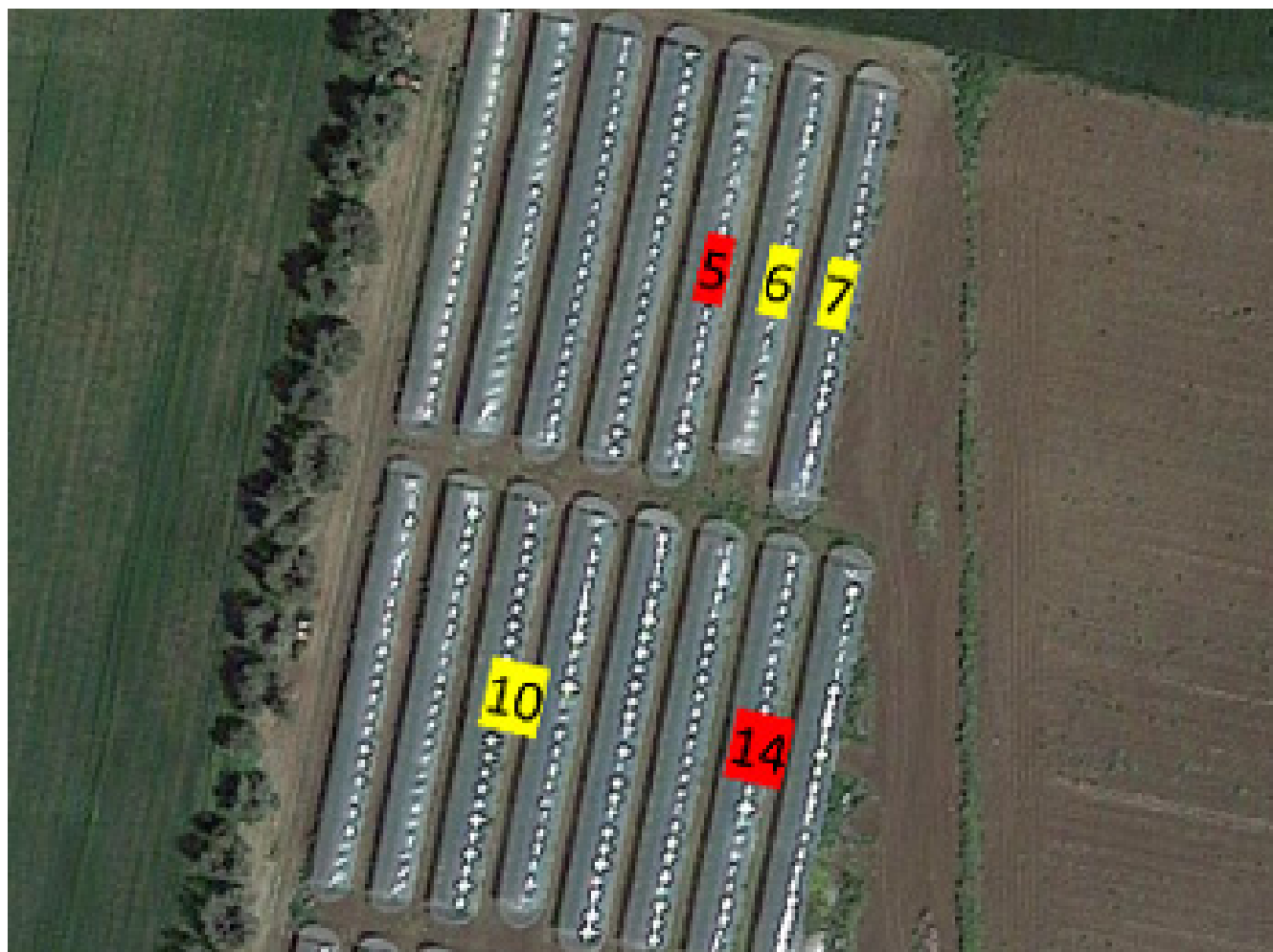


**L'INFORMATORE
AGRARIO**

DAL 1945
LIBERO, COMPETENTE, INNOVATIVO

informatoreagrario.it

EcoDif, progetto Crea-Dc e Arsial per il controllo “sostenibile” delle fitopatie



Il Progetto EcoDif, coordinato dal Crea-DC e condotto in collaborazione con Arisial, ha l'obiettivo di delineare una serie di pratiche agronomiche ecosostenibili per il controllo delle principali fitopatie, utilizzando come caso di studio la coltivazione del melone nell'Alto Lazio presso l'azienda Nardi a Pescia Romana (Viterbo), nella quale sono state individuate 3 serre coltivate a melone (in giallo in foto) dove sono state condotte le prove, mentre altrettante serre sono state utilizzate come controllo aziendale (in rosso).



Le serre dove sono state eseguite le sperimentazioni viste dall'alto

Il progetto è stato organizzato in tre Workpakages (WPs):

Workpakage 1 – Il primo workpakage puntava al **ripristino della fertilità** mediante l'aumento della sostanza organica e alla valutazione qualitativa e quantitativa della biodiversità microbica del suolo coltivato. Sono state adottate pratiche di biofumigazione (sovesci verdi, pellet e formulati micronizzati) associate ad analisi del microbioma per valutare l'effetto della biofumigazione sulle popolazioni microbiche confrontate poi con quelle di un terreno non trattato.

- **Workpakage 2** – Il secondo workpakage era incentrato invece sulla **difesa dai patogeni** che colpiscono la parte aerea della pianta. Sono stati parcellizzati 3 tunnels per porre a confronto l'efficacia della tesi che prevede l'applicazione di oli essenziali (garofano, origano e rosmarino) in alternanza con un fungicida di sintesi (metrafenone), rispetto alla tesi di riferimento con fungicidi di sintesi a base di metrafenone e penconazolo.
- **Workpakage 3** – Il terzo workpakage focalizzato sull'impiego di **modelli previsionali** per: l'uso razionale dei fitofarmaci e il calcolo dell'esatto fabbisogno idrico, per controllare i costi di produzione e per migliorare la tracciabilità della filiera. Nello specifico è stato valutato l'utilizzo di un modello previsionale, per la lotta all'oidio del melone, residente in una centralina meteorologica Metos® della Pessl Instruments posizionata all'interno di un tunnel di coltivazione del melone e alimentato dai dati dei sensori della centralina stessa.

Primi risultati

Nel primo anno, le attività di sovescio hanno evidenziato un discreto apporto di biomassa fresca (26,9; 35,4 e 28,6 t/ha) e secca (8,4; 11,0 e 8,9 t/ha,) rispettivamente nelle serre 6, 7 e 10, con una maggiore concentrazione di sinigrina nei tessuti della parte aerea della pianta (*tabella*).

Concentrazione dei principali glucosinolati nella pianta

Risultati produttivi

Per quanto riguarda i dati produttivi, non sono state osservate differenze significative tra le produzioni ottenute nelle tre serre sovesciate e le tre serre controllo. Questa evidenza, legato probabilmente alla bassa pressione della malattia nelle tre serre sovesciate, è comunque incoraggiante, in quanto è associato a un miglioramento potenziale dello stato sanitario del terreno (migliore struttura, maggior apporto di sostanza organica, controllo delle malerbe), effetti che saranno possibilmente quantificabili solo nel medio-lungo periodo.

Per quanto concerne il WP2, la sintomatologia riferibile al mal bianco è comparsa solo nel ciclo estivo. L'agente causale è stato confermato morfologicamente e molecolarmente come *Podosphaera xanthii*. Ad agosto sono stati iniziati i trattamenti in media allo stadio 7BBCH di sviluppo del frutto. Sono stati effettuati 5 rilievi per valutare l'incidenza e la severità della malattia in corrispondenza delle date di trattamento (22-8-2022, 6-9-2022; 13-9-2022; 20-9-2022). L'ultimo trattamento non è stato effettuato per conclusione del ciclo colturale.

Per le attività del WP3, l'evoluzione del modello previsionale ha confermato l'assenza della malattia nel corso del primo ciclo di coltivazione se non nelle ultime fasi della raccolta, come segnalato dai grafici relativi al rischio oidico (*grafico 1*).

Le formulazioni a base di oli essenziali applicate in alternanza a un fungicida di sintesi, relativamente all'indice di severità, hanno esercitato un parziale contenimento della malattia in corrispondenza dei primi rilievi effettuati.

I primi risultati relativi ai residui di prodotti fitosanitari hanno fatto registrare valori inferiori al limite massimo di residuo ammesso per legge per entrambe le sostanze.

Grafico 1 – Curva di rischio oidico (%) nel corso del primo ciclo di coltivazione del melone in tunnel Pescia Romana (VT)

Diversamente, nel corso del secondo ciclo di produzione estivo, il modello epidemiologico ha evidenziato una rapida crescita del rischio oidico confermata dalla presenza in campo della malattia osservata dal giorno 19 agosto (*grafico 2*).

Grafico 2 – Curva di rischio oidico (%) nel corso del secondo ciclo di coltivazione del melone in tunnel a Pescia Romana (VT)

In definitiva...

Nel corso della prima annualità del Progetto EcoDif, si è potuto constatare la totale e soddisfacente rispondenza delle informazioni del modello previsionale che si è rilevato di grande utilità nel razionalizzare il controllo di questa importante malattia del melone.

Nel secondo anno di attività 2023 continuerà la validazione del modello previsionale, sperando di confermare i risultati soddisfacenti ottenuti nel corso della campagna di produzione 2022.

Per maggiori informazioni: www.ecodif.it dove sarà possibile, oltre ad approfondire i risultati del progetto, ottenere gli alert fitopatologici.

Webinar

Per conoscere meglio il progetto Ecodif sono in programma due webinar nelle seguenti date:

- **11 maggio 2023 ore 15.00** al link <https://tinyurl.com/5ukebuxp> sui temi: qualità e salute del suolo con relatore Alessandro Infantino (CREA-DC) e Metodi per lo studio della biodiversità microbica dei suoli agrari, relatore Alessandro Grottoli (CREA-DC);
- **6 giugno 2023 ore 15.00** al link <https://tinyurl.com/2ba5wsd5> sui temi: Metodi di produzione sostenibili per la difesa delle colture agrarie, relatore Lucia Donnarumma (CREA-DC) e Agricoltura 4.0 e sistemi di supporto delle decisioni (DSS) per una ottimale gestione della difesa fitopatologica delle colture, relatore Enzo Marinelli (CREA-DC).

Il progetto prevederà inoltre la programmazione di tre eventi conclusivi da tenersi in pubblico in luogo e data da destinarsi.