

S. G. CHIESA, C. TOMASI, S. ZANONI, M. SOFIA, E. CLAPPA, G. RUOCCO, G. ANGELI, M. BALDESSARI
Fondazione Edmund Mach, Centro Trasferimento Tecnologico, Via E. Mach 1, San Michele all'Adige (TN)
serena.chiesa@fmach.it

Scaphoideus titanus Ball è responsabile, in presenza dell'inoculo in campo, della trasmissione di Flavescenza dorata della vite, malattia da quarantena in progressiva espansione. La recrudescenza della malattia registrata negli ultimi anni nelle regioni del nord Italia ha portato estrema preoccupazione nel mondo viticolo ed il controllo delle popolazioni di *S. titanus*, reso obbligatorio anche da un decreto, è perciò di fondamentale importanza. Le recenti restrizioni sull'utilizzo di alcuni agrofarmaci efficienti nel controllo delle popolazioni del vettore hanno evidenziato l'esigenza di fare il punto sull'efficacia degli strumenti di controllo disponibili, soprattutto per la viticoltura biologica.

Con lo scopo di aumentare le conoscenze sui principi attivi attualmente impiegati per il controllo di *S. titanus*, negli anni 2022 e 2023 sono stati realizzati saggi di semicampo per la valutazione dell'attività acuta residuale e della persistenza verso stadi giovanili e adulti.

IL METODO

- barbatelle di vite in vaso (cv Chardonnay)
- trattamento con insetticidi con spruzzatore manuale



Foto archivio CTF-FEM

- 5 insetti/replica (stadi giovanili L2-L3 o adulti)
- inserimento degli insetti in manicotti di rete applicati alle piante di vite trattate

- tre momenti successivi di inserimento per valutare la persistenza d'azione:

- T+0 (il giorno del trattamento)
- T+3 (dopo 3 giorni)
- T+7 (dopo 7 giorni)

- Controlli di mortalità dopo 1, 3 e 7 giorni dall'inserimento degli insetti nel manicotto (t+1, t+3, t+7).

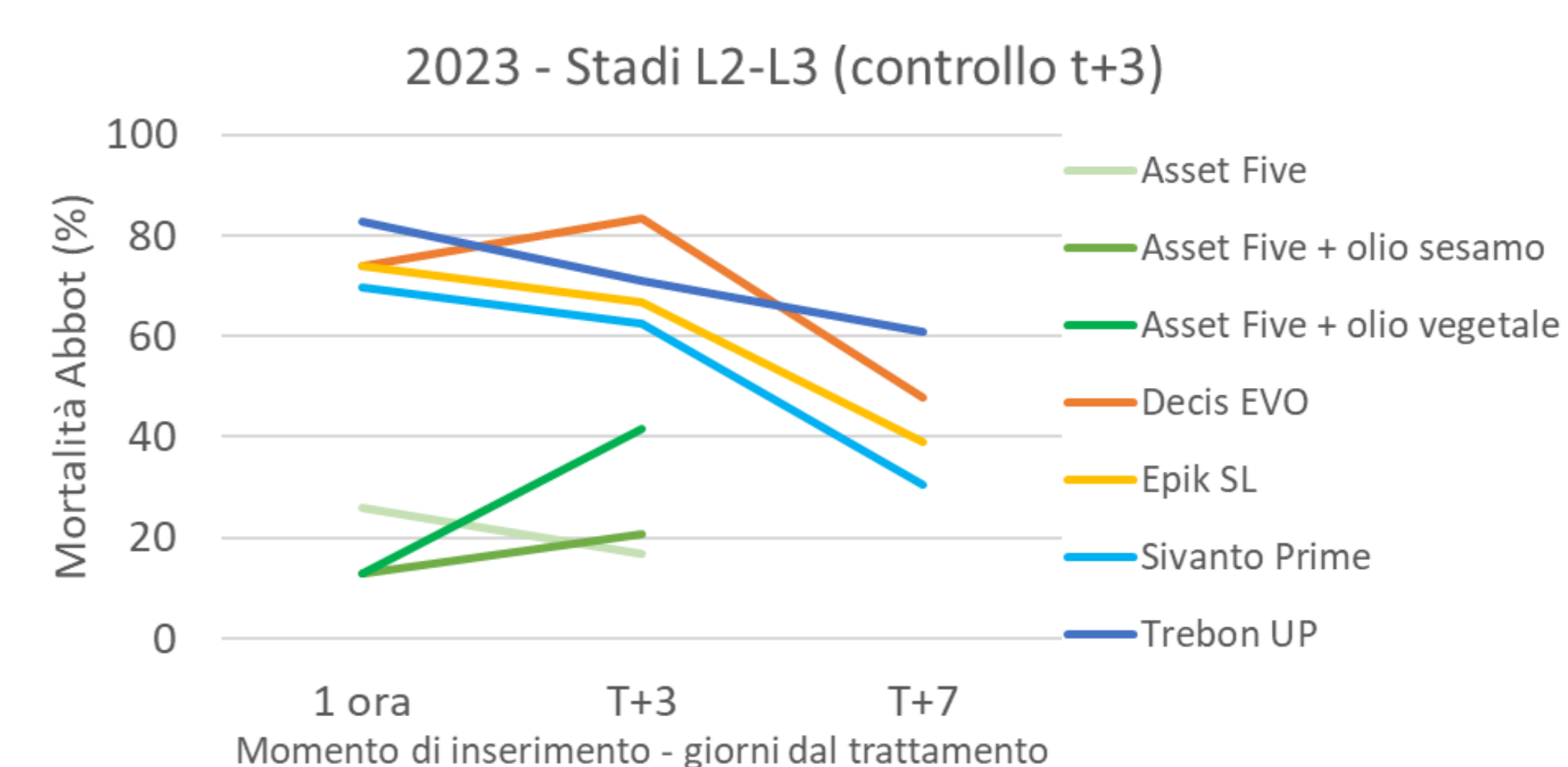
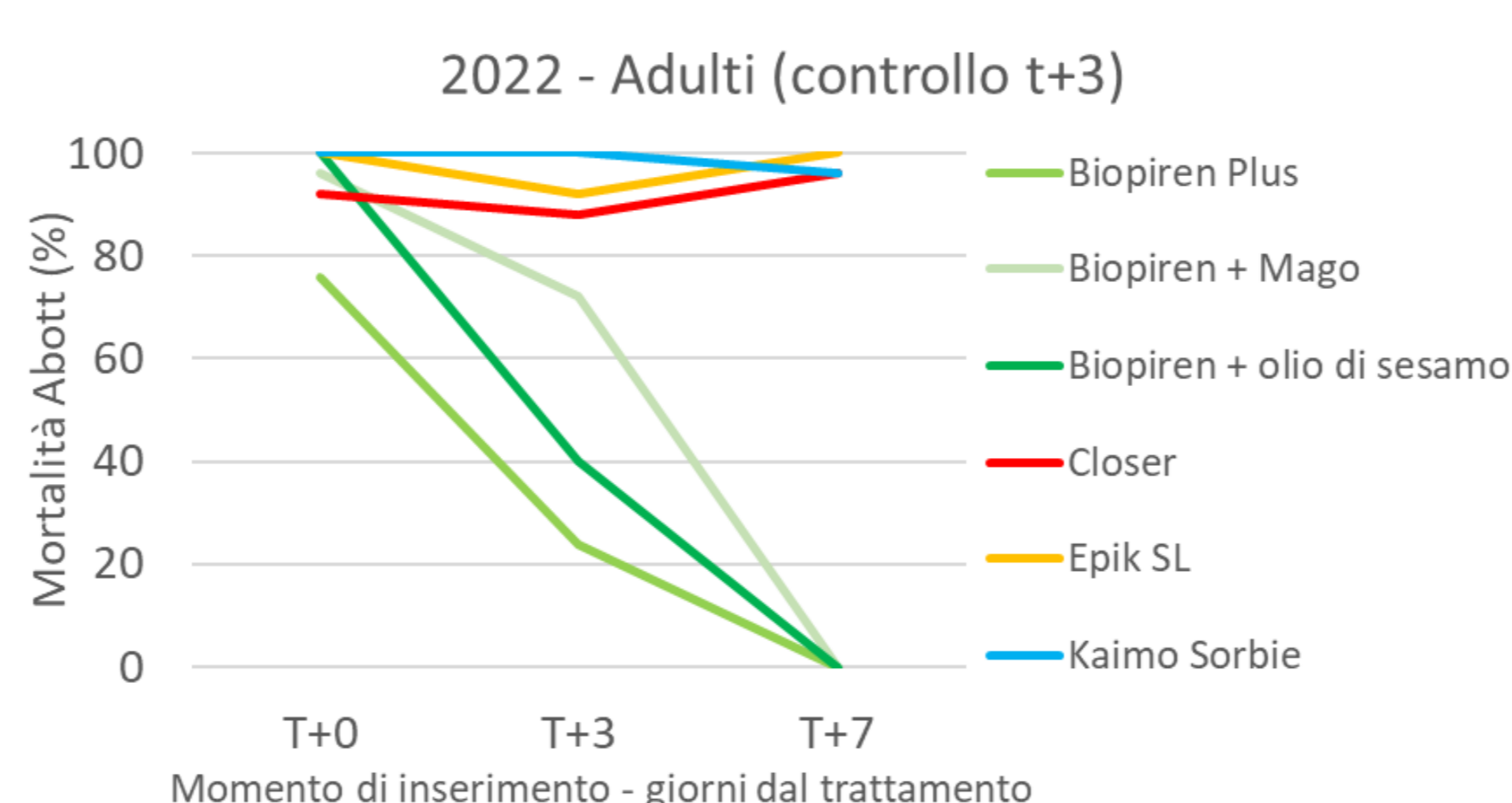
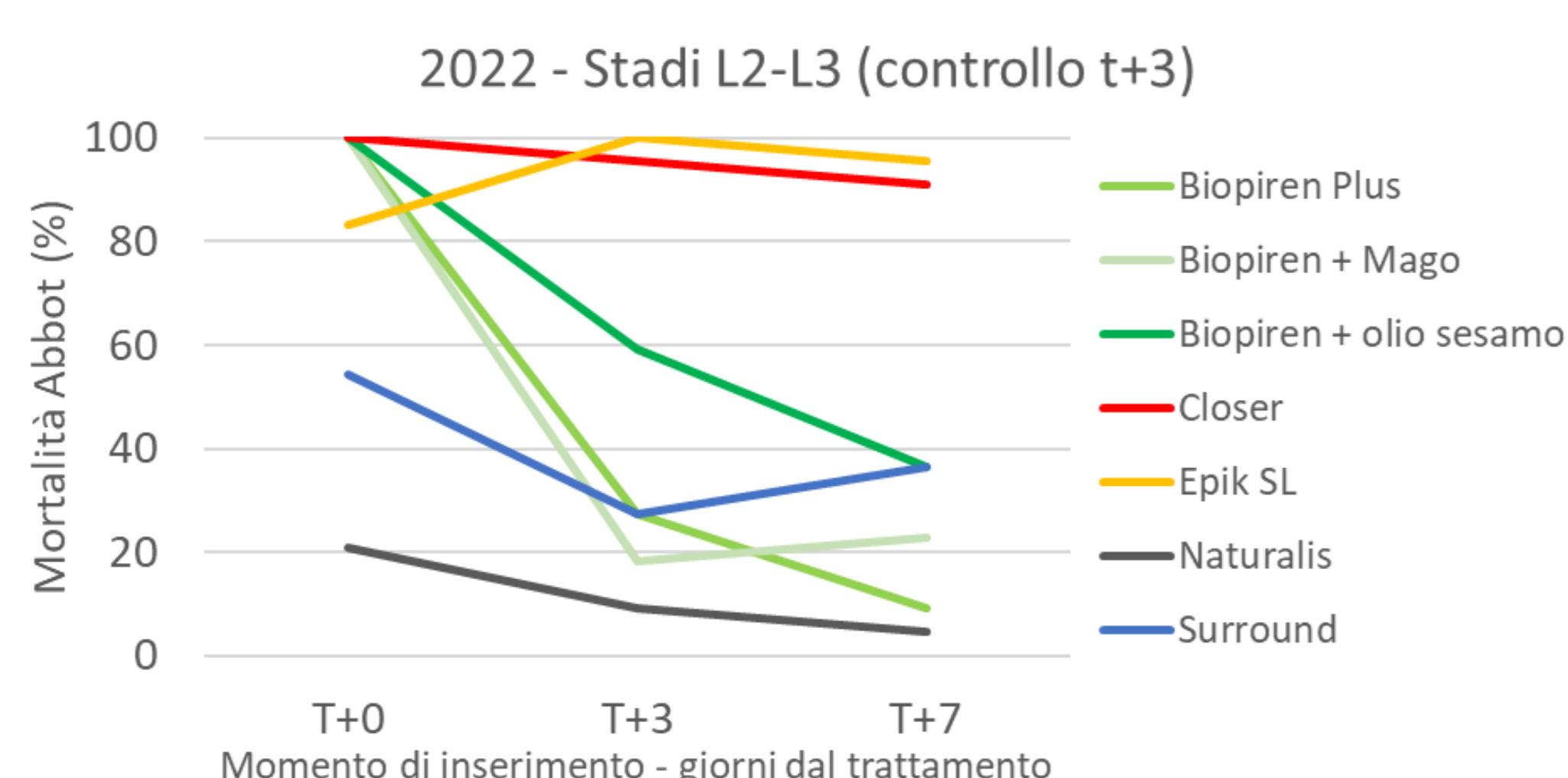


2022	Formulato	Principio attivo	Concentrazione (g/L)	Dose (mL-g/hL)	Forme giovanili	Adulti
	Epik SL	acetamiprid	50 g/L	150	x	x
Biopiren Plus	piretrine	18,61 g/L	160	x	x	
Biopiren Plus + Mago	piretrine + sorbitan mono oleato etossilato)	18,61 g/L 120 g/L	160+ 150	x	x	
Biopiren Plus + olio di sesamo	piretrine + olio di sesamo	18,61 g/L --	160+ 200	x	x	
Naturalis*	<i>Beauveria bassiana</i>	0,0185%	150	x	-	
Surround WP	caolino	95 %	2500	x	-	
Closer	sulfoxaflor	120 g/L	40	x	x	
Kaimo sorbie	lamda-cialotrina	5 %	30	-	x	

2023	Formulato	Principio attivo	Concentrazione (g/L)	Dose (mL-g/hL)	Forme giovanili
	Trebon Up	etofenprox	287,5	50	x
Sivanto Prime	flupyradifurone	200	40	x	
Epik SL	acetamiprid	50	150	x	
Decis Evo	deltametrina	25	60	x	
Assett Five	piretrine	46,5	96	x	
Assett Five + olio vegetale (SB004)	piretrine	46,5	96+200	x	
Assett Five + olio di sesamo (SB003)	piretrine	46,5	96+200	x	

* ceppo ATCC 74040

I RISULTATI



Inserimento	Rilievo	TNT	Biopiren	Biopiren + Mago	Biopiren + olio sesamo	Closer	Epik SL	Naturalis	Surround	f
T+0	t+1	0,2 b	4,2 a*	5 a	4,4 a	4,4 a	4 a	0,8 b	0,6 b	36,5
	t+3	0,2 d	5 a	5 a	5 a	5 a	4,2 a	1,2 c	2,8 b	114,9
	t+7	0,2 c	4,4 a	5 a	5 a	5 a	4,2 a	1,4 b	2 b	58,3
T+3	t+1	0,4 d	1,8 bcd	0,8 cd	3,2 abc	4,6 a	5 a	1,4 bcd	1 cd	15,7
	t+3	0,6 c	1,8 bc	1,4 bc	3,2 ab	4,8 a	5 a	1 c	1,8 bc	17,9
	t+7	0,6 b	1,8 b	1,4 b	1,4 b	5 a	5 a	2,2 b	1,6 b	13,2
T+7	t+1	0,4 c	1 c	1,6 c	1,4 c	4,6 a	3,8 ab	0,6 c	2,2 bc	14,3
	t+3	0,6 c	1 b	1,6 b	2,2 b	4,6 a	4,8 a	0,8 b	2,2 b	17,4
	t+7	0,6 c	1 b	1,6 b	1,2 b	5 a	5 a	0,4 b	1,2 b	22,6

Inserimento	Rilievo	TNT	Biopiren	Biopiren + Mago	Biopiren + olio sesamo	Closer	Epik SL	Kaimo Sorbie	f
T+0	t+1	0 c	2,8 b	4 ab	3,8 ab	2,8 b	4 ab	5 a	14,8
	t+3	0 c	3,8 b	4,8 a	5 a	4,6 ba	5 a	5 a	158,0
	t+7	0 b	4,4 a	5 a	5 a	5 a	5 a	5 a	20,3
T+3	t+1	0 c	0,4 c	0,6 c	1,2 bc	0,4 c	3 ab	4,6 a	20,3
	t+3	0 c	1,2 c	3,6 ab	2 bc	4,4 a	5 a	5 a	28,0
	t+7	0 c	1,2 c	4 b	2,6 bc	5 ba	5 a	5 a	24,2
T+7	t+1	0 b	0 b	0 b	0 b	3,8 a	4 a	4,6 a	141,6
	t+3	0 b	0 b	0 b	0 b	4,8 a	5 a	4,8 a	592,5
	t+7	0 b	0,2 b	0,2 b	0 b	5 a	5 a	5 a	600,8

Inserimento	Rilievo	TNT	Assett Five	Assett Five + olio sesamo	Assett Five + olio veg.	Decis Evo	Epik SL	Sivanto Prime	Trebon Up	f
T+0	t+1	0,2 c	1,6 bc	1 c	1 c	3,4 ab	2,4 ab	2,4 ab	4 a	9,67
	t+3	0,4 b	1,6 b	1 b	1 b	3,8 a	3,8 a	3,6 a	4,2 a	14,0
	t+7	0,4 c	2,2 bc	1 c	1 c	4,6 a	4 ab	4,4 a	4,8 a	21,6
T+1	t+1	0 b	1 a	0,2 b	0,4 b					3,73
	t+3	0,2 ns	1 ns	0,2 ns	0,4 ns					2,39
	t+7	0,2 ns	1,2 ns	0,4 ns	0,6 ns					2,49
T+3	t+1	0 c	0,8 bc	1,2 bc	1,6 abc	4 a	2,4 abc	3,2 ab	3,4 ab	5,61
	t+3	0,2 c	1 c	1,2 bc	2,2 abc	4,2 a	3,4 ab	3,2 a	3,6 a	8,26
	t+7	0,2 b	1 b	1,2 b	2,2 ab	4,2 a	3,6 a	4 a	3,6 a	10,8
T+7	t+1	0,4 b				2,4 a	1,6 ab	1,2 ab	2 a	5,69
	t+3	0,4 b				2,6 a	2,2 ab	1,8 ab	3,2 ab	7,49
	t+7	0,4 b				3,4 a	3 a	2,6 a	4,2 a	7,69

I prodotti ad attività insetticida utilizzabili nelle strategie di controllo integrato, come Closer, Epik SL e Kaimo Sorbie hanno dimostrato una buona efficacia e persistenza nei confronti di *S. titanus*, dimostrando di poter essere utilizzati efficacemente sia nelle fasi precoci di sviluppo dell'insetto sia alla presenza degli adulti. Trebon e Sivanto, saggiati sugli stadi giovanili, hanno mostrato una buona attività e persistenza comparabile al referente Epik.

Per quanto riguarda i prodotti ammessi nella gestione biologica, Biopiren Plus ha dimostrato una buona attività abbattente dopo il trattamento ma bassa persistenza (probabilmente a causa della fotolabilità del principio attivo) non migliorata dall'aggiunta dei coadiuvanti o oli saggiati. Il prodotto Assett Five, sempre a base di piretrine, non ha mostrato significativa attività insetticida e l'aggiunta di coadiuvanti e oli non ha migliorato la sua efficacia e persistenza. Nelle nostre condizioni sperimentali meno performanti il prodotto a base di caolino (Surround WP), che ha mostrato una discreta attività «di disturbo», e il Naturalis.