganismi.

A testimonianza di questo interesse, l'azienda ha acquistato macchine "smart" e sistemi applicativi ad elevato avanzamento tecnologico; di recente, sono stati acquistati sistemi di irrigazione controllati da centraline elettroniche o sistemi di guida assistita per i trattori. Inoltre, l'azienda si avvale di contoterzisti che offrono servizi inerenti all'agricoltura di precisione.

CASTAGNA ROBERTO

L'azienda agricola Castagna Roberto opera sul territorio dal 2016 coltivando circa 40 ettari di colture erbacee tra cui cereali, mais e girasole, colture orticole. In particolare per quanto riguarda le colture ortive, l'azienda agricola si concentra su: Cicoria pan di zucchero, Radicchio rosso tondo e lungo, Cavolfiore, Verze e altre ortive.

L'azienda ha una completa dotazione di macchine e attrezzi per l'indirizzo colturale che persegue. Pur essendo una realtà emergente, l'azienda agricola è molto attenta all'introduzione di strumenti e tecniche del precision farming nel settore delle orticole; inoltre, persegue i principi della produzione integrata.

Grazie alle competenze acquisite nel settore agricoltura e grazie all'impiego pluriennale nel settore della meccanica, l'azienda agricola Castagna Roberto può offrire un valido contributo sia tecnico sia agronomico al progetto. Il ruolo all'interno del GO prevede la collaborazione per le prove in campo e per la definizione delle caratteristiche tecniche del prototipo.

TROBBIANI PIETRO

Azienda agricola a conduzione familiare di circa 100 ha gestiti principalmente a seminativo, tra cui cereali, leguminose da granella e foraggere, con la presenza di vite e olivo. L'azienda agricola, da sempre proiettata verso la qualità delle produzioni, porta avanti un sistema di agricoltura a basso impatto e per questo si avvale della consulenza del Dr. Agr. Paolo Trobbiani; inoltre, ha implementato anche il sistema di supporto alle decisioni "Horta".

L'azienda ha una completa dotazione di macchine e attrezzi per l'indirizzo colturale che persegue ed è legata al settore pasta in quanto fa parte della Coop. "La Marca", cooperativa di produttori per la produzione di pasta.

Risulta avere una elevata specializzazione nella coltivazione di cereali di qualità. La prospettiva futura è di estendere l'azienda con acquisti di nuove superfici gestite interamente con approccio innovativo, implementando sistemi di agricoltura di precisione.

L'azienda agricola Trobbiani Pietro è un valido partner per la proposta progettuale del GO perché può contribuire in modo incisivo nella realizzazione di prove in campo, nella definizione delle specifiche di sistema e può offrire supporto per testare l'innovazione su colture diverse rispetto alle orticole.

MORONI COSTRUZIONI MECCANICHE DI MORONI PAOLO

L'azienda Moroni Costruzioni Meccaniche nasce come risposta alle esigenze del mondo agricolo, con l'obiettivo di realizzare attrezzature di lavoro atte a facilitare ed alleggerire il carico di lavoro manuale, proponendo macchinari semplici, economici ma molto funzionali e di ottima fattura. L'interesse scaturisce dall'esperienza diretta maturata negli ultimi anni nella propria azienda agricola.

Il target è soddisfare le singole esigenze del cliente, proprio per questo motivo non dispone di macchinari standard in magazzino ma ogni attrezzatura nasce dalle richieste del cliente. I punti di forza sono: artigianalità dei prodotti, tempi di



Unione Europea / Regione Marche
PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2022

FONDO EUROPEO AGRICOLA PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI



REGIONE
MARCHE

consegna rapidi, assistenza al cliente prima e dopo l'acquisto ma soprattutto la possibilità di progettare macchine su misura.

Le macchine attualmente progettate e disponibili sono:

- Pacciamatrici, utilizzabili con diverse tipologie di telo
- Trapiantatrici, utilizzabili sia in pieno campo sia su pacciamatura e distanze di trapianto variabili
- Baulatrice, abbinabile alla pacciamatrice
- Ripper con concezione geometrica a V e puntali rivestiti con materiali antiabrasivi

Il ruolo di Moroni Costruzioni Meccaniche all'interno del gruppo operativo riguarda la parte di realizzazione del prototipo, oltre che di messa a punto delle caratteristiche tecniche del sistema di distribuzione. Questo partner metterà a disposizione le proprie competenze nell'ambito della meccanica agricola per realizzare effettivamente la sarchiatrice combinata, ricevendo supporto per i test e le prove in campo da tutti gli altri partners.

HORTUS SERVICE S.R.L.

Hortus Service è una società nata nel 2012 con sede a Trodica di Morrovalle (MC) che si occupa della distribuzione di mezzi tecnici e assistenza tecnica per la nutrizione e la difesa di colture ad alto reddito. La società opera in un bacino territoriale molto ampio: dalla Valle dell'Esino alla Valle del Potenza, dalla Valle del Chienti alla Valdaso e lavora anche fuori regione, in particolare nella zona del Fucino in Abruzzo e in Emilia Romagna.

Il fiore all'occhiello della società è l'introduzione di tecniche di agricoltura di precisione: attraverso l'uso di droni, immagini satellitari e software si può ottenere un database di informazioni, utilizzato per elaborare piani di concimazioni dettagliati e scegliere la migliore strategia di difesa per le avversità biotiche.

All'interno del GO, Hortus Service svolgerà il ruolo di partner tecnologico e sarà responsabile dell'attività di monitoraggio delle colture che precede l'introduzione in campo del sistema innovativo di distribuzione. Inoltre, grazie alle competenze acquisite, contribuirà alla definizione delle caratteristiche tecniche del sistema di distribuzione e alla sua implementazione.

UNIVERSITA' POLITECNICA DELLE MARCHE

Il partner di ricerca coinvolto è l'Università Politecnica delle Marche (UNIVPM), con sede ad Ancona. L'UNIVPM è un Ateneo articolato sul territorio per permettere la diffusione dell'offerta formativa e l'attivazione di una stabile attività di ricerca; ha sedi operative presso Ancona, Ascoli Piceno, Fermo, Macerata, Pesaro, San Benedetto del Tronto. Conta un totale di 1073 dipendenti di cui 542 docenti e 531 tecnici amministrativi.

Numerose sono le attività di ricerca e di didattica universitaria svolte dall'UNIVPM ed in particolare dal Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari ed Ambientali (D3A) nei diversi ambiti dell'agro-alimentare, di seguito sintetizzati: agronomia, agro-ingegneria e territorio, biochimica, biologia vegetale e forestale, chimica, colture arboree, viticoltura, genetica agraria, microbiologia alimentare, industriale e ambientale, scienze economiche nei sistemi agricoli e territoriali, scienze fisiche, scienze e tecnologie alimentari, scienze del suolo, produzioni animali, patologia vegetale ed entomologia agraria.

Tra le varie aree di ricerca di eccellenza in cui è impegnata l'UNIVPM l'ambito dell'AGRICOLTURA DI PRECISIONE è particolarmente significativo in base a forti motivazioni sia a livello di Ateneo sia a livello europeo e regionale.

L'UNIVPM coprirà il ruolo di Ente pubblico di ricerca, mettendo a disposizione i propri risultati e le proprie competenze e conoscenze nell'attuare il Progetto di cooperazione.

Confederazione Italiana Agricoltori – CIA Provinciale di Ancona

La Confederazione Italiana Agricoltori della Provincia di Ancona è un'associazione senza scopo di lucro "di rappresentanza dell'agricoltura e del mondo rurale" che, oltre ad operare nel settore primario, fornisce servizi anche a cittadini, Istituzioni pubbliche, operatori di altri settori economici.

Nell'ambito del PSR Misura 16.1.2 la C.I.A. della Provincia di Ancona collabora in 5 GO innanzitutto nel ruolo di Animazione e Divulgazione degli stessi, ma anche nel Funzionamento e Gestione dei vari GO.

Stesura a cura di **Roberto Profili**



Unione Europea / Regione Marche
PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014-2022
FONDO EUROPEO AGRICOLA PER LO SVILUPPO RURALE: L'EUROPA INVESTE NELLE ZONE RURALI

