



Koppert

Biocontrollo di ragnetto rosso su pomodoro da industria





Koppert in breve

**Leader di
mercato globale**

In lotta
biologica ed
impollinazione



**Azienda
familiare**

Fondata nel
1967



300 milioni

Fatturato
2021



30

Filiali



2750

Impiegati



11

Siti di
produzione



100

Paesi in cui
lavoriamo



>400

Consulenti
tecnici



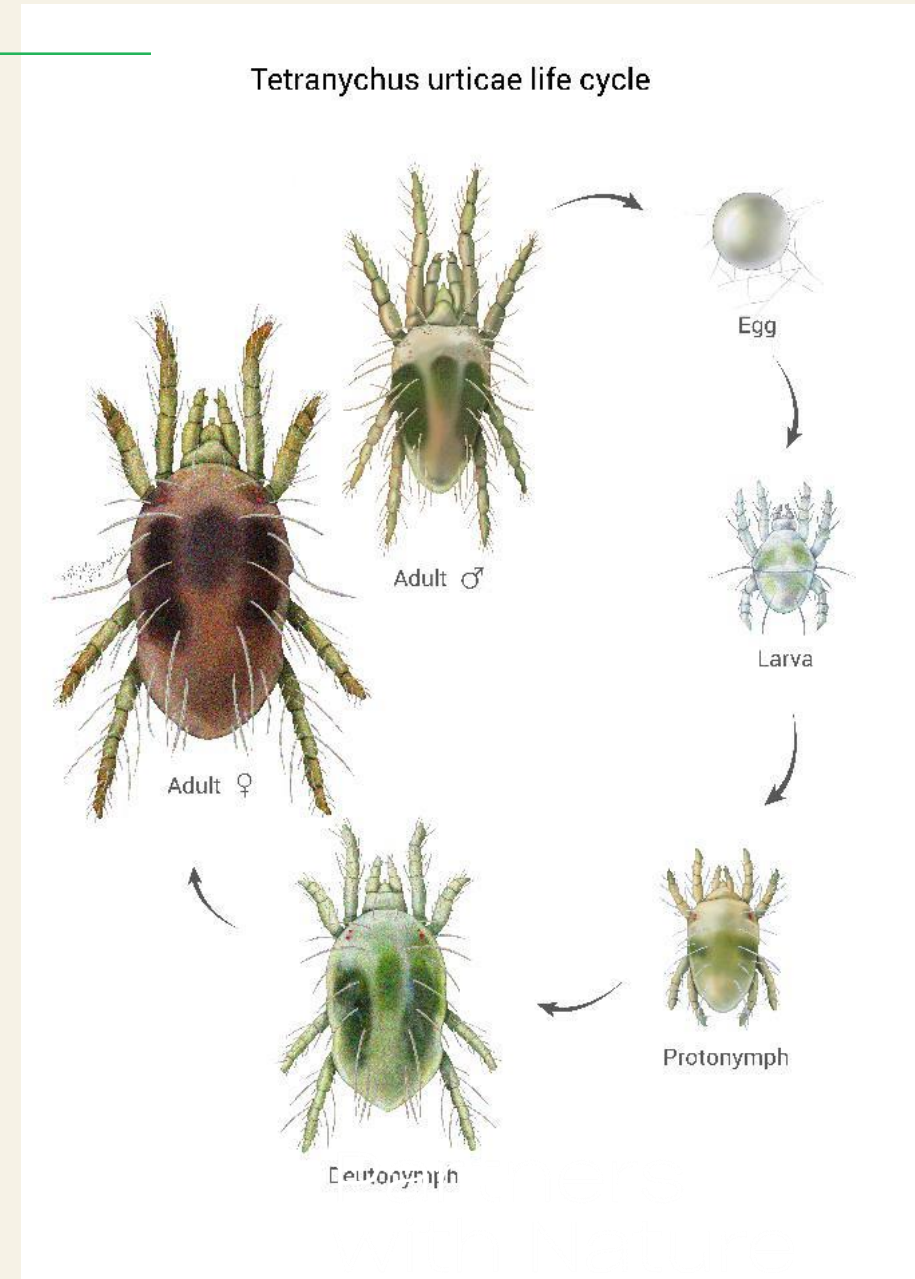
120

Soluzioni
naturali
proposte



Tetranychus urticae

- Acaro fitofago molto polifago che attacca centinaia di specie vegetali diverse
- Presenta 5 stadi da uovo ad adulto
- Preferisce condizioni di caldo secco
- In Nord Italia è in grado di svolgere 5-6 generazioni all'anno



Problema in crescita

- Praticamente ubiquitario
- Resistente a tutti i PA più usati
- Nemici naturali decimati dai fitofarmaci
- L'attacco parte dai bordi
- Rapida diffusione in condizioni adatte



Phytoseiulus persimilis

- Acaro predatore obbligato di *T. urticae*
- L'adulto preda tutti gli stadi mentre le ninfe si alimentano solo di uova, larve e protoninfe
- Un adulto in un giorno può divorare 20 uova, 13 protoninfe o 5 adulti
- Rapido sviluppo, si muove bene su pomodoro nonostante i tricomi
- Primo prodotto sviluppato da Koppert più di 50 anni fa



- Nuova metodologia di produzione
- Bianco anziché rosso all'arrivo, il cambio di colore è prova di predazione
- Migliore nutrizione e maggior fitness
- Maggiore fertilità e più rapido insediamento nella coltura
- Aumentata capacità di ricerca e controllo dei focolai di ragnetto rosso





DISTRIBUTORE KOPPERT

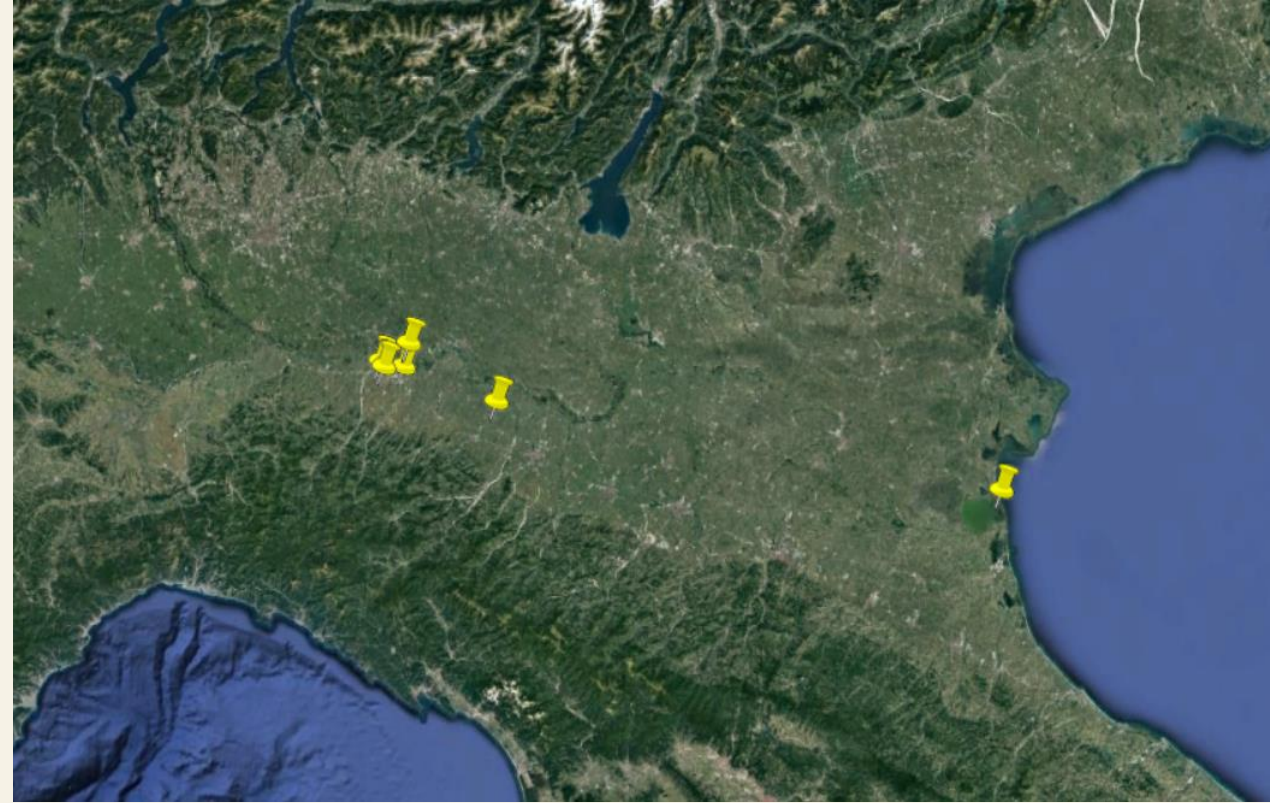
- Distributore per droni specifico per insetti e acari utili
- Sviluppato da Koppert
- Sistema ampiamente collaudato e usato da anni in Europa e USA
- Permette di distribuire in poco tempo organismi utili su grandi superfici a costi contenuti





ESPERIENZA KOPPERT

- 3 anni di prove commerciali
- 6 areali diversi con pressioni diverse
- Zone di Piacenza, Parma e Ferrara
- Paragone tra appezzamenti a strategia Koppert e strategia convenzionale
- Oltre 400 ha trattati nel 2021



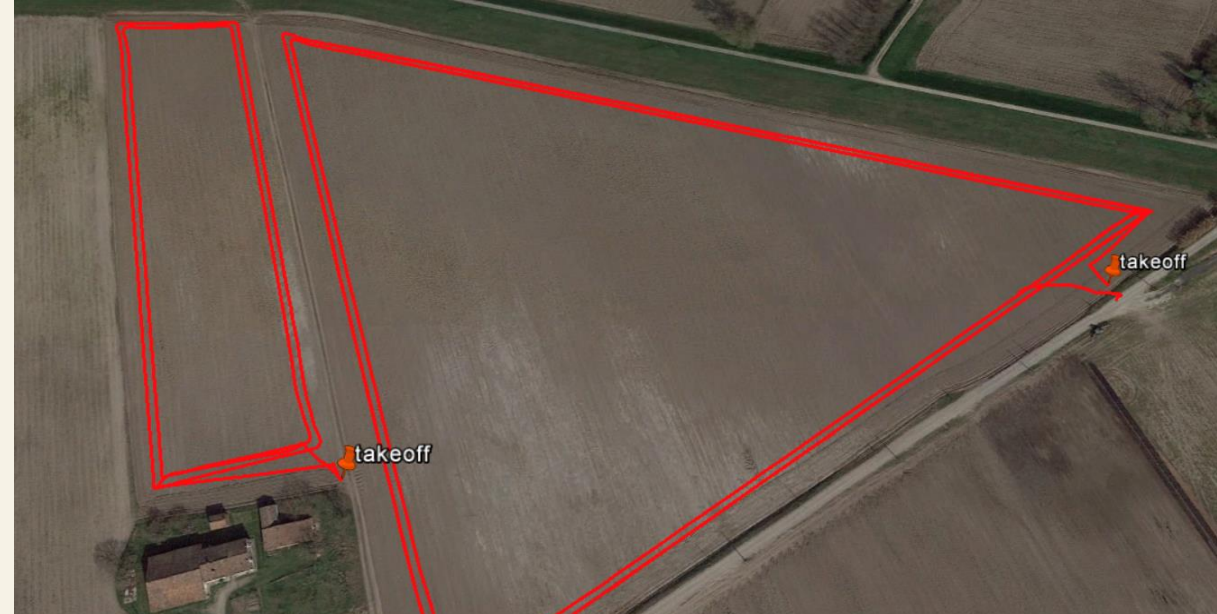
Partners
with Nature

Applicazione

- Rilascio di Spidex sul perimetro degli appezzamenti con Natutec Drone
- Dosaggi/ha diversi a seconda degli areali:
 - 40K (20+20) in 2 lanci distanziati di 10-14 giorni
 - 30K (20+10) in 2 lanci distanziati di 10-14 giorni
 - 20K (10+10) in 2 lanci distanziati di 10-14 giorni

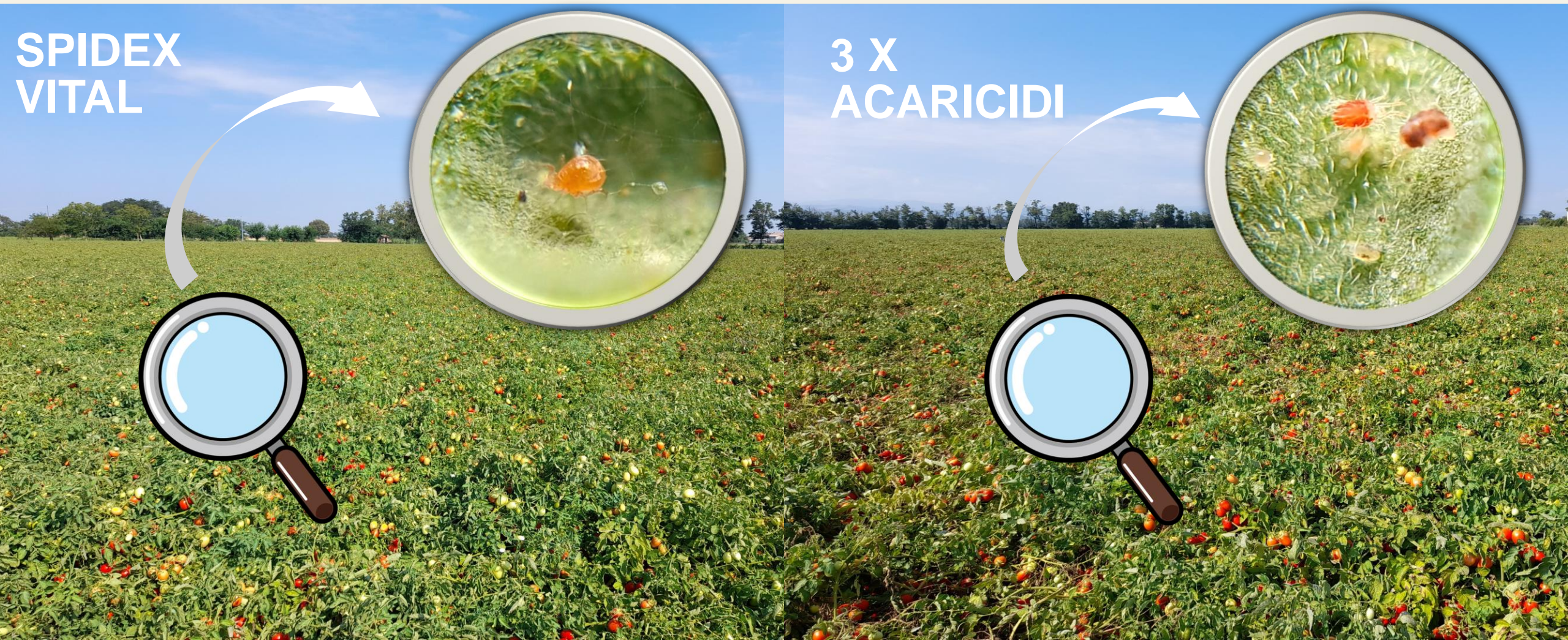
Valutazione

- Ricerca in campo di popolazioni di *P. persimilis*
- Comparazione dei danni con la strategia convenzionale



- Molto positivi nel 98% degli appezzamenti
- 7 giorni dopo il lancio *P. persimilis* era insediato nei campi dove i trattamenti erano stati tenuti sotto controllo
- 10-15 giorni dopo i lanci sul perimetro si osservano foglie danneggiate senza più presenza di *T. urticae*
- Negli appezzamenti con testimone a fianco i risultati sono stati paragonabili a 3-4 trattamenti acaricidi

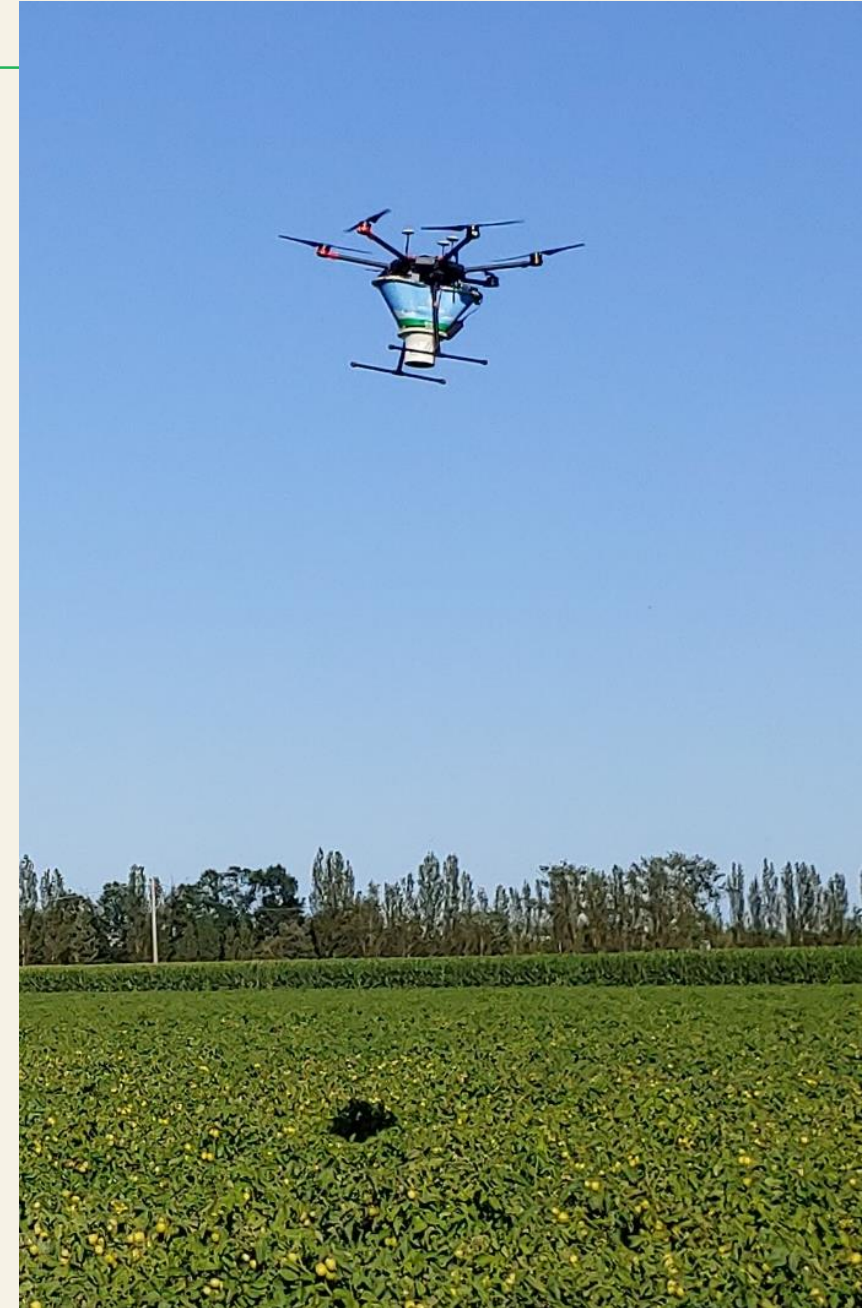




- Essenziale verificare compatibilità e persistenza di tutti i PA usati sulle piante
- Disponibili elenco, app e software Koppert

Principio attivo	Target	Phytoseiulus persimilis	
		Tossicità (1-4)	Persistenza (sett.)
INSETTICIDI- ACARICIDI			
Abamectina	ragnetto rosso	4	3
Acequinocyl	ragnetto rosso	2	<1
Acetamiprid	Afidi, cimici	3	2
Alfacipermetrina	Lepidotteri	4	8 - 12
Azadiractina	Afidi, lepidotteri	1	
Bacillus thuringiensis	Lepidotteri	1	
Beauveria bassiana	ragnetto rosso	1	
FUNGICIDI			
Azoxystrobin	Peronospora, alternaria, septoria	1	
Cimoxanil	peronospora	1	
Difenocolazolo	alternaria, septoria	1	
Dimetomorf	peronospora	1	
Mandipropamide	peronospora	1	
Metalaxil -M	peronospora	3	<1
Metiram	Peronospora, alternaria, septoria	4	<1

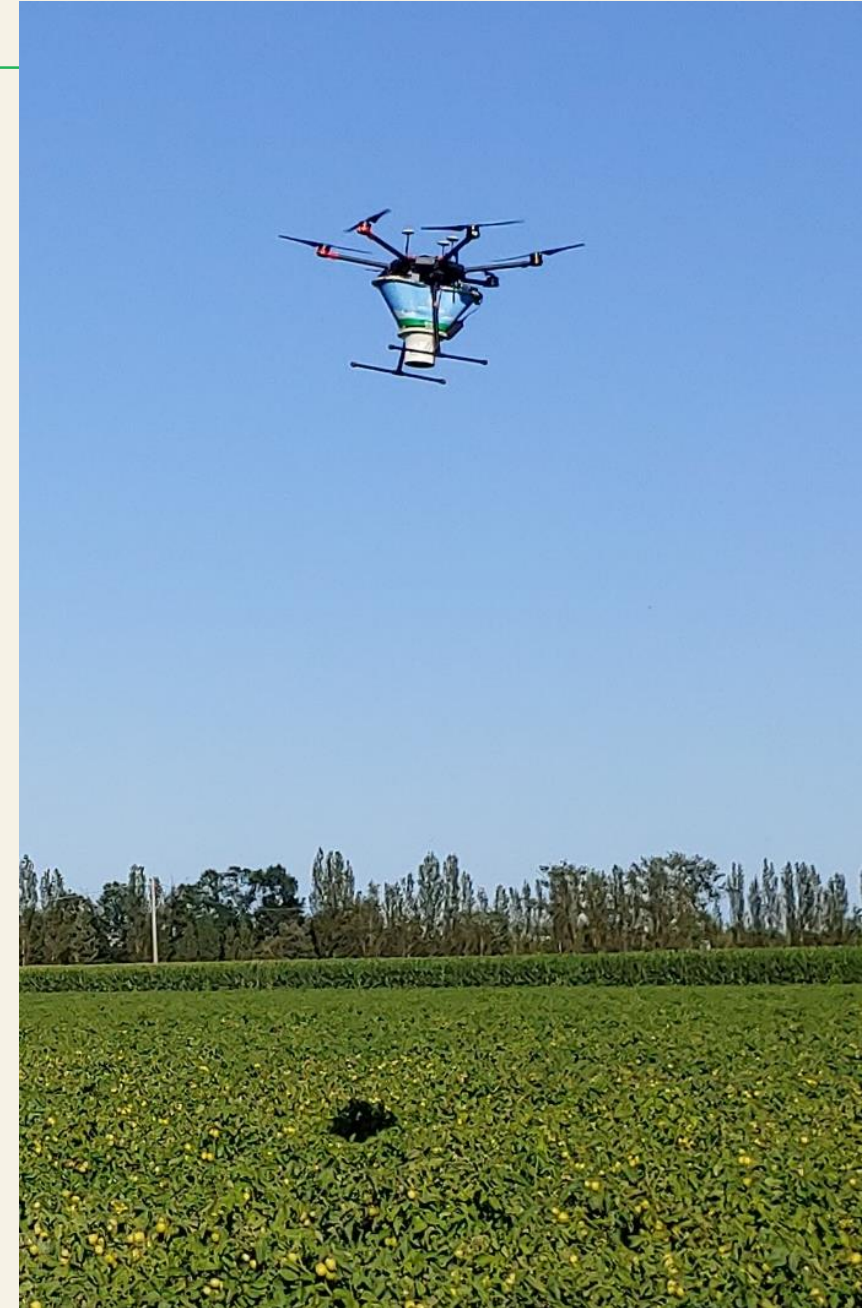
- Lanci preventivi ai primi accenni di ragnetto rosso
- Tenere sotto controllo i trattamenti acaricidi, insetticidi e fungicidi
- Non effettuare i lanci nelle ore più calde della giornata
- Pianificare aree e tempistiche per tempo



- ✓ Elevata efficacia
- ✓ Nessun residuo
- ✓ Nessuna tossicità verso l'uomo e l'ambiente
- ✓ Nessun rischio di sviluppare resistenze
- ✓ Aumento di biodiversità
 - > Inclusi nemici naturali del ragnetto rosso!



- SPIDEX VITAL è efficace su pomodoro da industria
- La massima rapidità, uniformità e convenienza si ottengono con una distribuzione tramite drone
- *P. persimilis* ha un'efficacia sul breve termine paragonabile agli standard chimici
- Il costo/ha del biocontrollo con SPIDEX VITAL applicato tramite drone è in linea con gli standard attuali





Partners with Nature

Francesco Bourlot

Responsabile Sviluppo Prodotti Koppert Italia

335 700 9100

fbourlot@koppert.it

www.koppert.it