

Uso di droni per il biocontrollo di raghetto rosso del pomodoro e piralide del mais



L'impiego dei droni in agricoltura si sta affacciando anche nel settore della difesa fitosanitaria trovando attualmente possibili impieghi nella **distribuzione di insetti utili**.

Scaligera Drone Solutions, azienda veronese che opera a livello nazionale e internazionale, ha sviluppato dei servizi altamente innovativi in grado di offrire una

risposta concreta, efficace ed ecosostenibile a due problematiche particolarmente sentite dai produttori di pomodoro da industria e dai maiscoltori: il ragnetto rosso e la piralide.

Grazie, infatti, alla disponibilità di una vasta **flotta di droni** opportunamente attrezzati, Scaligera Drone è in grado di distribuire acari predatori del ragnetto rosso del pomodoro o *Trichogramma brassicae* contro la piralide del mais, due soluzioni in grado di assicurare una efficace azione di **biocontrollo** eseguite su oltre 3.000 ettari nel corso del 2022.

Ragnetto rosso del pomodoro

Su pomodoro da industria contro il ragnetto rosso il servizio prevede la **distribuzione aerea mediante drone di *Phytoseiulus persimilis***, acaro predatore specifico estremamente efficace in quanto si nutre di tutti gli stadi della sua preda: dalle ovature agli esemplari adulti. Il controllo visivo dell'azione di *P. persimilis* è possibile in quanto il suo colore cambia da bianco a rosso in conseguenza dell'attività trofica.

P. persimilis è un'ausiliare già presente in natura ma non in quantità sufficienti a garantire un biocontrollo efficace. Il servizio proposto prevede di andare a distribuirne la quantità giusta nel momento giusto rendendo efficace la sua azione.

La distribuzione con drone assicura **velocità di distribuzione** (fino a 15 ha per ogni singolo volo corrispondenti a **150 ha al giorno**), precisione e uniformità: il prodotto, infatti, viene distribuito seguendo uno specifico schema di distribuzione eseguito in modo automatico e viene rilasciato in maniera uniforme e controllata lungo tutto il percorso.

Il servizio prevede tre differenti proposte di distribuzione sulla base della coltura da trattare e/o della severità dell'attacco subito:

- **Proposta Silver** con distribuzione di 10.000 individui/ha per mais e soia;
- **Proposta Gold** con distribuzione di 15.000 individui/ha per mais e soia;
- **Proposta Platinum** con distribuzione di almeno 20.000 individui/ha ideale per pomodoro da industria.

Ognuno di queste tre soluzioni viene offerto con un prezzo a ettaro compreso di fornitura del prodotto, conservazione del prodotto fino al giorno del lancio, supporto tecnico qualificato e distribuzione con drone.

L'intervento deve avvenire in via preventiva/precoce normalmente in concomitanza con gli avvistamenti dei primi individui di ragnetto rosso isolati all'interno della coltura riuscendo così a contenere i costi e massimizzare l'efficacia

dell'intervento. È possibile intervenire anche in via curativa aumentando le quantità di individui e di conseguenza i costi.

Piralide del mais

Contro la piralide del mais il servizio offerto da Scaligera Drone prevede la **distribuzione aerea di *Trichogramma brassicae*** imenottero parassitoide che parassitizza le ovature del fitofago evitando che si sviluppino le larve responsabili di causare gravi danni al mais sia diretti, che indiretti (sviluppo di funghi aflatossigeni). Dalle ovature di piralide parassitizzate nascono nuovi individui del parassitoide che aumentano la popolazione e continua l'azione di biocontrollo fino al termine della stagione.

Anche in questo caso è possibile controllare visivamente l'efficacia del trattamento: le ovature di piralide cambiano colore (da bianche diventano nere) a testimonianza della parassitizzazione.

Il parassitoide viene distribuito in **capsule biodegradabili** contenenti ciascuna 3.700 uova di *Trichogramma* a nascita scalare. La distribuzione con drone offre numerosi vantaggi: si evitano danni da calpestamento della coltura, è possibile intervenire anche in presenza di terreno bagnato o di ostacoli in campo e il trattamento risulta molto veloce (fino a 7 ha in un unico volo per un totale di **120 ha al giorno di superficie trattata**).

Anche nel caso della piralide del mais Scaligera Drone è in grado di offrire tre differenti soluzioni che si differenziano per le quantità di ausiliari distribuiti a ettaro:

- **Proposta Silver** con distribuzione di 125 capsule/ha per un totale di 462.500 individui/ha;
- **Proposta Gold** con distribuzione di 188 capsule/ha per un totale di 695.600 individui/ha ideale nel caso di mais in condizione biologica o in quelle aree dove la pressione della piralide è storicamente maggiore;
- **Proposta Platinum** con distribuzione di 250 capsule/ha per un totale di 925.000 individui/ha ideale nel caso di mais da seme o mais dolce.

Anche in questo caso ognuna delle tre soluzioni viene offerto con un prezzo a ettaro compreso di fornitura del prodotto; conservazione del prodotto fino al giorno del lancio, supporto tecnico qualificato, distribuzione con drone.

Inoltre, su richiesta viene offerto anche il servizio di **monitoraggio del volo della piralide** mediante la fornitura di trappole a feromoni a cono di rete per decidere il **momento migliore in cui eseguire i lanci**: permette di evidenziare la fine del volo della prima generazione e l'inizio della seconda con l'obiettivo di colpire le ovature deposte dal volo di seconda generazione (da fine giugno a inizio luglio).