



Bilanci Fitosanitari

Melo

Fitofagi











14 Novembre 2019

- **Provincia Autonoma di Trento**
- **Claudio Panizza**
- **Cristina Tomasi**
- claudio.panizza@fmach.it
- cristina.tomasi@fmach.it

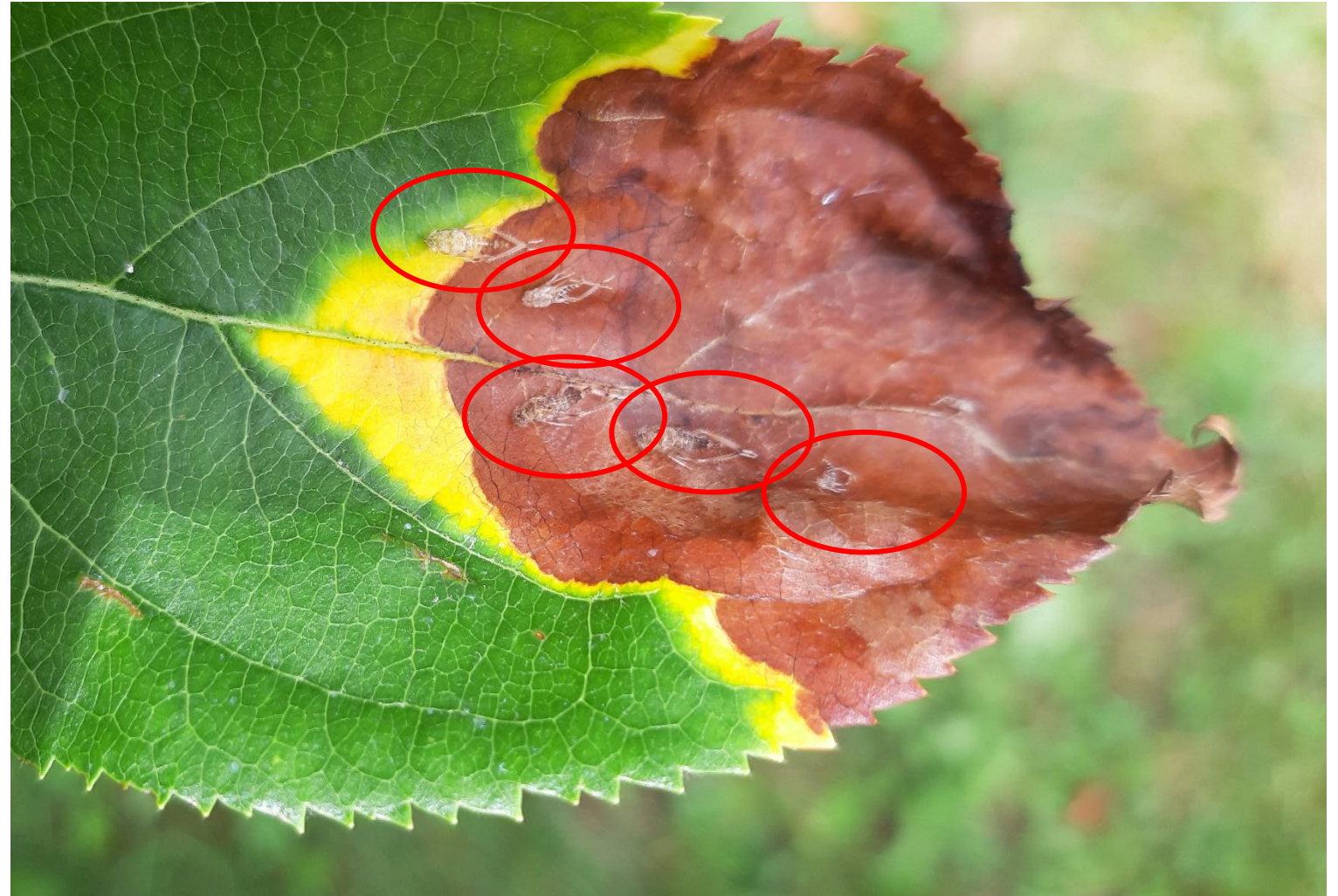
San Michele all'Adige

Fitofagi

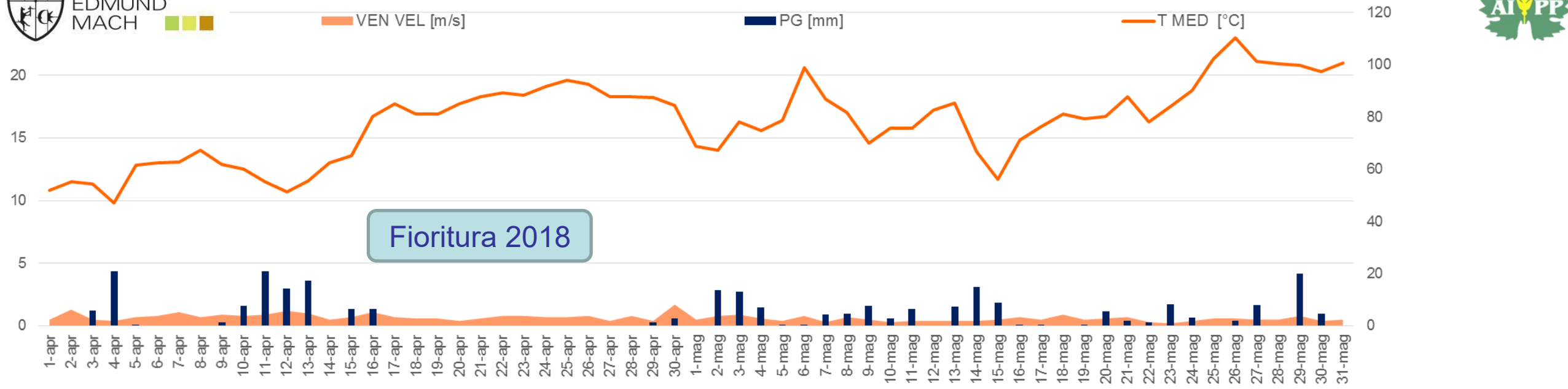
- Carpocapsa
- Ricamatori
- Maggiolino
- Mosca mediterranea
- Acari
- *Orientus ishidae*

2018	2019
	
	
	
	
	

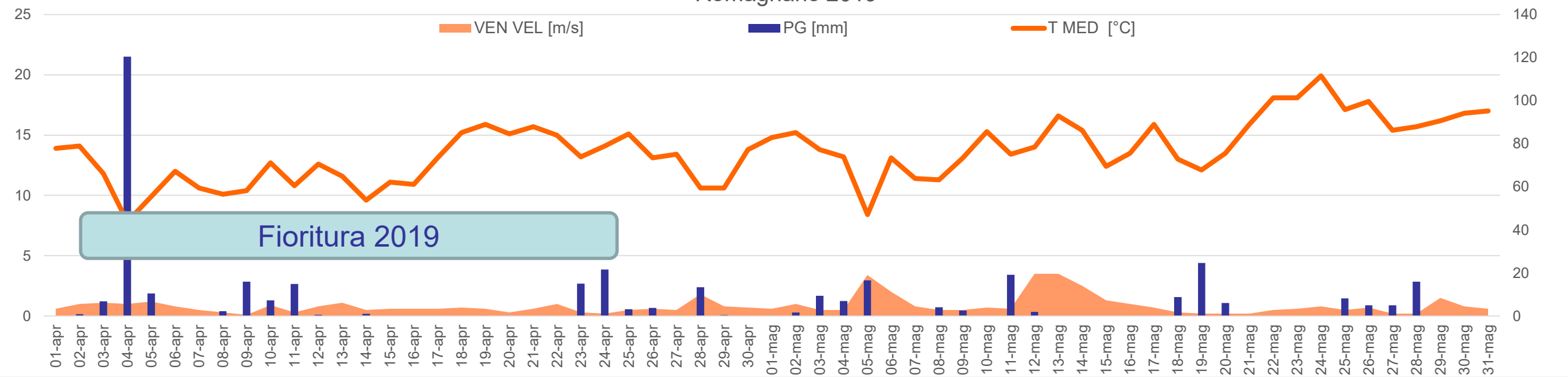
Orientus ishidae su melo



Romagnano 2018



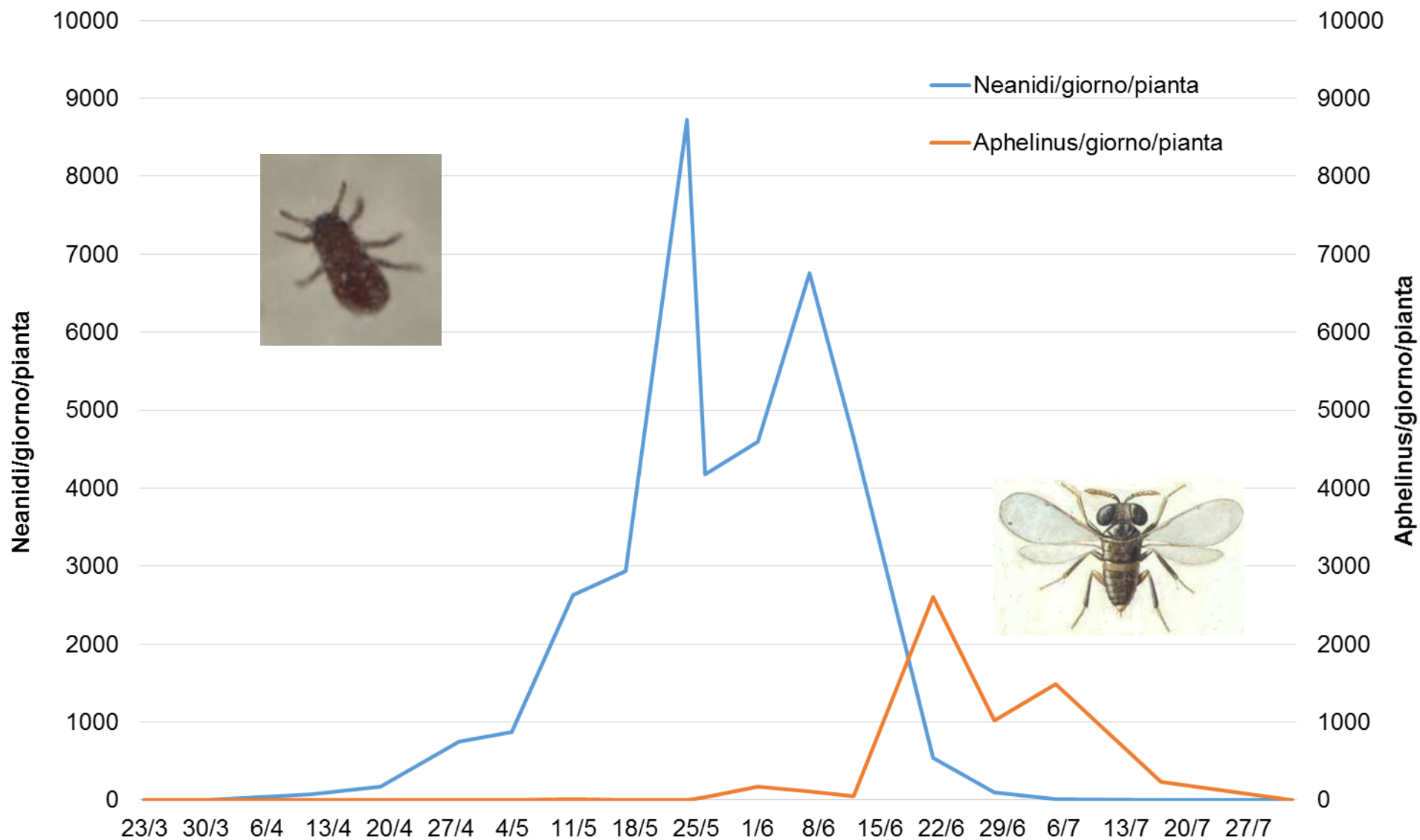
Romagnano 2019



Strategia	FINE INVERNO	RIPRESA VEGETATIVA Rottura gemme - Mazzetti affioranti		PRE FIORITURA	POST FIORITURA		Inizio estate	
					immediata	dopo 7/10 giorni		
VALSUGANA E TRENTO SUD	Polithiol Oppure Olio +Zolfo	Etofenproxi	Clorpirifos m	Fluvalinate	Imidacloprid Acetamiprid Sulfoxaflor		Thiacloprid Metossifenozide	Chlorantraniliprole
VALLI DEL NOCE		Trebon Clorpirifos m		Flonicamid + Etofenproxi Fluvalinate Clorpirifos m. Fosmet	Imidacloprid Acetamiprid Spirotetramat (+ olio) Sulfoxaflor	Etofenproxi Fosmet Abamectina	Chlorantraniliprole Metossifenozide Emamectina b.	
TRENTO NORD E VALLI DEL SARCA		Etofenproxi		Flonicamid Sulfoxaflor	Imidacloprid Epik Sulfoxaflor		Chlorantraniliprole Metossifenozide	

AFIDE LANIGERO *Eriosoma lanigerum* 2018

Neanidi di *Eriosoma lanigerum* e adulti di *Aphelinus mali*



Cimici



Cimici autoctone

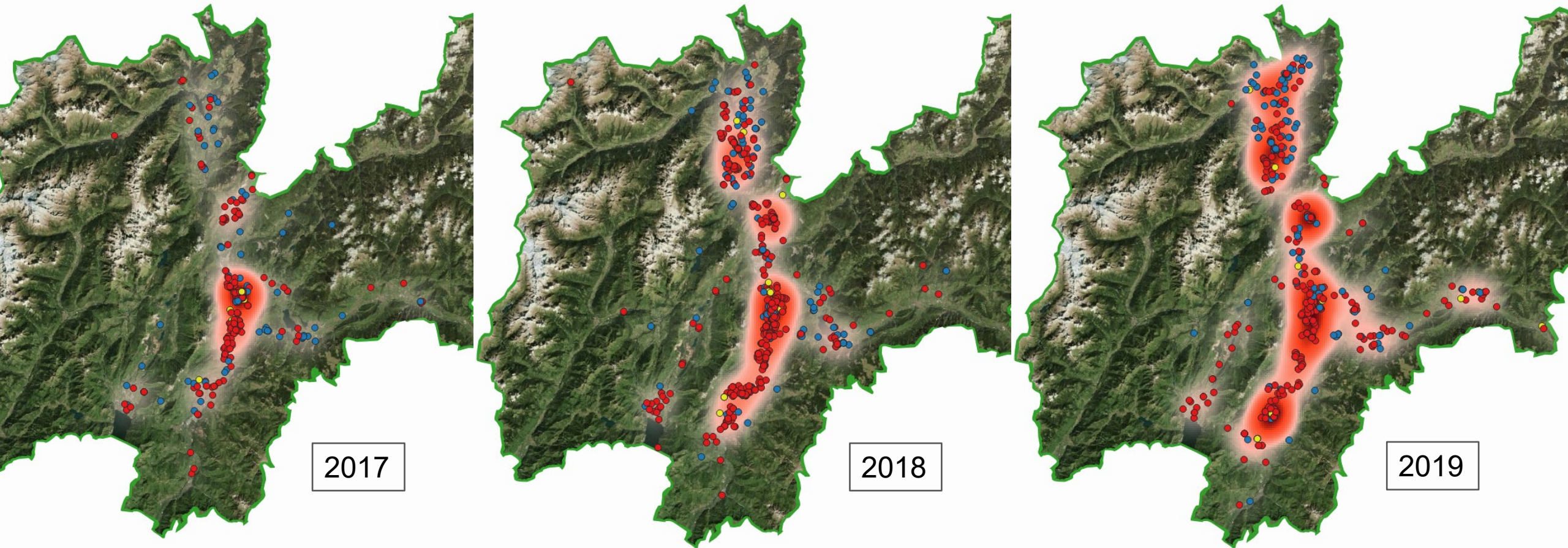
- Diffusione soprattutto in zone di collina/montagna
- Dal 2016 danni in aumento nei frutteti limitrofi a boschi, corsi d'acqua e incolti
- Dal 2019 a macchia di leopardo all'interno delle zone
- Specie principali: *Nezara viridula* e *Palomena prasina*

Cimici autoctone 2018-19

Esiti del monitoraggio nei frutteti con maggiore attacco in Val di Non

	2018			2019		
	Frutteti monitorati	Frutteti colpiti	Danno %	Frutteti monitorati	Frutteti colpiti	Danno %
Bassa Valle	14	5	12,8	42	31	9,1*
Centro Valle	46	33	4,7	79	66	6,6
Alta Valle	54	43	8,8	142	134	6,4

Citizen science: BugMap



2017

2018

2019

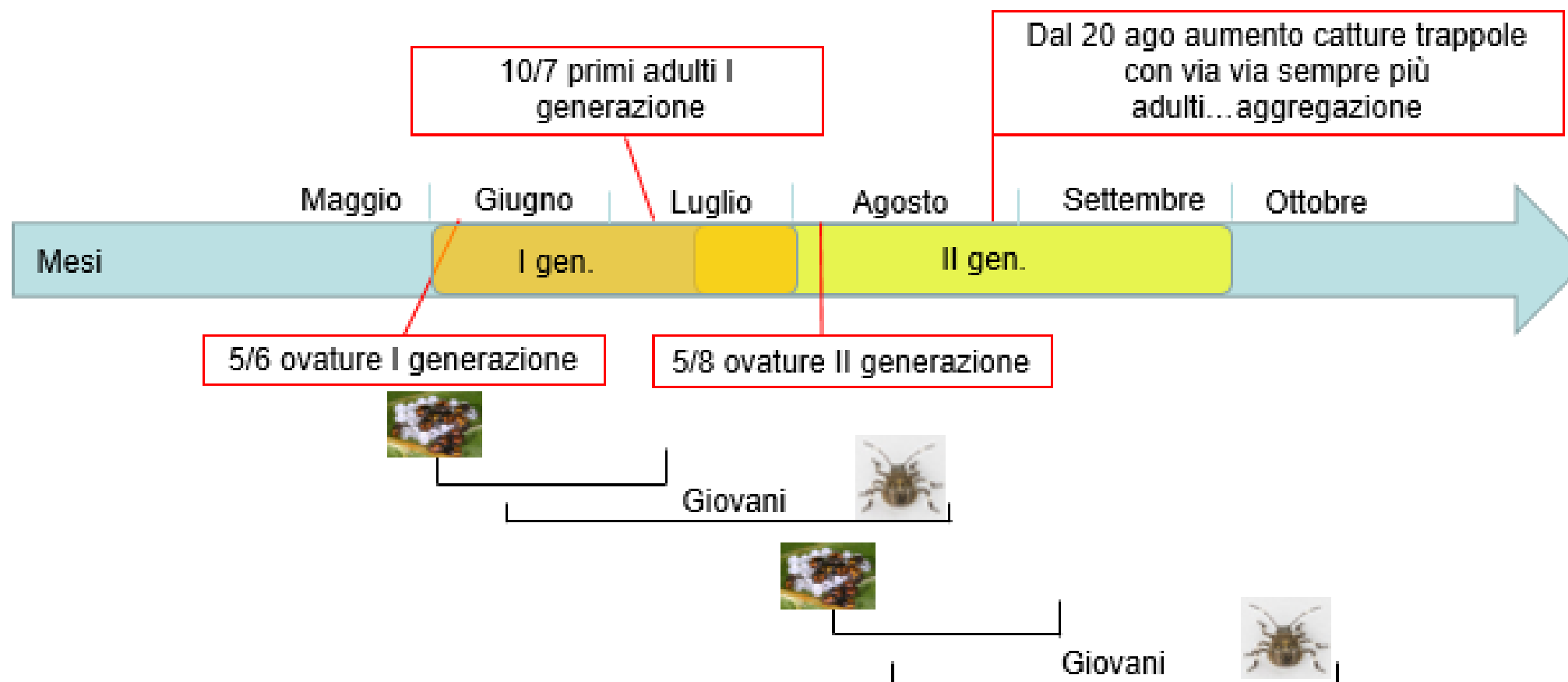
- Segnalazione cimice asiatica validata
- Segnalazione cimice asiatica non validata: cimice autoctona

Halyomorpha halys



- 2018: diffusione sul territorio, maggiore conoscenza dell'insetto, monitoraggio, misure di difesa

CICLO BIOLOGICO 2018 ricostruito nelle zone frutticole a sud di Trento



Controlli 2018

- Evoluzione danno e distribuzione di *Hh*

	Frutteti controllati	Frutteti senza danni	Frutteti con danni	Danno medio %
Trento sud	28	14	14	1,1
Bassa Val di Non	14	9	5	12,8*

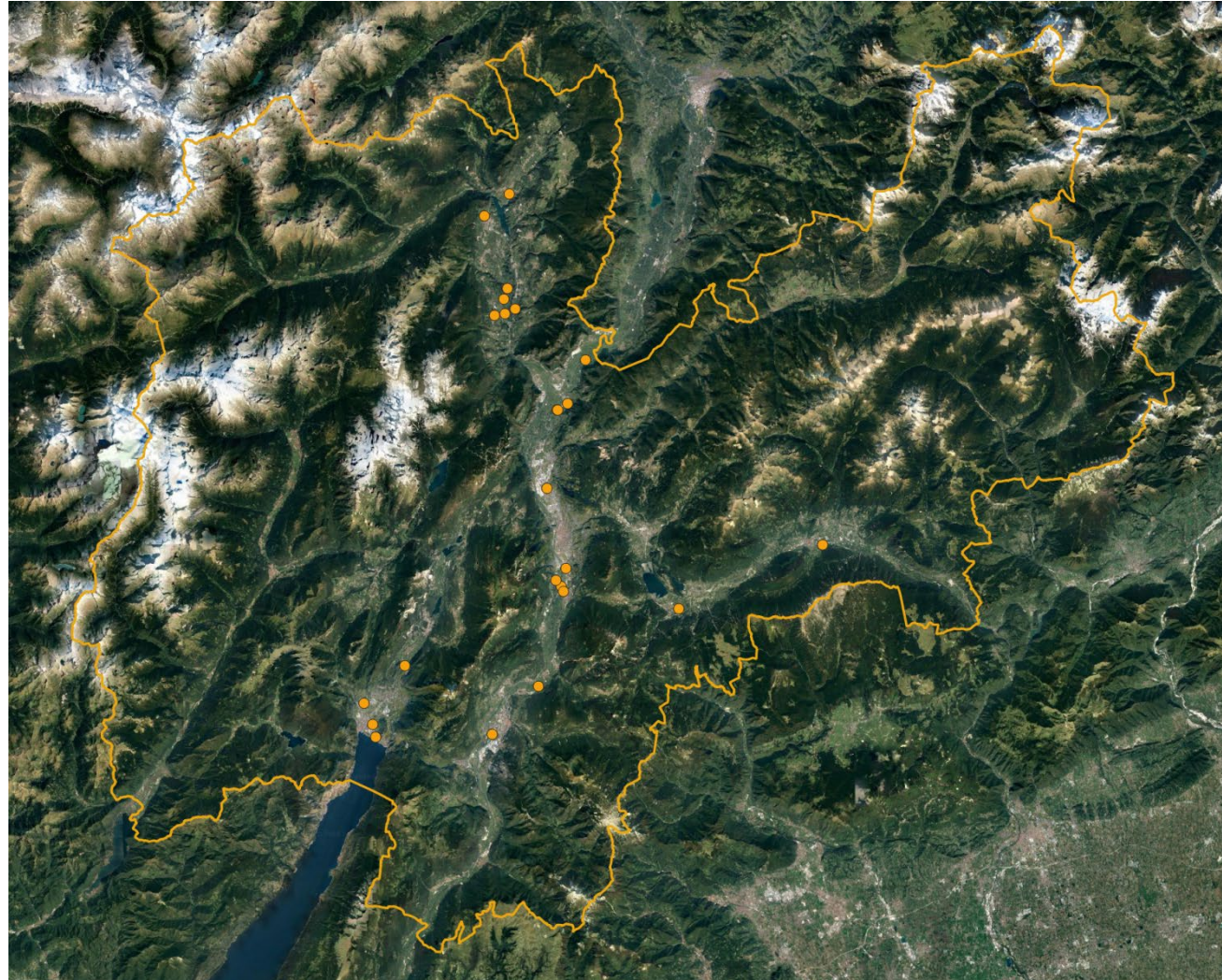
Area di studio

Sono stati selezionati 25 siti dove svolgere i campionamenti:

- Melo 21
- Pero 2
- Olivo 1
- Vite 1

Periodo

Aprile – ottobre
2019



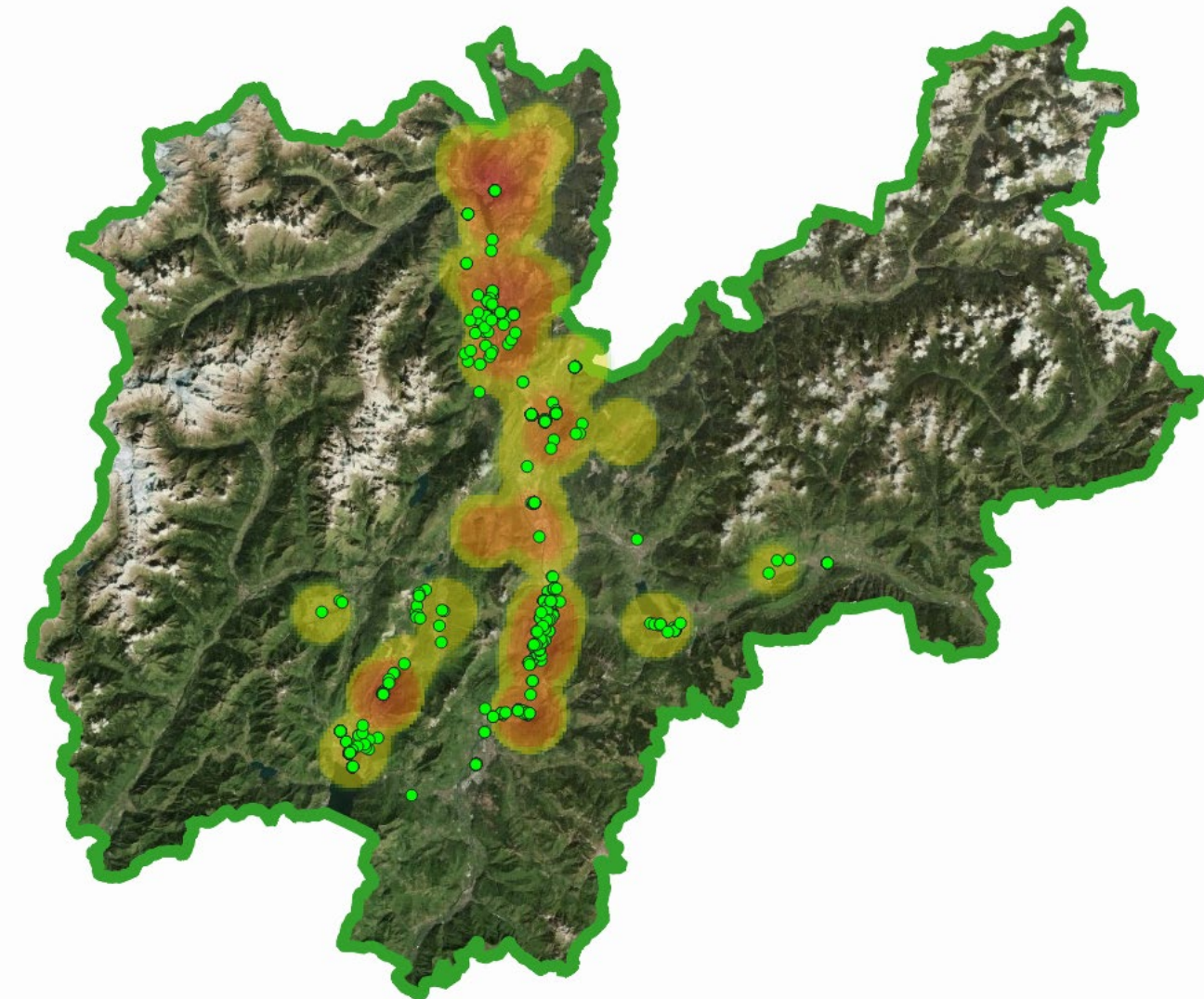
Selezione siti: Frutteti con superficie > 1 ha e con almeno un lato confinante con siepi.

Parassitoidi alieni

- Ritrovamento *T. mitsukurii*:
 - In parco pubblico di Trento (su ovature sentinella 26/7)
 - Su siepe lungo il bordo di un frutteto zona Romagnano di Trento) 27/8
 - Su foglia di melo zona Mattarello di Trento 14/10
- Ritrovamento *T. japonicus*:
 - su siepe sul bordo frutteto a Trento 1/8



Danni cimici 2019



	Frutteti monitorati	Colpiti	Danno %
Trento sud	68	45	8,1
Trento nord	63	54	4,6
Val del Sarca	71	36	12
Valsugana	18	11	3,3
Bassa Val di Non	42	31	9,1*
Media Val di Non	79	66	6,6
Alta Val di Non	142	134	6,4
Complessivo	571	441	7,0

Prospettive 2020

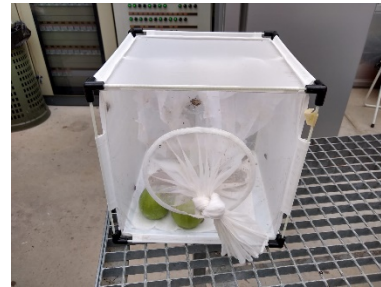
- Generalizzazione del problema
- Monitoraggio precoce
- Monitoraggio condiviso (diversi settori)
- Gestione dell'erba (settore viticolo e del verde "pubblico")
- Trattamenti precoci e generalizzati
- Aumento del numero dei trattamenti
- Modifica della strategia di difesa estiva

Prove Insetticidi con Torre di Potter

Raccolta insetti giovani
e adulti il giorno prima
del trattamento



Stoccaggio in cella di
allevamento



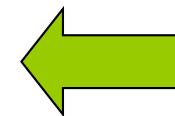
Suddivisione in gruppi di 5 individui
per 5 repliche e 2 stadi (giovani e
adulti)



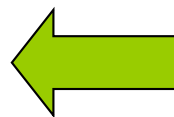
Trattamento con Torre
di Potter



Stoccaggio in cella climatica
(22°C; 60-65% UR; 16:8 L:N)



Controlli dopo 2h, 24h, 48h,
5giorni e 7 giorni dal
trattamento



Prove Insetticidi con Torre di Potter

prodotto	p.a.	Dose (g-ml/ha)	Dose (g-ml/hl)	note
Epik SL	acetamiprid	1500	100	Prodotti consentiti in agricoltura integrata
Reldan LO	clorpiriphos metil	5000	333.3	
Alsystin	triflumuron	375	25	
Trebon UP	etofenprox	750	50	
Spada 50 WG	fosmet	1500	100	
Closer	sulfoxaflor	400	26.6	
Steward	indoxacarb	247,5	16.4	
Laser	spinosad	300	20	Prodotti consentiti anche in agricoltura biologica
Kappa-O	estratto di lievito	2400	160	
Kappa-O	estratto di lievito	3000	200	
Dentamet	concime a base di Cu e Zn	12000	800	
Vegazin	concime a base di Mn e Zn	2000	13.3	
Cmc - plus	concime a base di C e mannitolo	6000	400	
Flipper	sali potassici di acidi grassi	30000	2000	
Prev-Am Plus	olio essenziale di arancio dolce	3000	200	
Pyganic 1.4	piretro	2500	166.6	

La soluzione utilizzata per il trattamento corrisponde a un volume di bagnatura fogliare pari a 15 hl/ha

Stadi giovanili – % mortalità



prodotto	2 ore	24 ore	48 ore	5 giorni	7 giorni
Epik SL	0	64	68	72	80
Reldan LO	88	100			
Alsystin	0	4	4	4	16
Trebon UP	0	52	52	56	68
Spada 50 WG	0	12	16	16	20
Closer	0	8	92	92	96
Steward	0	0	0	0	12
Laser	4	4	8	16	20
Kappa-O 2.4	0	4	12	16	16
Kappa-O 3.0	0	0	0	8	8
Dentamet	0	0	0	8	8
Vegazin	0	0	4	4	8
Cmc - plus	0	20	28	28	28
Flipper	0	8	12	20	20
Prev-Am Plus	0	16.7	20	20	20
Pyganic 1.4	0	40	40	40	44
Mortalità TNT	0	0	0	0	0

Adulti - % mortalità



prodotto	2 ore	24 ore	48 ore	5 giorni	7 giorni
Epik SL	0				
Reldan LO	0				
Alsystin	0				33.3
Trebon UP	0				
Spada 50 WG				40	40
Closer	0	0	24	24	24
Steward	0	0	0	64	64
Laser	0	8	40	68	68
Kappa-O 2.4	0	4	36	60	60
Kappa-O 3.0	0	0	32	52	52
Dentamet	0	4	4	12	12
Vegazin	0	0	4	12	24
Cmc - plus	0	0	32	52	52
Flipper	0	4	4	36	36
Prev-Am Plus	0	4	4	16	16
Pyganic 1.4	0	32	32	44	44
Mortalità TNT	0	4	8	24	24

Considerando anche gli individui moribondi, la mortalità arriva al 100%