

“olio di soia  
l'azione antideriva e coadiuvante (in  
emulsione stabile) per formulati  
rameici e insetticidi“

 **XEDA** ITALIA s.r.l.  
Socio unico XEDA International s.a.  
*bioprotezione di qualità*



Composizione: **olio di soia** in emulsione stabile

In realtà si tratta di una formulazione molto particolare (messa a punto a metà degli anni 90)

- **Emulsione acqua-olio** sorprendentemente stabile e che in acqua si disperde in maniera altrettanto sorprendente
- Utilizzo in agricoltura (azione antitraspirante, **azione coadiuvante**)
- Elevate caratteristiche di solubilità, che permettono una facile distribuzione con le comuni attrezzature, sia a volume normale che ridotto.

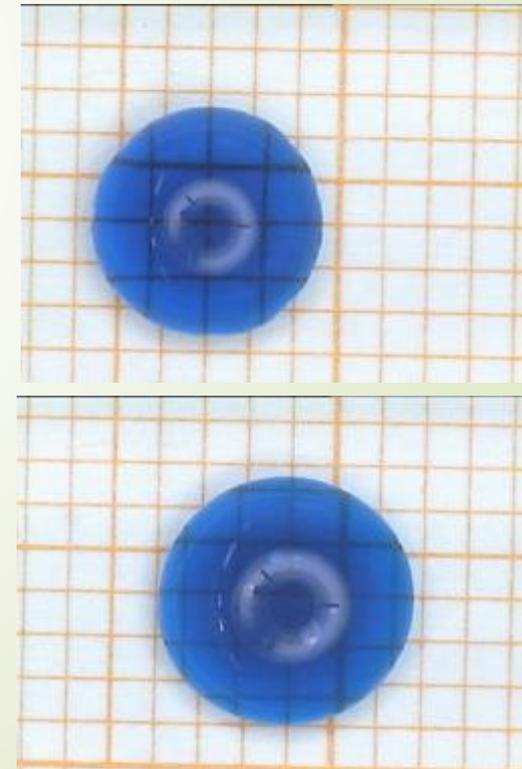


Le formulazioni a base di olio di soia (in emulsione stabile) non possiedono alcuna efficacia biologica: agiscono esclusivamente per via fisica.

La specialità delle formulazioni, ottenute con un procedimento fisico-meccanico favoriscono la formazione di una pellicola continua e uniforme sugli organi vegetali irrorati

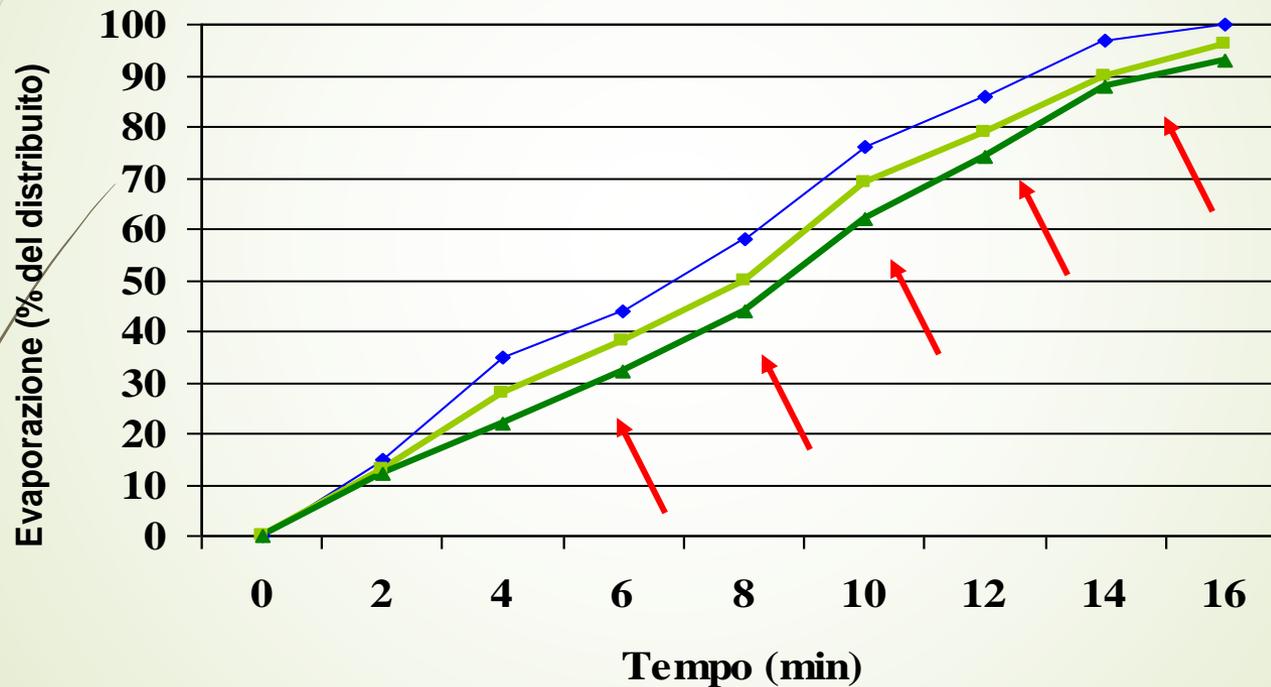
### Aderenza gocce irrorate e uniformità

Ugello	Pressione (bar)	Dimensione delle gocce (VDM in $\mu\text{m}$ )		
		Acqua pura	OLIO di SOIA 0,05%	OLIO di SOIA 0,1%
XR 11001	5.0	138	166 (+20%)	176 (+28%)
XR 11003	3.0	238	289 (+21%)	299 (+26%)



# Evaporazione delle gocce

DEIAFA - Meccanica - Università di Torino

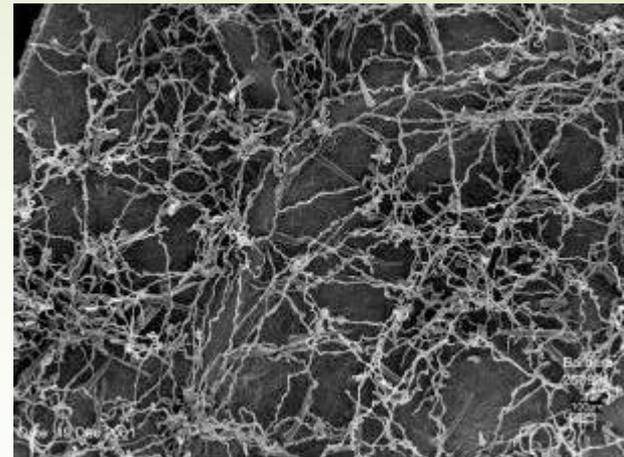


◆ Acqua    ■ Olio di Soia 0,05%    ▲ Olio di Soia 0,1%

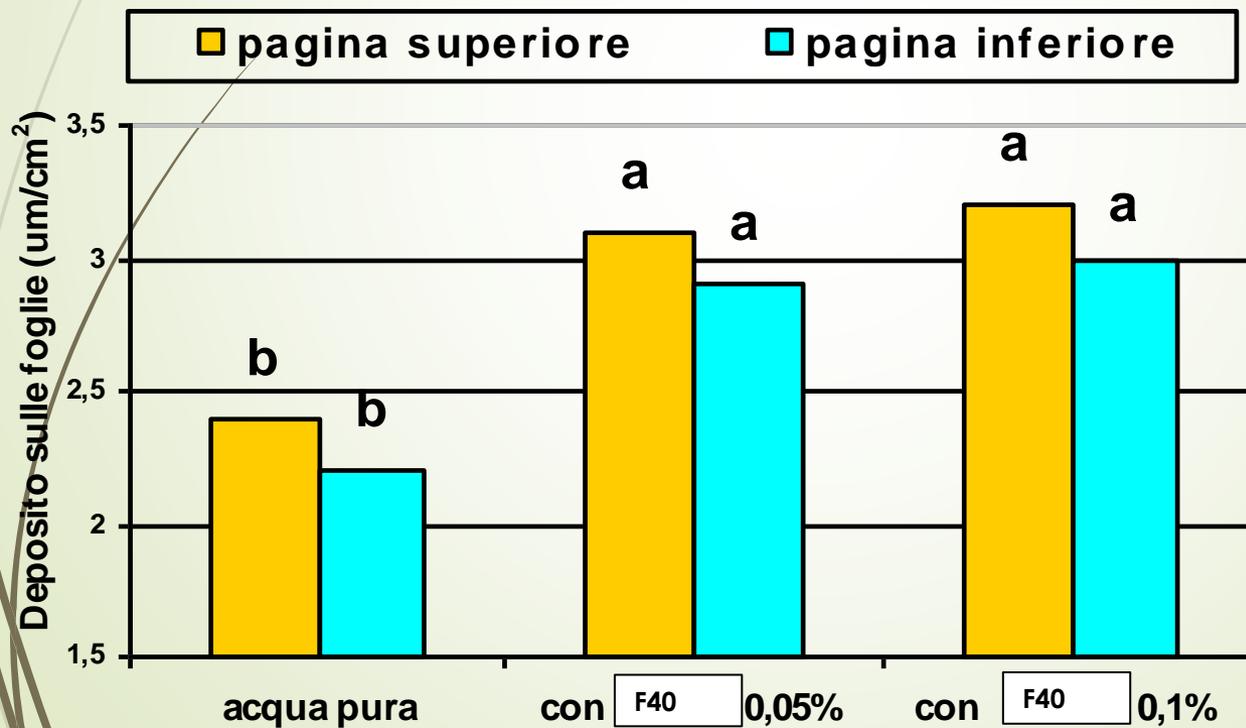
## Sensibilità alla deriva

Ugello	Acqua pura (A)	+ olio 0,05% (B)	Riduzione deriva (A-B)/A	+ olio 0,1% (C)	Riduzione deriva (A-C)/A
XR 01 (gocce fini)	80,07	74,63	6,8%	74,14	7,4%
XR 03 (gocce medie)	21,58	10,58	51,0%	12,21	43,4%
XR 06 (gocce grandi)	6,41	5,18	19,2%	5,05	21,2%

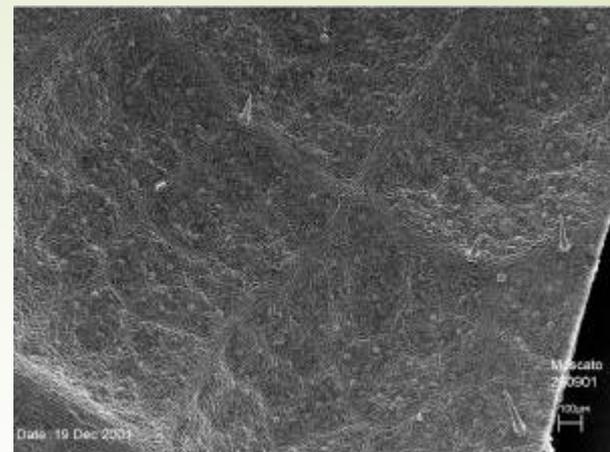
## Entità dei depositi sulle foglie



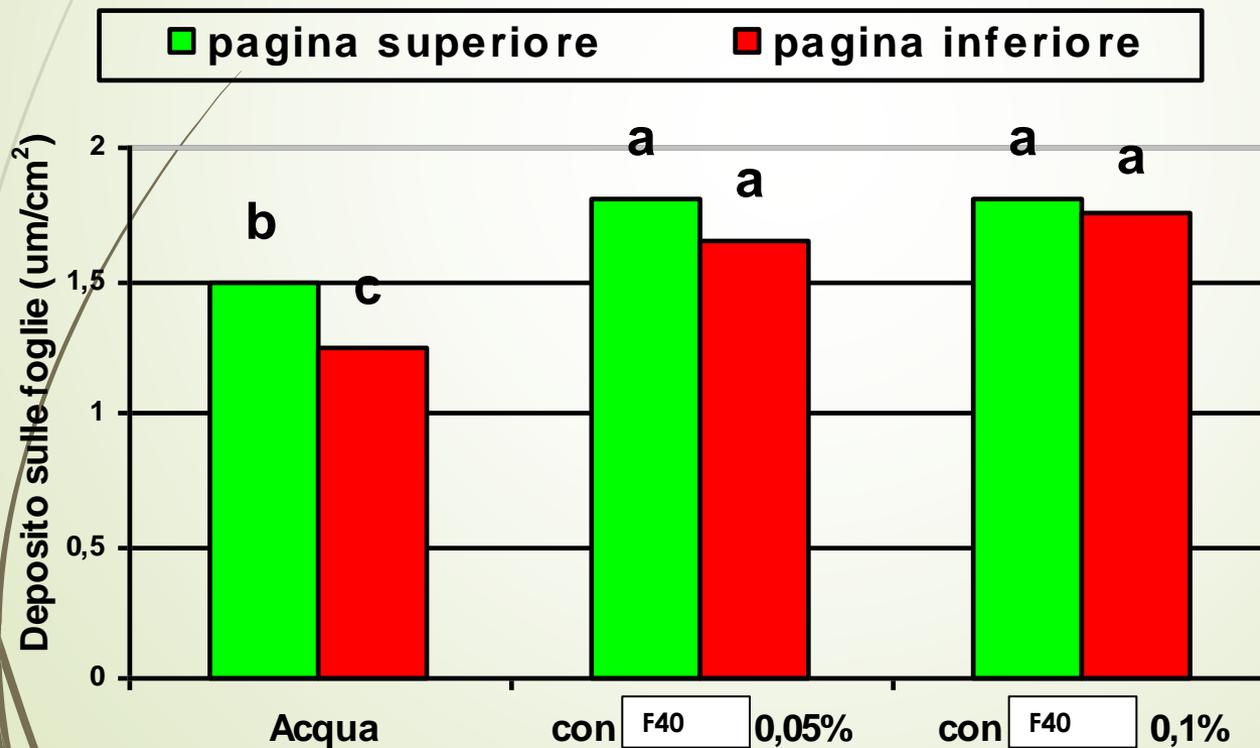
Ugello XR 11001 (5 bar) Cv: Barbera



## Entità dei depositi sulle foglie



Ugello XR 11006 (1 bar) Moscato



**L'aggiunta alla soluzione irrorante determina:**

**Aumento delle dimensioni delle gocce**

**Aumento della superficie di contatto sugli organi irrorati**

**Riduzione delle perdite per sgocciolamento iniziale**

**Riduzione dell'evaporazione delle gocce dalla superficie**

**Riduzione delle perdite per volatilizzazione**

**Riduzione della sensibilità alla deriva**

- 1) Aumento dei depositi di miscela irrorata sulla superficie**
- 2) Protezione dalla degradazione dopo l'applicazione**

## *I vantaggi di utilizzare l'olio di soia*

La riduzione delle dosi dei prodotti a base di rame (da ossicloruro, idrossido e poltiglia bordolese), può essere fatta **fino al 30% della normale dose d'impiego**, in base al grado di sensibilità della coltura e della pressione della malattia che si vuole combattere.



L'applicazione di olio di soia in miscela a formulati rameici (da ossicloruro, idrossido, poltiglia bordolese) impiegati a dosaggi ridotti, da 1/3 a 1/2, fornisce risultati non significativamente differenti da quelli ottenuti dagli stessi formulati utilizzati a dosi piene di etichetta

L'aggiunta di olio di soia non modifica in alcun modo la strategia d'intervento prevista per i prodotti a base di rame dalla buona pratica agricola.



**Olio di soia** in miscela con prodotti a base di rame è particolarmente indicato per il contenimento di malattie fungine causate da Ficomietti appartenenti alla famiglia delle *Peronosporacee* su varie colture, come ad esempio:

Malattia	Colture
Peronospora (appartenenti ai generi: <i>Basidiophora, Bremia,</i> <i>Bremiella, Peronospora,</i> <i>Phytophthora, Plasmopara,</i> <i>Pseudoperonospora,</i> <i>Rhynchospora, Sclerospora</i> )	vite, agrumi
	ortaggi a frutto (pomodoro, peperone, melanzana, melone, cetriolo)
	ortaggi a foglia (lattuga, spinacio, bietola da foglia e da costa),
	ortaggi a bulbo (aglio e cipolla),
	legumi freschi e da granella (fagiolo e pisello),
	fragola, cavoli, patata, barbabietola da zucchero, tabacco, floreali, ornamentali.

## Vantaggi dall'impiego di olio di soia K60

- miglioramento dell'azione fungicida e battericida dei preparati rameici
- **possibilità di ridurre i dosaggi** dei formulati rameici con:
  - riduzione della fitotossicità dello ione rameico sulle foglie, germogli, fiori e frutti
  - diminuzione dei residui sui frutti e nei prodotti derivati (succhi e mosti)
  - possibilità di rispettare i parametri imposti in agricoltura biologica

Le proprietà fisico-meccaniche di OLIO DI SOIA F40 **migliora la performance** della soluzione irrorata ed in molti casi **aumenta l'efficacia dell'insetticida** in miscela

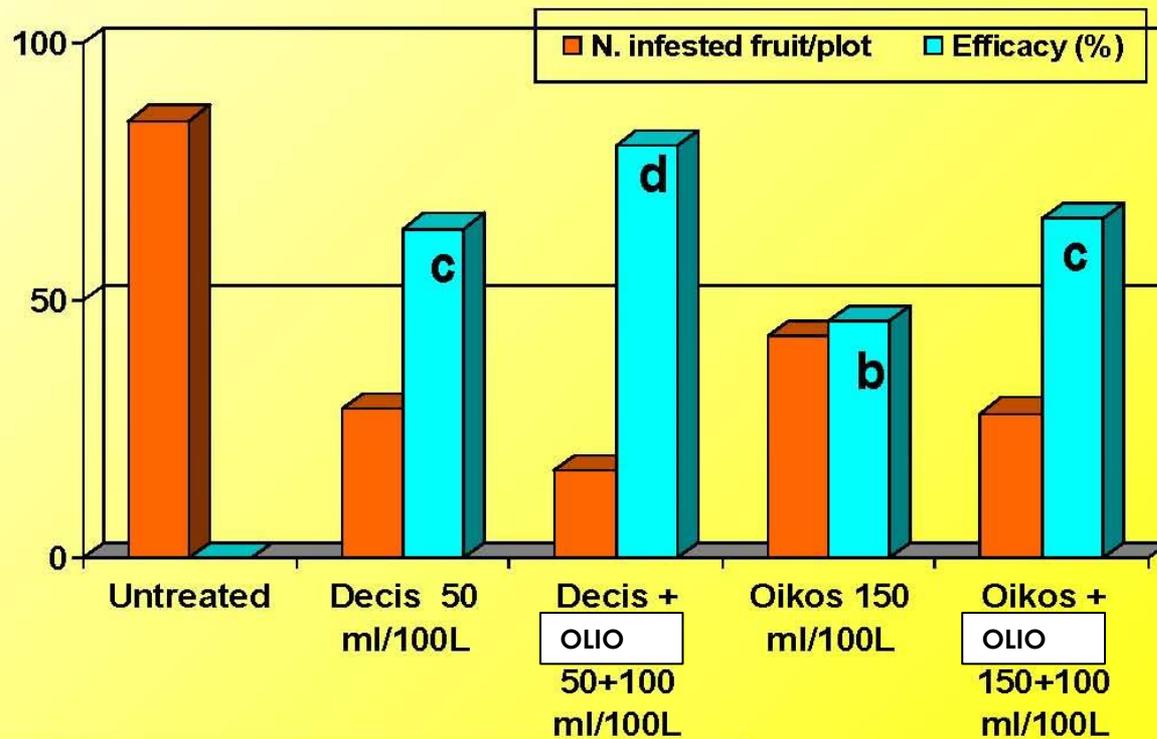
Olio di Soia può essere impiegato in miscela con prodotti insetticidi a base di sostanze attive appartenenti alle seguenti classi chimiche:

<b>Famiglia chimica</b>
<b>Neonicotinoidi</b>
<b>Piretroidi</b>
<b>Naturali e analoghi di sintesi</b>
<b>ossadiazine</b>
<b>Regolatori di crescita</b>

Crop: **Tomato** Pest: *Heliiothis spp.*

Applications: 4

Assessment: 8 days after 4° application



Decis: deltametrina (2,8%), Oikos: azadiractin (3%)

**Concludendo.....**

**F40**

**K60**

Composizione

Olio di soia **40%**

Olio di **soia 60%**

Formulazione

Emulsione acquosa EW

## Grado di efficacia coadiuvante (in % sul testimone) di olio di soia in miscela con **piretrine + pbo**

N. prova	Prodotto	Dose formulato (ml/hl)	Numero di trattamenti	Rilievi (gg dopo ultimo trattamento)	
				DAT+7	DAT+14
<b>Afide pomodoro</b>	Testimone non trattato	-	-	23,3 <sup>(1)</sup> a	9,5 <sup>(1)</sup> a
	Piretrine + pbo	100	1 (A)	38,3 b	52,6 b
	Piretrine + pbo + olio di soia	100 + 100		47,5 c	70,3 cd
<b>Afide melo</b>	Testimone non trattato	-	-	69,8 <sup>(1)</sup> a	46,3 <sup>(1)</sup> a
	Piretrine + pbo	60	3 (A,B,C)	70,5 b	52,5 b
	Piretrine + pbo + olio di soia	60 + 100		87,3 c	76,9 c
<b>Dorifora patata</b>	Testimone non trattato	-	-	4,3 <sup>(2)</sup> a	3,7 <sup>(2)</sup> a
	Piretrine + pbo	100	1 (A)	50,6 b	51,2 b
	Piretrine + pbo + olio di soia	100 + 100		77,6 c	80,5 c
<b>Nottua pomodoro</b>	Testimone non trattato	-	-	2,2 <sup>(3)</sup> a	2,4 <sup>(3)</sup> a
	Piretrine + pbo	100	2 (A,B)	77,4 b	72,2 b
	Piretrine + pbo + olio di soia	100 + 100		94,6 c	93,0 c

<sup>(1)</sup> media n. individui vivi/germoglio - <sup>(2)</sup> media n. individui vivi/pianta - <sup>(3)</sup> media n. individui vivi/fiore

Per ciascuna prova i dati seguiti dalla stessa lettera nella medesima colonna non differiscono secondo il test di Duncan (per P=0,05).

## Grado di efficacia coadiuvante (in % sul testimone) di olio di soia in miscela con **azadiractina**

N. prova	Prodotto	Dose formulato (ml/hl)	Numero di trattamenti	Rilievi (gg dopo ultimo trattamento)	
				DAT+7	DAT+14
<b>Afide pesco</b>	Testimone non trattato	-	-	65,8 <sup>(1)</sup> a	56,4 <sup>(1)</sup> a
	Azadiractina	150	2 (A,B)	89,1 b	79,3 b
	Azadiractina + olio di soia	150+100		89,6 b	88,8 bc
<b>Dorifora patata</b>	Testimone non trattato	-	-	4,3 <sup>(2)</sup> a	3,7 <sup>(2)</sup> a
	Azadiractina	150	1 (A)	44,7 b	52,4 b
	Azadiractina + olio di soia	150+100		67,1 cd	72,0 c
<b>Tripide rosa</b>	Testimone non trattato	-	-	7,1 <sup>(3)</sup> a	6,2 <sup>(3)</sup> a
	Azadiractina	150	1 (A)	46,1 b	33,6 b
	Azadiractina + olio di soia	150 + 100		52,8 b	45,8 c
<b>Nottua pomodoro</b>	Testimone non trattato	-	-	2,2 <sup>(4)</sup> a	2,4 <sup>(4)</sup> a
	Azadiractina	150	3 (A,B,C)	46,9 b	11,5 b
	Azadiractina + olio di soia	150 + 100		65,4 c	29,5 c

(<sup>1</sup>) media n. individui vivi/germoglio - (<sup>2</sup>) media n. individui vivi/pianta - (<sup>3</sup>) media n. individui vivi/fiore - (<sup>4</sup>) media n. frutti colpiti/pianta  
 Per ciascuna prova i dati seguiti dalla stessa lettera nella medesima colonna non differiscono secondo il test di Duncan (per P=0,05).

## Grado di efficacia coadiuvante (in % sul testimone) di olio di soia in miscela con **deltametrina**

N. prova	Prodotto	Dose formulato (ml/hl)	Numero di trattamenti	Rilievi (gg dopo ultimo trattamento)	
				DAT+7	DAT+14
<b>Afide pomodoro</b>	Testimone non trattato	-	-	23,3 <sup>(1)</sup> a	9,5 <sup>(1)</sup> a
	Deltametrina	50	1 (A)	37,7 b	50,4 b
	Deltametrina + olio di soia	50 + 100		64,0 c	64,7 c
<b>Cavolaia cavolo</b>	Testimone non trattato	-	-	14,6 <sup>(2)</sup> a	15,3 <sup>(2)</sup> a
	Deltametrina	30	1 (A)	78,2 b	73,7 b
	Deltametrina + olio di soia	30 + 100		92,6 c	83,1 c
<b>Tripide vite</b>	Testimone non trattato	-	-	6,8 <sup>(3)</sup> a	7,6 <sup>(3)</sup> a
	Deltametrina	50	3 (A,B,C)	19,2 b	15,2 b
	Deltametrina + olio di soia	50 + 100		34,2 c	35,9 bc
<b>Nottua pomodoro</b>	Testimone non trattato	-	-	2,2 <sup>(4)</sup> a	2,4 <sup>(4)</sup> a
	Deltametrina	50	3 (A,B,C)	64,2 b	52,7 b
	Deltametrina + olio di soia	50 + 100		79,0 c	63,9 c

(<sup>1</sup>) media n. individui vivi/germoglio - (<sup>2</sup>) media n. individui vivi/pianta - (<sup>3</sup>) media n. individui vivi/fiore - (<sup>4</sup>) media n. frutti colpiti/pianta  
 Per ciascuna prova i dati seguiti dalla stessa lettera nella medesima colonna non differiscono secondo il test di Duncan (per P=0,05).