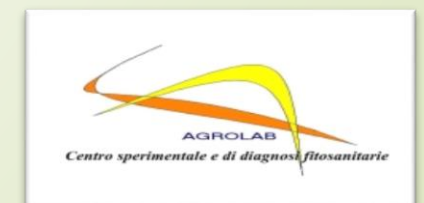


Approcci strategici per il controllo di *Planococcus ficus*



Antonio Guario
Agronomo Fitoiatra
Management monitoring systems



Cocciniglia farinosa della vite
(Planococcus ficus)



Le PRINCIPALI SPECIE DI COCCINIGLIE PRESENTI SULLA VITE

→ Pseudococcidi

Planococcus ficus (Signoret)

Planococcus citri (Risso) (cocciniglia cotonosa degli agrumi)

Pseudococcus longispinus Targioni-Tozzetti

Heliococcus bohemicus Sulč



→ Coccidi

Parthenolecanium corni (Bouché) (cocciniglia gobbo-striata della vite, corniolo, susino, ecc.)

Parthenolecanium persicae (Fabricius) cocciniglia barchetta

Pulvinaria innumerabilis (Rathvon) cocciniglia dell'acero

Pulvinaria vitis (Linnaeus) pulvinaria della vite



→ Diaspididae

Diaspidiotus viticola (Leonardi)

Targionia vitis Signoret (cocciniglia nera della vite)



Caratteristiche Morfologiche

Planococcus ficus (Signoret): cocciniglia cotonosa della vite

è la cocciniglia più importante, distribuita su tutto il territorio regionale.

Dimorfismo sessuale

La femmina:

- * lunga 3-4 mm corpo ovale
- * colorazione dal giallo al rosso
- * ricoperte di cera bianca
- * aspetto soffice

Il maschio:

- * lungo appena 1 mm
- * alato
- * colore rossastro



I maschi sono presenti
quando le femmine sono pronte per l' accoppiamento

La vita dei maschi adulti è di circa 3-5 giorni.



Danni Economici

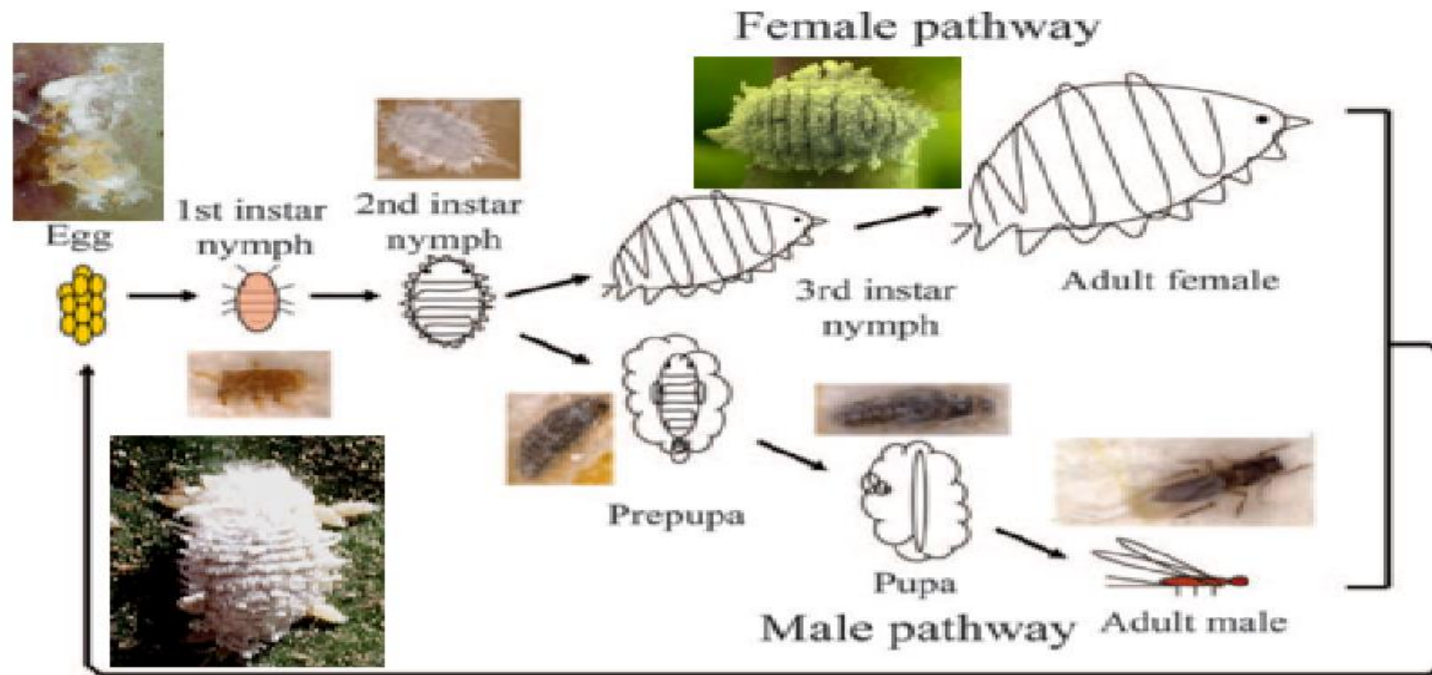
Una popolazione elevata di cocciniglia pu portare a:

Danni:

- preleva linfa per nutrirsi
- espelle "melata"
- favorisce fumaggine
- trasmette Virus
[virus dell'accartocciamento fogliare della vite (GLRaV-3), virus del legno riccio (GVA)]
- collasso del rachide
- morte di speroni
- sviluppo di ocratossine

Ciclo Biologico

In estate il ciclo di vita dura tra i 30 ai 45 giorni



Sverna: sverna come femmina fecondata, con neanidi di II e III età e uova (all' interno di ovisacchi)

luoghi di svernamento: sotto la corteccia, nelle radici, nei cordoni della parte alta dei tronchi, ecc.

generazioni/anno: da 3 a 8 generazioni in funzione dell' area.

N°uova/femmina: da 300 a 750 uova

schiusura: entro 6 a 10 giorni

Secondo un calcolo teorico in assenza di mortalità
da una femmina in 6 generazioni
potrebbero originarsi

35 miliardi in nuovi individui.

Il ciclo è favorito da:

- **Fattori ambientali**

- poca luce,
- scarsa aerazione,
- elevata umidità;
- Il vento al momento della schiusura delle uova facilita la dispersione delle neanidi
- autunno mite favorisce la migrazione sui ceppi;
- autunno freddo pu distruggere fino al 50% delle neanidi.
- Numerose piante ospiti permettono la conservazione delle specie e di conseguenza la reinfestazione della vite.

- **dalla tecnica colturale:**

- concimazioni azotate elevate,
- fitta vegetazione
- scelta degli insetticidi e dalla **loro selettività**

Rapporti Inter-specifici: nemici Naturali

COLEOPTERA:

Coccinellidae: *Exochomus quadripustulatus* (L.) [FallahJaSa2011],
Hyperaspis polita Weise [FallahJaSa2011], *Nephus bipunctatus* (Kugelann) [FallahJaSa2011].



DIPTERA:

Cecidomyiidae: *Dicrodiplosis manihoti* Harris [FallahJaSa2011].

Chamameyidae: *Leucopis alticeps* [Rzaeva1985].

HYMENOPTERA :

Pachyneuron concolor [Rzaeva1985].

Aphelinidae: *Coccophagus lycimnia* (Walker) [Yasnos2001], *Marietta picta* (Andre) [Yasnos2001, FallahJaSa2011].

Encyrtidae: *Allotropa mecrida* (Walker) [Rzaeva1985, Yasnos2001], *Anagyrus agragensis* Saraswat [FallahJaSa2011], *Anagyrus dactylopii* (Howard) [FallahJaSa2011], *Anagyrus mirzai* Agarwal & Alam [FallahJaSa2011], *Anagyrus pseudococci* (Girault) [Rzaeva1985, TrjapiTr1999, Blumbe1997, MahfouDh2009, FallahJaSa2011], *Clausenia josefi* Rosen [Rosen1965a, Berlin1977, Trjapi1989], *Coccidoxenoides peregrinus* (Timberlake) [Trjapi1989, JoyceHoBe2001, MahfouDh2009], *Homalotylus turkmenicus* Myartseva [FallahJaSa2011], *Leptomastidea abnormis* (Girault) [Trjapi1989, MahfouDh2009], *Leptomastix dactylopii* (Howard) [Trjapi1989, MahfouDh2009, FallahJaSa2011], *Leptomastix flava* Mercet [Berlin1977, FallahJaSa2011], *Leptomastidea abnormis* (Girault) [Berlin1977, TrjapiTr1999], *Neoplatycerus kemticus* V. Trjapitzin & S. Triapitsyn [TrjapiTr2002], *Neoplatycerus palestinensis* (Rivnay) [TawfikAwlb2005a], *Pauridia peregrina* Timberlake [Berlin1977], *Prochiloneurus aegyptiacus* (Mercet) [AbdRab2001d], *Prochiloneurus bolivari* (Mercet) [Trjapi1989, FallahJaSa2011], *Prochiloneurus pulchellus* (Silvestri) [Trjapi1989], *Pseudococcobius vinealis* Prinsloo [Prinsl2003].

Eulophidae: *Aprostocetus trjapitzini* (Kostukov) [FallahJaSa2011], *Baryscapus sugonjaevi* (Kostukov) [FallahJaSa2011].

Pteromalidae: *Pachyneuron muscarum* (L.) [FallahJaSa2011].

Signiphoridae: *Chartocerus kurdjumovi* (Nikolskaya) [FallahJaSa2011], *Chartocerus subaeneus* (Foerster) [Rzaeva1985].

NEUROPTERA:

Chrysopidae: *Chrysopa carnea* [Rzaeva1985].



Rapporti Inter-specifici: simbiosi



Stadi biologici di *Planococcus ficus*

Dic

Gen

Feb

Mar

Apr

Mag

Giu

Lug

Ago

Set

Ott

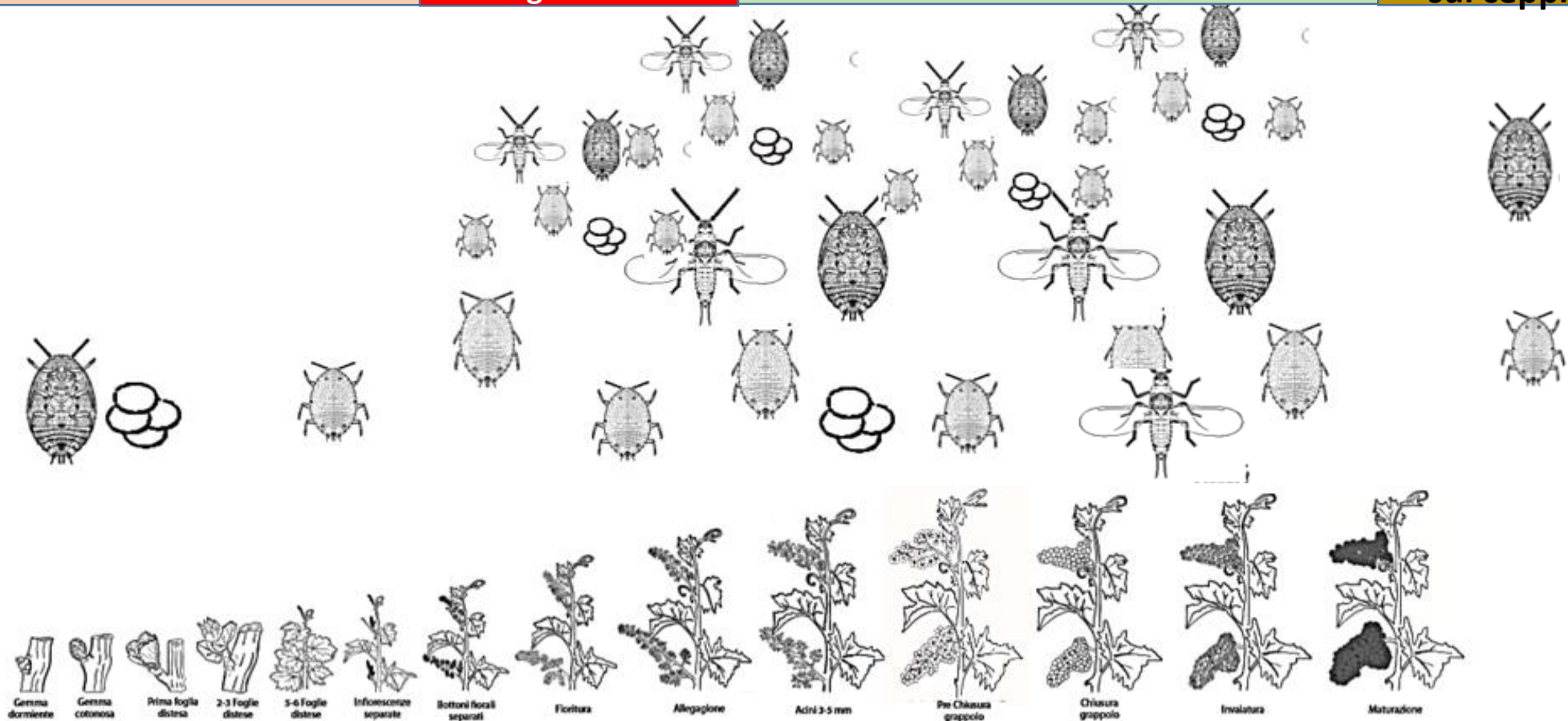
Nov

Svernamento

**Migrazione sulla
vegetazione**

Presenza adulti e altri stadi biologici

**Migrazione
sui ceppi**



Germi
dormiente

Germi
cotonosa

Prima foglia
distesa

2-3 foglie
distese

5-6 foglie
distese

Infiorescenze
separate

Bottoni floreali
separati

Floritura

Allegagione

Acini 3-5 mm

Prima chiusura
grappolo

Chiusura
grappolo

Invalutata

Maturazione

DANNI

I danni possono essere gravi se il controllo non è adeguato e fatto nei momenti non coincidenti con gli stadi biologici



1

**Verifica dell'entità della popolazione
in inverno e in primavera**

2

**Verifica delle catture nelle trappole
attivate con feromone**

3

**Individuare nuovi areali di infestazione per
bloccare subito l'espansione nel vigneto**

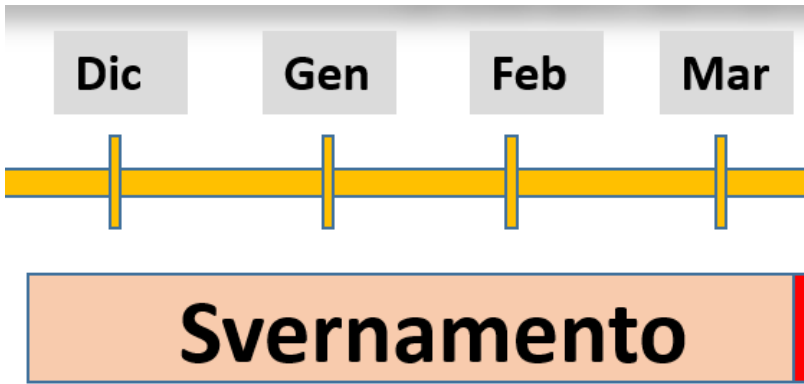
STRATEGIE DI CONTROLLO

Metodi fisici e meccanici

Impiego di parassitoidi

Biotecnico con uso di feromoni

Prodotti chimici



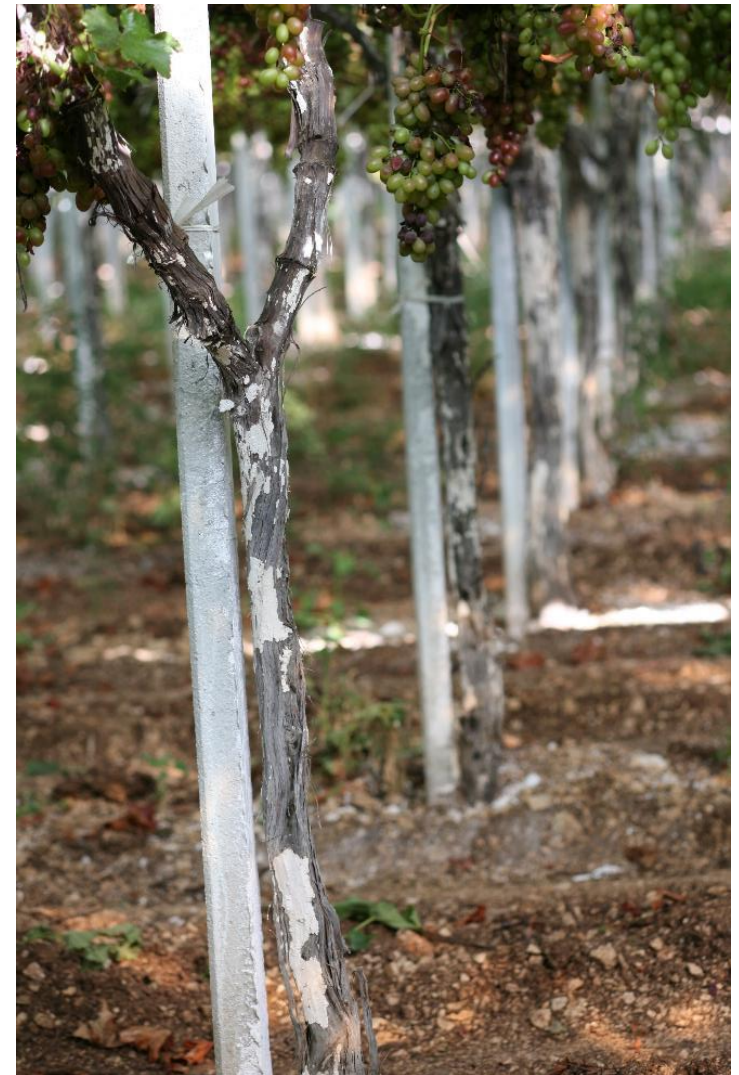
- Femmine fecondate
- Uova nell'interno degli ovisacchi
- Neanidi di II e III età



Metodi fisici e meccanici

Eliminazione del ritidoma dai ceppi e spazzolatura degli stessi

Uso di calce o altre sostanze irritanti sui ceppi

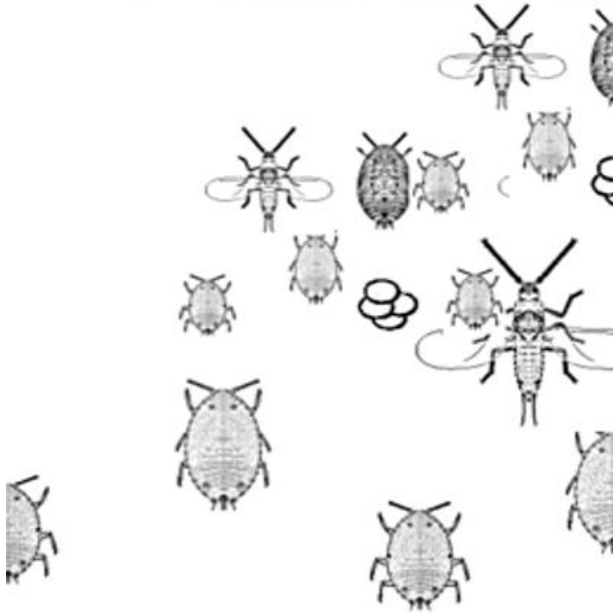




Mar Apr Mag Giu



**Migrazione degli individui
sulla nuova vegetazione**

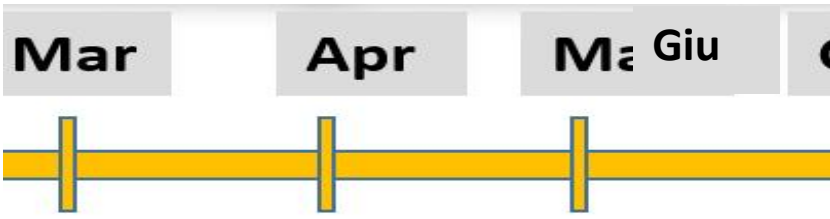


**Le femmine fecondate
ovidepongono le uova e
danno origine a una
nuova generazione**

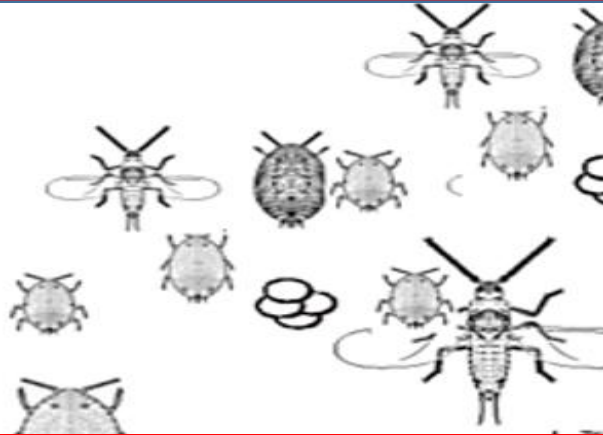
**Si completa lo sviluppo
delle neanidi che
possono diventare
femmine e in minore
quantità in maschi**



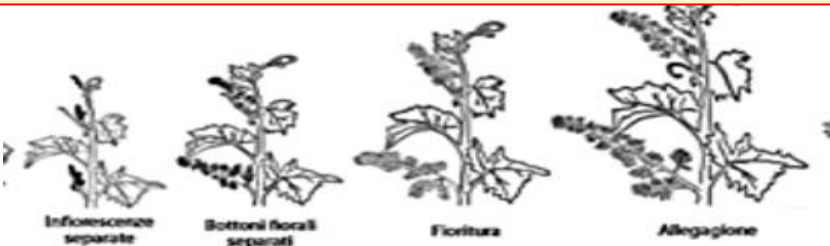
Strategie di controllo



Migrazione degli individui sulla
nuva vegetazione



Controllo nelle prime fasi
fenologiche delle forme
svernanti



Controllo Biologico

Lanci di parassitoidi

Anagyrus pseudococci
Cryptolaemus montrouzieri



Anagyrus pseudococci - Hym. Encirtidae



Nephus includens - Col. Coccinellidae



Cryptolaemus montrouzieri - Col. Coccinellidae

Anagyrus pseudococci -Imenottero Encyrtidae

- **Specie tipica** del bacino del mediterraneo.
- **Attiva** dalla primavera sino all'autunno e compie più generazioni (3-4 settimane).
- La **capacità di ricerca** del parassitoide è molto elevata ed agisce anche a bassi livelli di infestazione.
- La femmina **depone le uova** nelle neanidi di seconda e terza età ma anche nelle femmine immature.



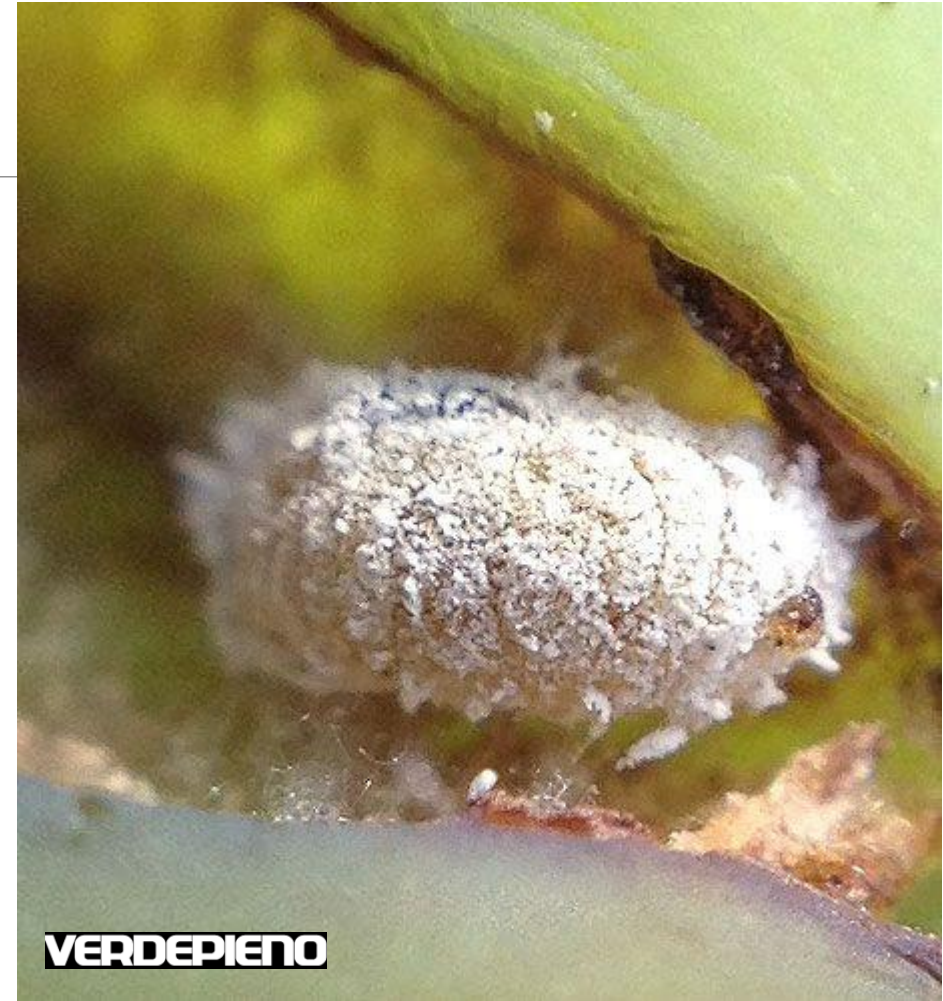
Anagyrus pseudococci -Imenottero Encyrtidae

Le cocciniglie parassitizzate si possono vedere **qualche settimana dopo** il lancio del parassitoide.

Le cocciniglie parassitizzate si gonfiano e diventano **mummie** di color giallo-marrone.

I parassitoidi vanno semplicemente **rilasciati** nei diversi punti del vigneto o dove è maggiormente presente il *P. ficus* nel periodo di marzo-aprile.

La **dose** di impiego va dai 1000 ai 2000 individui per ettaro a seconda dei casi.



Ulteriore contributo con lanci di *Cryptolaemus montrouzieri*

Coccinella che può vivere oltre due mesi (intorno ai 25°C),

Una femmina depone sino a 120 uova in vicinanza delle prede così che le larve possano trovare facilmente cibo

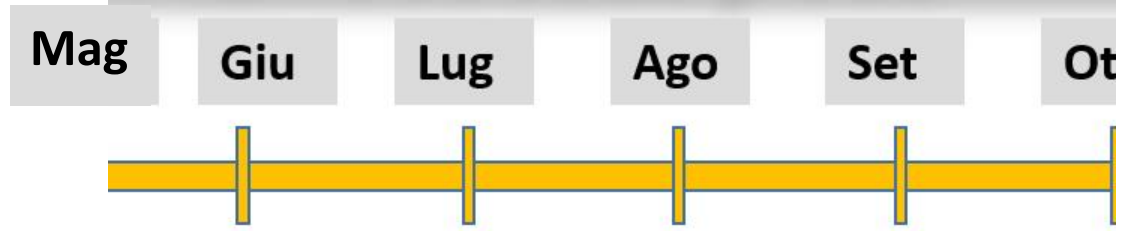
La distribuzione va fatta nei focolai di infestazione.

In poco più di un mese si compie il ciclo da uovo ad adulto che passa attraverso lo sviluppo di 4 stadi larvali.

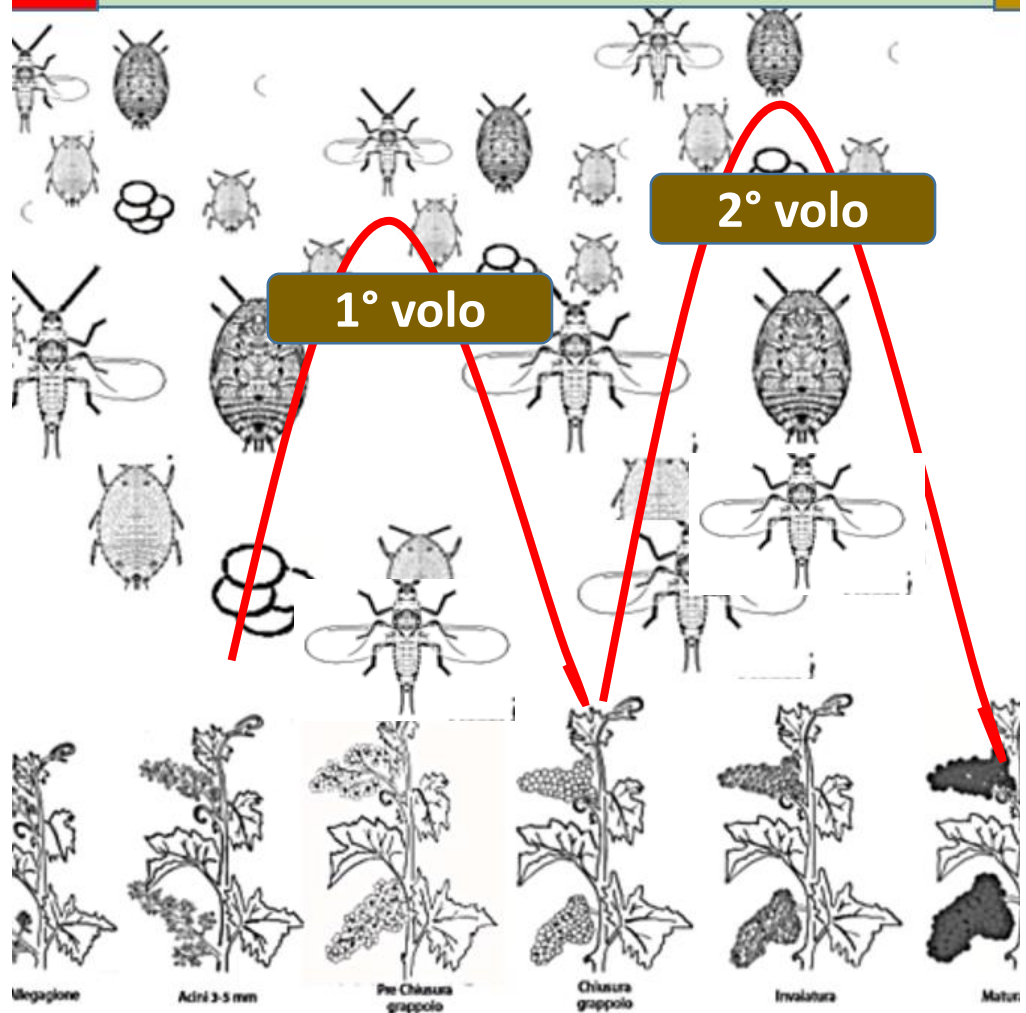


ladybirdplantcare
Organic Controls for Garden Pests

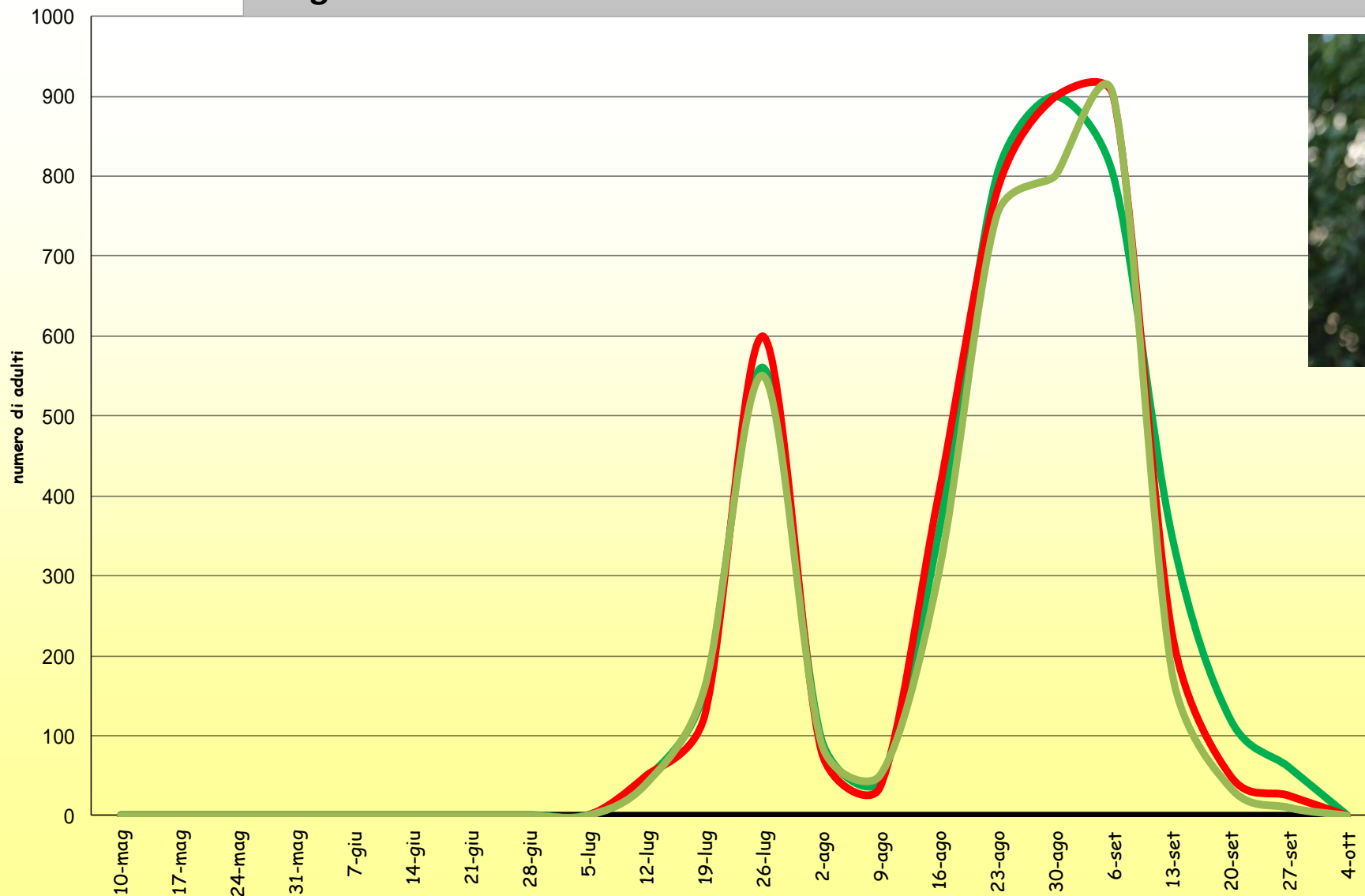




a Presenza adulti e altri stadi biologici



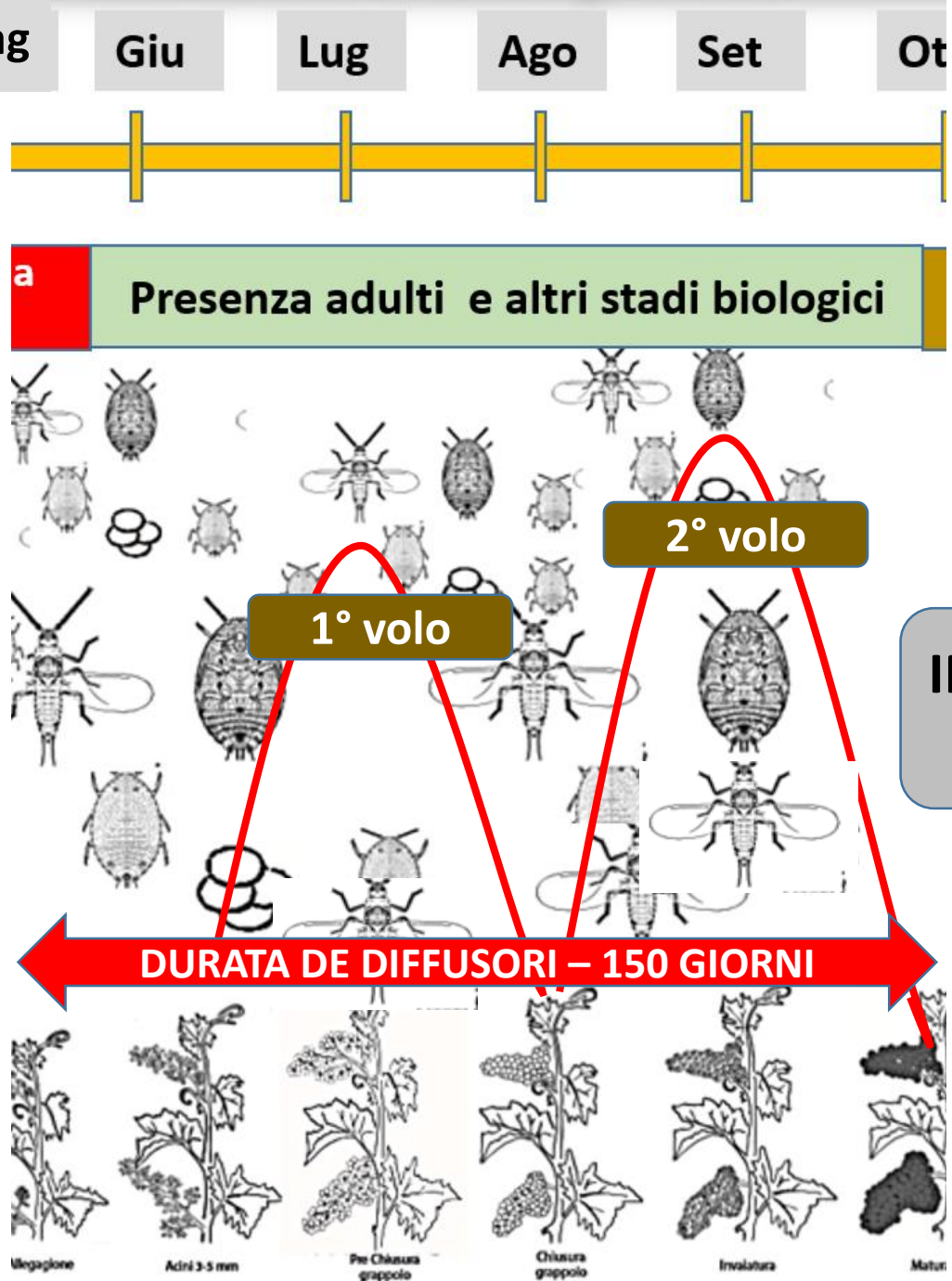
Catture di *Planococcus ficus* nel testimone Mag-Ott 2014 - Az. "XXXXXX" - Mola di Bari - cv. Crimson



- Vigneto in CONFUSIONE
- Trappola a feromone SUTERRA 2014
- Trappola a feromone SUTERRA 2013
- Trappola a feromone TRECE' 2013



Strategie di controllo



Installazione a FINE MAGGIO dei diffusori per la confusione sessuale



INSTALLAZIONE della trappola per il monitoraggio



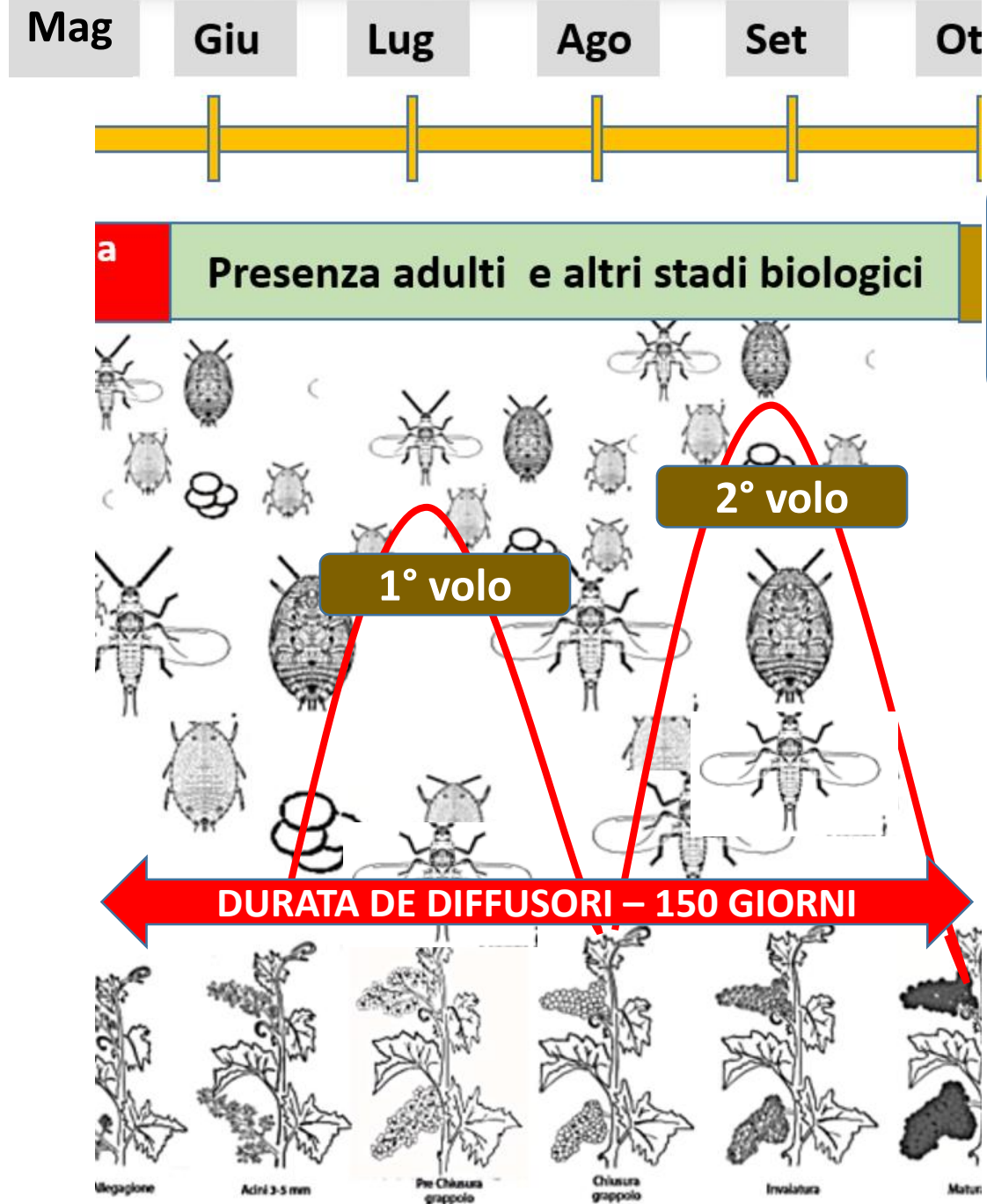
Verifica delle catture nelle trappole



Strategie di controllo

**Durata di emissione del
feromone sessuale
150- 180 giorni**

**Impiego della confusione anche su
piccole superfici in quanto le
femmine sono stabili e non volano**



Controllo biotecnico

LA CONFUSIONE SESSUALE PER IL CONTROLLO DEL *PLANOCOCCUS FICUS* SU VITE DA TAVOLA



DURATA DI 150 GIORNI



CheckMate VMB XL

Suterra[®]

DURATA DI 180 GIORNI



Isonet[®] PF 2018

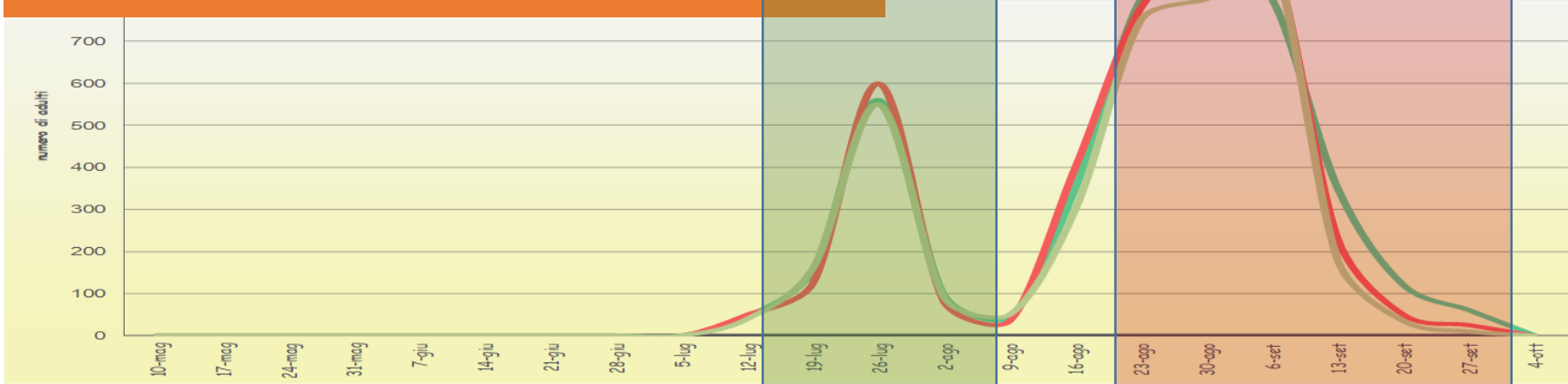
ShinEtsu
PHEROMONES

BIOGARD
biological First.

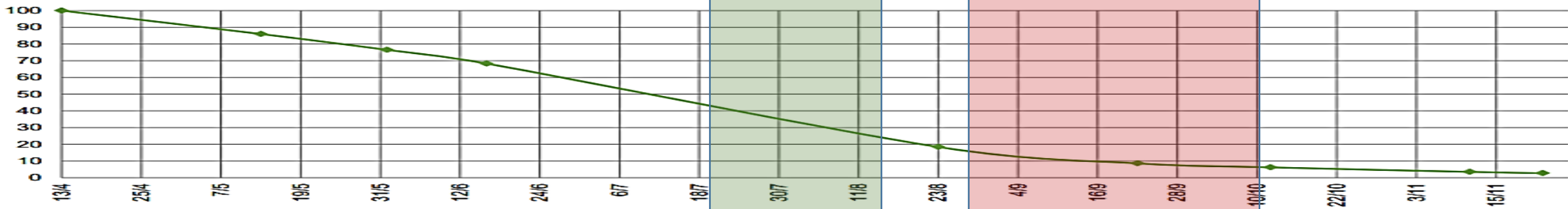
Controllo biotecnico

La necessità di trovare una soluzione a minor impatto su una coltura, quale la Vite per uva da tavola, che per esigenze di mercato ha necessità di ridurre notevolmente i residui degli insetticidi

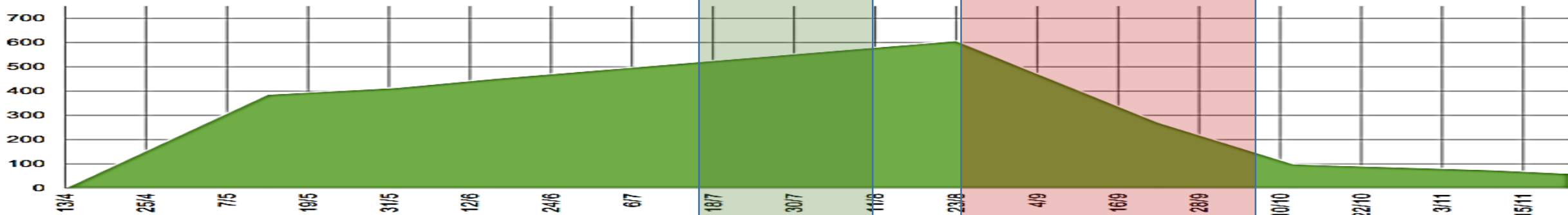
Catture di adulti di *Planococcus ficus*



Confronto curve di scarico (%)



Confronto curve di rilascio (mg/ha/giorno)



APRILE

MAGGIO

GIUGNO

LUGLIO

AGOSTO

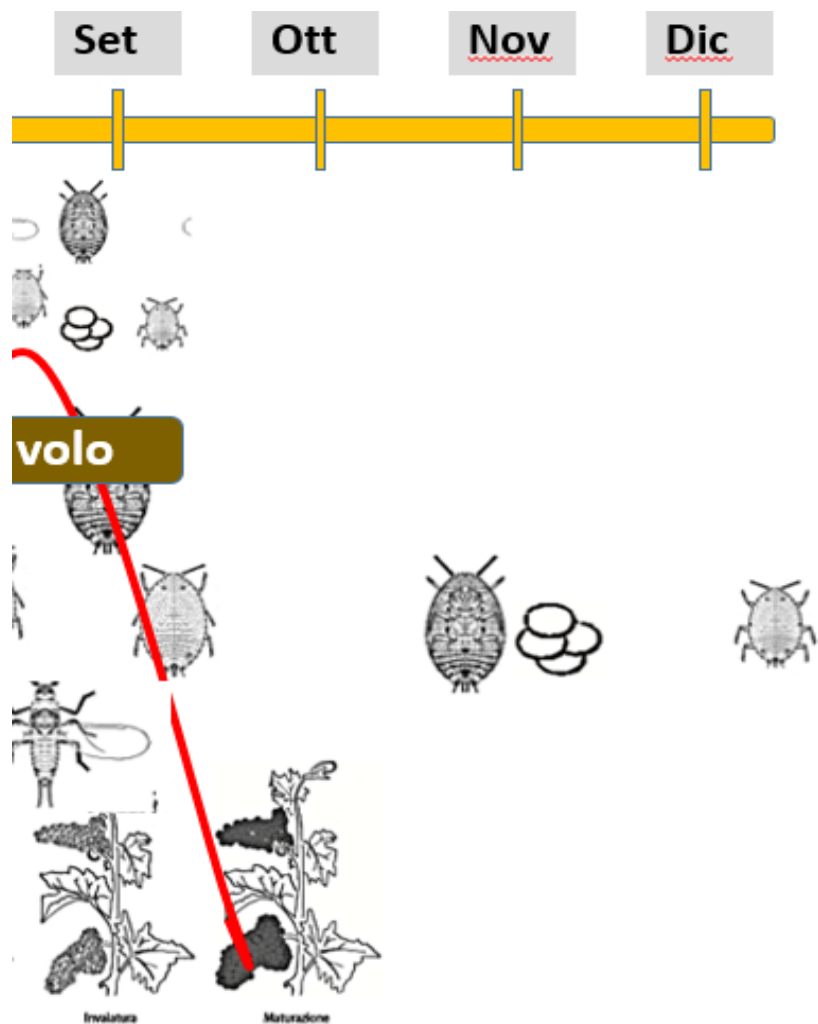
SETTEMBRE

OTTOBRE

NOVEMBRE

Criticità e strategie di controllo

Controllo della generazione svernante



**Arrivare a fine anno con la
minore numero di individui**

CONSIGLIATI
**Interventi invernali sui ceppi nei
confronti delle forme svernanti**

Controllo chimico

Trattamenti localizzati sulle piante infestate

Olio bianco			
Clorpirifos metile		1*	(*) Tra Clorpirifos etile e Clorpirifos metile. Non ammesso su <i>Pseudococcus</i>
Acetamiprid	1*	2	(*) In alternativa a thiamethoxam
Spirotetramat		1*	(*) Solo su <i>Planococcus</i>

Controllo chimico - ESPERIENZE DI CONTROLLO

Dow

Tabella 1. Dettaglio delle prove sperimentali svolte nel 2016

Località	Palagianello (TA)	Palagianello (TA)	San Quinto (PN)	Fontanafredda (PN)	Barletta (BT)
Az. Agraria	Lanzo Dione P.	Lanzo Dione P.	Massagrande L.	Basso B.	Lacerenza
Centro di saggio	ReAgri srl	ReAgri srl	Agridinamica	Agridinamica	Agrolab
Coltura	<i>Citrus sinensis</i> cv Navelina ISA 315	<i>Citrus sinensis</i> cv Navelina ISA 315	<i>Vitis vinifera</i> cv Pinot grigio	<i>Vitis vinifera</i> cv Pinot grigio	<i>Vitis vinifera</i> cv Trebbiano toscano
Specie bersaglio	<i>Planococcus citri</i>	<i>Aonidiella aurantii</i>	<i>Planococcus ficus</i>	<i>Parthenolecanium corni</i>	<i>Targionia vitis</i>
Data applicazione	A: 29 lugl B: 6 sett	A: 1 ago B: 6 set	A: 13 lug B: 22 lug	A: 15 giu B: 23 giu	A: 18 mag B: 28 mag
BBCH	A: 74 B: 74	A: 74 B: 74	A: 77 B: 77-78	A: 73 B: 73-75	A: 53-60 B: 61-63
Volume applicato L/ha	1500	1500	1000	1000	1000

Controllo chimico - ESPERIENZE DI CONTROLLO

Dow

Tabella 1. Dettaglio delle prove sperimentali svolte nel 2016

Località	Palagianello (TA)	Palagianello (TA)	San Quinto (PN)	Fontanafredda (PN)	Barletta (BT)
Az. Agraria	Lanzo Dione P.	Lanzo Dione P.	Massagrande L.	Basso B.	Lacerenza
Centro di saggio	ReAgri srl	ReAgri srl	Agridinamica	Agridinamica	Agrolab
Coltura	<i>Citrus sinensis</i> cv Navelina ISA 315	<i>Citrus sinensis</i> cv Navelina ISA 315	<i>Vitis vinifera</i> cv Pinot grigio	<i>Vitis vinifera</i> cv Pinot grigio	<i>Vitis vinifera</i> cv Trebbiano toscano
Specie bersaglio	<i>Planococcus citri</i>	<i>Aonidiella aurantii</i>	<i>Planococcus ficus</i>	<i>Parthenolecanium corni</i>	<i>Targionia vitis</i>
Data applicazione	A: 29 lugl B: 6 sett	A: 1 ago B: 6 set	A: 13 lug B: 22 lug	A: 15 giu B: 23 giu	A: 18 mag B: 28 mag
BBCH	A: 74 B: 74	A: 74 B: 74	A: 77 B: 77-78	A: 73 B: 73-75	A: 53-60 B: 61-63
Volume applicato L/ha	1500	1500	1000	1000	1000

Controllo chimico - ESPERIENZE DI CONTROLLO

Tabella 8. Efficacia (%) su *P. ficus* a 3, 7, 14, 21 e 28 giorni dall'applicazione A, ed a 5, 12, 19 dall'applicazione B

Tesi		Epoca applicativa	Dose formulato (mL o kg/ha)	1° rilievo 3 gg. A*	2° rilievo 7 gg. A	3° rilievo 14 gg. A 5 gg. B*	4° rilievo 21 gg. A 12 gg. B	5° rilievo 28 gg. A 19 gg. B
1	Isoclast	A	400	82,9 bc	95,8 a	96,2 a	95,7 a	94,6 ab
2	Isoclast	A	200	76,3 c	84,2 d	86,3 d	89,3 c	87,7 c
	Isoclast	B	200					
3	Isoclast	A	200	78,6 bc	88,7 cd	89,2 cd	90,3 bc	88 c
	Olio di colza	A	2500					
	Isolcast	B	200					
	Olio di colza	B	2500					
4	Isoclast	A	400	83,3b c	94,7 ab	95 ab	95,3 a	94,7 ab
	Chlorpyrifos- m	B	2000					
5	Chlorpyrifos- m	A	1500	91,8 a	93,1 c	97,1 a	94,5 ab	93,6 ab
	Chlorpyrifo- m	B	1500					
6	Buprofezin	A	1,5	92,5 a	95,3 ab	97,5 a	96,2 a	95,5 a
	Chlorpyrifos- m	B	2000					
7	Spirotetramat	A	1500	86,1 ab	90,7b c	91,3b c	90,4b c	89,7b c
8	Testimone n.t.	-	-	0 d	0 e	0 e	0 d	0 d

*A: migrazione neanidi *B: migrazione neanidi della generazione successiva

Sipcam

MATERIALI E METODI

Tabella 1. Centri di saggio esecutori delle prove, località, colture e obiettivi della sperimentazione

N°	Anno	Centro di saggio	Località	Coltura	Coocciniglia
1	2014	Agrea	Montereale (PN)	Vite	<i>Planococcus ficus</i>
2	2015	Agrea	Meolo (VE)		
3	2016	Agrea	Soave (VR)		
4	2016	Ara	Grammichele (CT)	Arancio	<i>Aonidiella aurantii</i>
5	2016	Coragro	Centuripe (EN)		
6	2011	Agrolab	Terlizzi (BA)	Olivo	<i>Saissetia oleae</i>

Acetamiprid è stato testato sia da solo in prefioritura (epoca A) all'inizio della migrazione delle neanidi di prima generazione di *P. ficus* e in una strategia di difesa con applicazione in epoca C all'inizio della migrazione delle neanidi di seconda generazione. Gli standard regolatori di crescita sono stati impiegati in epoca A, mentre lo standard spirotetramat è stato impiegato in epoca B alla migrazione delle neanidi di prima generazione ma in post fioritura.

Tabella 3. Prova 1: *P. ficus*-numero medio di cocciniglie/grappolo e % di grappoli colpiti a 60 giorni dall'applicazione in epoca B

Tesi	Principio attivo (epoca applicazione)	Dose (kg-L/ha)	N. medio cocciniglie/grappolo (intensità)*	% grappoli colpiti (incidenza)*
1	Testimone non trattato	-	1,70 a	79,74 a
2	Buprofezin (A)	1,5	0,08 c	6,47 c
3	Buprofezin (B)	1,5	0 d	0,13 d
4	Acetamiprid (A)	2	0,08 c	6,39 c
5	Acetamiprid (B)	2	0,02 cd	2,17 cd
6	Spirotetramat (B)	1,5	0,24 b	15,97 b

*I valori della stessa colonna affiancati da lettere uguali non differiscono significativamente al test SNK per $p \leq 0,05$

Tabella 5. Prova 3: *P. ficus*-numero medio di cocciniglie/grappolo e numero medio di grappoli colpiti a 24 giorni dall'applicazione in epoca C

Tesi	Principio attivo (epoca applicazione)	Dose (kg-L/ha)	N. medio cocciniglie/grappolo (intensità)*	N. medio grappoli colpiti (diffusione)*
1	Testimone non trattato	-	5,01 a	51,1 a
2	Piriproxifen (A) Acetamiprid (C)	0,5 2	0,07 b	12,0 c
3	Buprofezin (A) Acetamiprid (C)	1,5 2	0,01 b	4,1 d
4	Spirotetramat(B) Acetamiprid (C)	1,5 2	0,07 b	6,1 d
5	Buprofezin (A)	1,5	1,12 b	29,6 b
6	Spirotetramat(B)	1,5	1,04 b	25,0 bc
7	Acetamiprid (A)	2	0,73 b	24,6 bc

*I valori della stessa colonna affiancati da lettere uguali non differiscono significativamente al test SNK per $p \leq 0,05$

**LA CONFUSIONE SESSUALE PER IL
CONTROLLO DEL
PLANOCOCCUS FICUS SU VITE DA TAVOLA:
RISULTATI DI UN TRIENNIO DI
SPERIMENTAZIONE**



Monitoraggio

Osservazione Visiva:

- punti di innesto
- sotto la corteccia
- base dei Tralci
- sulle foglie opposte al grappolo
- rachide
- base del picciolo



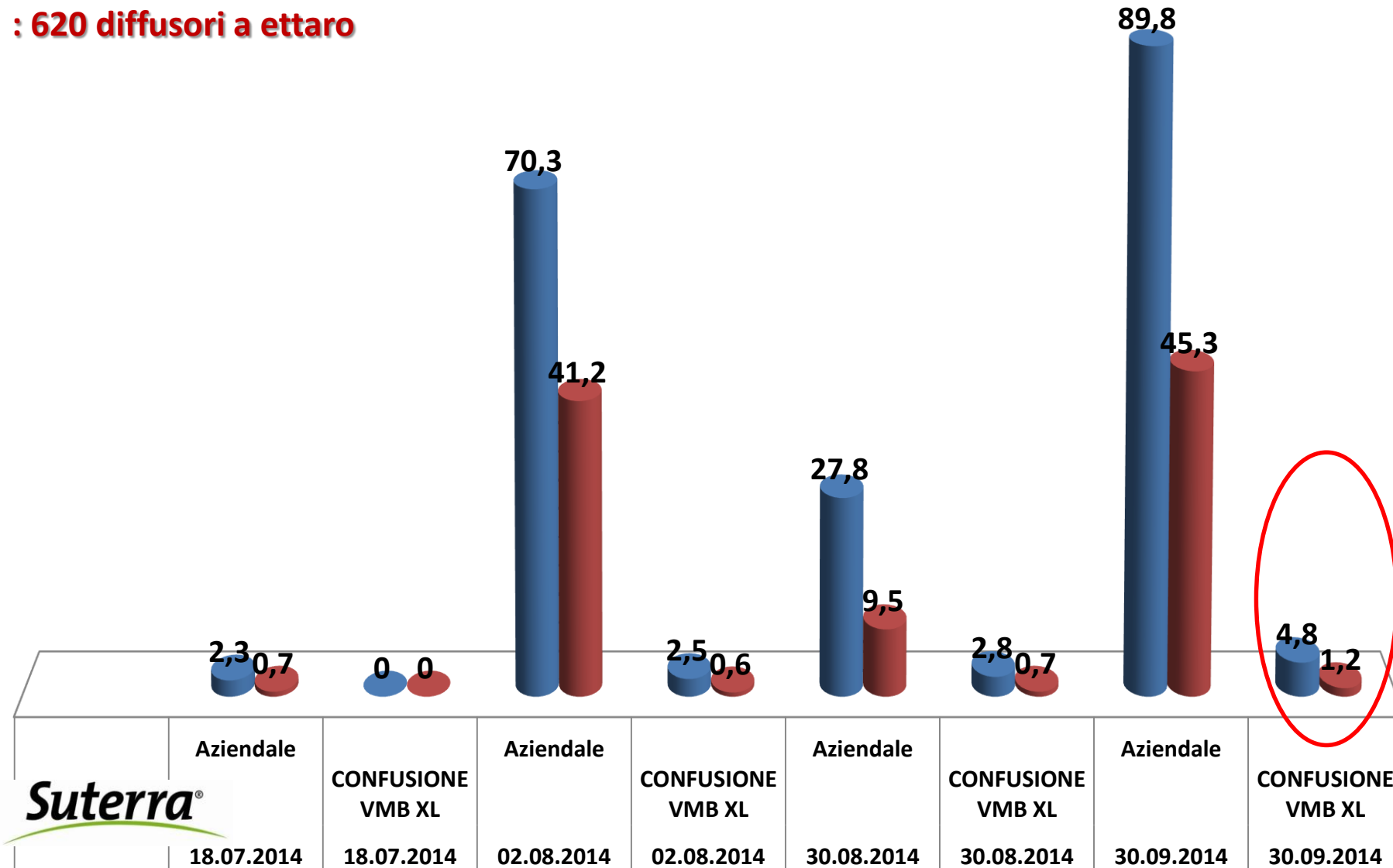
Trappole:

- Eccellente strumento per valutare l'efficacia della difesa
- Può attirare i maschi da oltre 400 metri
- Le catture sono correlate con la densità di popolazione

Az. Xxxxxx Mola di Bari Vite da Tavola Cv. Crimson Agr. Biologica - anno 2014 (confus. applicata anche nel 2013)

■ Percentuale di grappoli attaccati % ■ Intensità di attacco Indice

N° diffusori : 620 diffusori a ettaro



Suterra®

RISULTATI OTTENUTI NEL 2014 - Rilievo settembre 2014

Az. XXXXXXXX” - Mola di Bari - cv. Crimson

P. ficus - presenza MELATA - Rilievo del 02 agosto 2014

TESI		Percentuale di grappoli attaccati (%)	Intensità di attacco Indice McKinney
1	Aziendale	70,3	41,2
2	Vigneto con CONFUSIONE	2,5	0,6

P. FICUS - PRESENZA MELATA - RILIEVO DEL 30 AGOSTO
2014

TESI		Percentuale di grappoli attaccati (%)	Intensità di attacco (%) Indice McKinney
1	Aziendale	27,8	9,5
2	Vigneto con CONFUSIONE	2,8	0,7

CheckMate VMB XL

Etichetta registrazione per situazioni di emergenza in emissione decreto

CheckMate®

VMB

FEROMONE PER LA CONFUSIONE SESSUALE
della COCCINIGLIA COTONOSA DELLA VITE (*Planococcus ficus*)
DIFFUSORE DI VAPORE (VP)

CheckMate® VMB- Registrazione Eccezionale del Ministero della Salute n. del

COMPOSIZIONE:

Lavandulyl Senecioate 150mg/diffusore

Suterra®

Titolare dell'autorizzazione e distributore:
Suterra Europe Biocontrol S.L.
C/de la Imaginacio', No. 7-9 08850 Gava' (Barcelona) Spain
Tel: +34 93 662 55 44

Stabilimento di produzione:
Suterra, LLC
20950 NE Talus Place –
97701 Bend, OR (U.S.A)

Pittogrammi ed /
Avvertenze

Indicazioni di /
pericolo

Consigli di P102: Tenere fuori dalla portata dei bambini.
prudenza P273: Non disperdere nell'ambiente
P501: Smaltire il prodotto/recipiente in accordo con la normativa nazionale

**PER EVITARE RISCHI PER LA SALUTE UMANA E PER L'AMBIENTE,
SEGUIRE LE ISTRUZIONI PER L'USO**

NORME PRECAUZIONALI: Evitare il contatto con gli occhi, la pelle e gli indumenti. Lavarsi accuratamente le mani con acqua e sapone dopo aver maneggiato il prodotto. Togliersi di dosso gli indumenti contaminati e lavarli prima di indossarli nuovamente. Prevenire la contaminazione di alimenti o mangimi o bevande.

Non contaminare l'acqua con il prodotto o il suo contenitore.

INFORMAZIONI MEDICHE:

In caso di malessere consultare un medico.

Contenuto: 1000 unità

Partita n°:

Data di produzione:

APPLICAZIONE AUTORIZZATA

Contro la Cocciniglia cotonosa della vite (*Planococcus ficus*) in programmi di confusione sessuale su vite per evitare l'accoppiamento degli adulti.

DOSE

620 unità/ha.

MODALITÀ DI IMPIEGO

Assicurare il monitoraggio degli adulti disponendo in campo, già in prossimità dell'inizio del primo volo, le apposite trappole e proseguendo i rilievi per tutta la stagione comprendendo anche il controllo sui frutti.

Applicare CheckMate VMB- prima dell'inizio del volo della prima generazione o della seconda. Nel caso in cui i diffusori fossero applicati dopo l'inizio del primo volo, si raccomanda di integrare l'uso di CheckMate VMB con insetticidi capaci di controllare la prima generazione. In caso di elevata pressione dei fitofagi o in presenza di danni ai frutti superiori alle soglie di tolleranza, si consiglia di integrare l'uso di CheckMate VMB- con insetticidi specifici o altri metodi di controllo.

Una applicazione per anno è sufficiente per ottenere confusione sessuale dei parassiti durante l'intera campagna.

Applicare i diffusori manualmente sulla sommità della vite assicurando una distribuzione omogenea.

Non si sono osservati effetti di fitotossicità.

Tempo di carenza: Non richiesto

ATTENZIONE

Da impiegarsi esclusivamente per gli usi e alle condizioni riportate in questa etichetta. Chi impiega il prodotto è responsabile degli eventuali danni derivanti da uso improprio del preparato. Il rispetto di tutte le indicazioni contenute nella presente etichetta è condizione essenziale per assicurare l'efficacia del trattamento e per evitare danni alle piante, alle persone ed agli animali.

NON APPLICARE CON I MEZZI AEREI.

OPERARE IN ASSENZA DI VENTO.

DA NON VENDERSI SFUSO.

SMALTIRE LE CONFEZIONI SECONDO LE NORME VIGENTI.

IL CONTENITORE COMPLETAMENTE SVUOTATO NON DEVE ESSERE DISPERSO

NELL'AMBIENTE

IL CONTENITORE NON PUÒ ESSERE RIUTILIZZATO

Etichetta valida dal...2.7...APR. 2016 al...2.4...AGO. 2016

CheckMate® è un marchio registrato Suterra® LLC, U.S.A

Etichetta autorizzata con decreto del

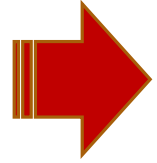
27 APR. 2016

RISULTATI OTTENUTI NEL 2014

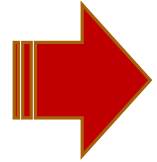
- **OTTIMO CONTROLLO DEL METODO DELLA CONFUSIONE SESSUALE**
- **Il testimone e la strategia aziendale è stato completamente infestato dalla cocciniglia.**
- **L'azienda XXXXXX ha effettuato nella tesi "Aziendale" più trattamenti fogliari con cloruro di calcio (agosto) con lo scopo di eliminare la melata.**
- **Il risultato è stato poco valido e il grappolo ne ha risentito negativamente per l'assenza della pruina cerosa dilavata dal trattamento.**



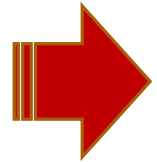
CONSIDERAZIONI SULL'ESPERIENZA



Il metodo della confusione sessuale su *Planococcus ficus* viene affrontato per la prima volta nelle attività fitosanitarie e ha mostrato validità nel controllo dell'insetto



Il metodo va applicato rispettando le regole previste per la confusione sessuale e i risultati vanno riscontrati dopo 2-3 anni di applicazione integrandolo con interventi di soccorso nei casi più gravi



La presenza della copertura con plastica consente un maggior controllo

