



Il bilancio fitosanitario 2018 e 2019 del melo nella Provincia Autonoma di Bolzano

San Michele All'Adige
14 novembre 2019

Peter Runggatscher

Robert Wiedmer



Patogeni

San Michele All'Adige
14 novembre 2019

Peter Runggatscher

Robert Wiedmer



Colpo di fuoco batterico

AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL

Agrios Richtlinien: Abläufe und Verfahren - Peter Runggatscher
Bozen, am 07.11.2017



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE

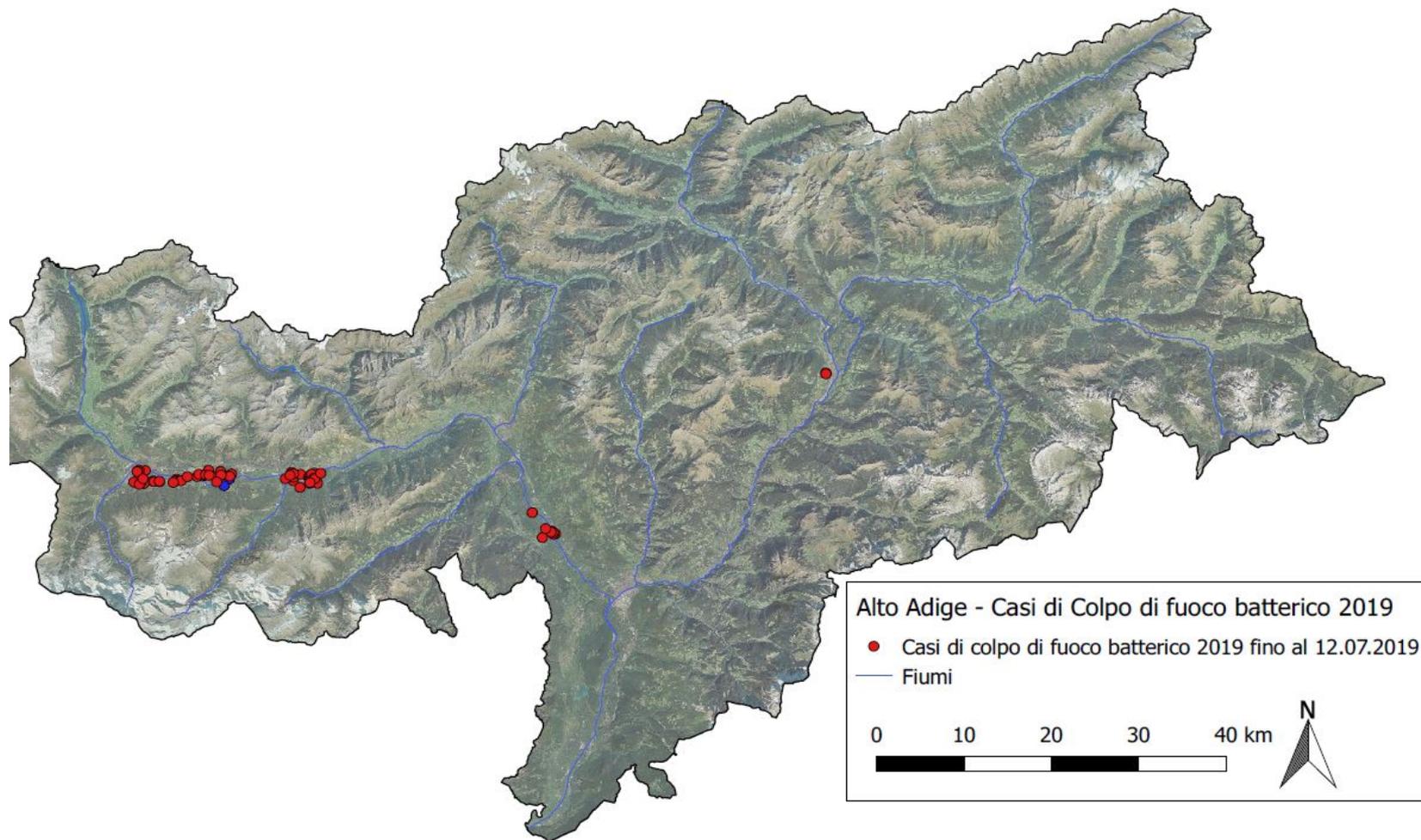
Disciplinari Agrios: Procedure – Peter Runggatscher
Bolzano, il 07.11.2017

Andamento delle annate, eventuale rappresentazione di modelli previsionali

- 141 nuovi casi accertati nell'anno in corso
- Focolaio primario in Val Venosta (127 casi)
- Problematica costantemente media/alta negli ultimi tre anni quest'anno miglioramento nella Alta Val Venosta
- Primo ritrovamento 2019 a metà giugno
- Colpiti soprattutto nuovi impianti - con l'andamento vegetale anche impianti di produzione



Diffusione nelle diverse zone



Feuerbrandfälle 1999 – 2019
Casi di Colpo di fuoco batterico 1999 – 2019

Pflanzenart specie di pianta	Jahr / anno																				
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019*
Apfel / melo <i>Malus</i>	6	0	0	21	158	0	63	8	126	9	1	9	676	102	7	25	8	67	165	140	136
Birne / pero <i>Pyrus</i>	23	24	1	0	23	0	0	7	31	1	2	0	229	5	2	0	0	0	3	44	4
Quitte / cotogno <i>Cydonia</i>	0	0	0	0	6	0	0	0	3	2	0	0	19	2	1	0	0	0	0	1	0
Mispel / nespolo <i>Mespilus</i>	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Eberesche / sorbo <i>Sorbus</i>	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Zwergmispel / cotognastro <i>Cotoneaster</i>	0	0	0	29	0	0	1	0	1	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0
Feuerdorn / agazzino <i>Pyracantha</i>	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Weißdorn / biancospino <i>Crataegus</i>	0	0	0	1	0	0	2	0	2	0	0	0	8	6	0	0	0	0	0	1	1
Glanzmispel, Lorbeermispel / fotinia <i>Photinia</i>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zierquitte / cotogno giapponese <i>Chaenomeles</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Insgesamt / totale	33	24	1	56	189	0	66	15	163	12	3	9	945	116	10	21	8	67	168	187	141

*Stand /situazione: 01.10.2019 AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL
 Il bilancio fitosanitario 2016 e 2017 del melo Provincia
 di Bolzano S.Michele all'adige il 23.11.2017



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE
 Il bilancio fitosanitario 2016 e 2017 del melo
 Provincia di Bolzano S. Michele all'adige il 23.11.2017

Confronto delle annate 2018 e 2019

SPECIE PIANTA	2018	2019
Melo (<i>Malus</i>)	140	136
Pero (<i>Pyrus</i>)	44	4
Cotogno (<i>Cydonia</i>)	1	0
Nespolo (<i>Mespilus</i>)	0	0
Sorbo (<i>Sorbus</i>)	0	0
Cotognastro (<i>Cotoneaster</i>)	0	0
Agazzino (<i>Pyracantha</i>)	1	0
Biancospino (<i>Crataegus</i>)	1	1
Fotinia (<i>Photinia</i>)	0	0
TOTALE CASI ACCERTATI	187	141

AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL

Il bilancio fitosanitario 2016 e 2017 del melo Provincia di Bolzano
S. Michele all'adige il 23.11.2017



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE

Il bilancio fitosanitario 2016 e 2017 del melo Provincia di Bolzano
S. Michele all'adige il 23.11.2017

Casi di colpo di fuoco suddivise per specie di piante e varietà

- 29 Pinova
- 25 Bonita
- 23 Golden Del.
- 16 Gala
- 16 Ambrosia
- 26 altre varietà di melo
- 4 Pero (Williams e Conference)
- 1 Biancospino



Casi di colpo di fuoco suddivise per età degli impianti e delle piante colpite

- 104 casi: Impianti giovani di melo o piante ripiantate (anno di piantagione 2019)
- 31 casi: Impianti di melo in produzione
- 5 casi su pero (piante vecchia di alto fusto)
- 1 caso di bioncospino



Modello previsionale

Modello previsionale Maryblyt modificato secondo Moltmann consigliabile sul sito del Centro di consulenza / Beratungsring

The screenshot shows the website **beratungsring.org** with a navigation bar containing links for Home, Contatto, Impressum, Sitemap, a search bar, and a language selector set to 'deutsch'. Below the navigation bar, there are three tabs: 'Servizi' (highlighted in green), 'Organizzazione', and 'Profilo utente'. The breadcrumb trail reads: 'Lei si trova in: Servizi > Difesa fitosanitaria > Colpo di fuoco'. The main content area is titled 'Colpo di fuoco - modello previsionale MARYBLYT™ modificato secondo MOLTSMANN'. On the left, there is a sidebar menu under 'Servizi' with items: Allertamenti, Difesa fitosanitaria (highlighted in green), Vitecoltura, Colpo di fuoco (highlighted in green), Segreteria telefonica, Moduli, Fitofarmaci, and Quaderno di campagna. The main content area features a search form titled 'Ricerca' with two dropdown menus: 'Distretto' (set to '--- Prego scegliere ---') and 'Anno' (set to '2019'). A 'Cerca' button is located to the right of the form.

AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL

Il bilancio fitosanitario 2016 e 2017 del melo Provincia di Bolzano
S.Michele all'adige il 23.11.2017



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE

Il bilancio fitosanitario 2016 e 2017 del melo
Provincia di Bolzano S. Michele all'adige il 23.11.2017

Esempio Alta Val Venosta

Colpo di fuoco -
modello
previsionale
MARYBLYT™
modificato
secondo
MOLTMANN

Situazione tra
fine maggio e
inizio giugno in
Alta Val Venosta

Ricerca

Distretto: Anno:

Legenda

L	Rischio leggero
M	Rischio moderato
H	Rischio elevato, manca il potenziale batterico infettivo (condizione necessaria)
HT-	Rischio elevato, manca la T° ø giornaliera di 15,6°C/presenza di sintomi
HW-	Rischio elevato, manca il tasso di U.R. o una bagnatura (condizione necessaria)
I	Giorno infettivo
SYM	Possibilità di manifestazione sintomatica (modello Maryblyt)
B-BEG	Inizio fioritura
B-END	Fine fioritura (frutteti in produzione)

Lista

Data	Alliz Grafico 1112 m	Corces Grafico 906 m	Laces 1 Grafico 659 m	Oris Grafico 882 m	Silandro 1 Grafico 710 m	Studerno 2 Grafico 931 m	Tarres Grafico 807 m
14-06-2019	HW-	HW-	HW-	HW-	HW-	HW-/SYM	HW-
13-06-2019	I	I	I/SYM	HW-	I	HW-	I
12-06-2019	I	I	I/SYM	I	I	I	I
11-06-2019	I	I	I/SYM	I	I	I	I
10-06-2019	I	I	I	I	I	I	I
09-06-2019	I	I	HW-	HT-	I	I	I
08-06-2019	HW-	HW-	HW-	I	HW-	HW-	HW-
07-06-2019	HW-	HW-	HW-	I	I	HW-	I
06-06-2019	HW-	I	HW-	I	I	HW-	HW-
05-06-2019	HW-	HW-	I/SYM	I	I	I	HW-
04-06-2019	HW-	I	I	I	HW-	I	I
03-06-2019	HW-	HW-	I	I	HW-	HW-	HW-
02-06-2019	HW-	HW-	HW-	I	HW-	HW-	HW-
01-06-2019	M	HW-	HW-	H	HW-	M	H
31-05-2019	L	M	HW-	L	M	L	M
30-05-2019	L	M	M	L	M	L	M
29-05-2019	M	M	M	M	M	M	M
28-05-2019	M	M	M	M	M	M	M

AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL

Il bilancio fitosanitario 2016 e 2017 del melo Provincia di Bolzano
S. Michele all'adige il 23.11.2017



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE

Il bilancio fitosanitario 2016 e 2017 del melo Provincia di Bolzano
S. Michele all'adige il 23.11.2017

Misure di difesa fitosanitaria a disposizione

Disciplinari di produzione integrata 2019 (solo prodotti usati anche in agricoltura biologica)

Colpo di fuoco	Soglia		
(<i>Erwinia amylovora</i>)	vedi soglie d'intervento raccomandate dalle enti di consulenza locali	Bacillus subtilis Aureobasidium pullulans Acybenzolar methyle Bacillus amyloliquefaciens	

- Nessuno dei prodotti fitosanitari disponibili è sufficientemente efficace;
- gradi d'azione oscillano tra 20 e 80%;
- per conseguire il miglior risultato trattare 24 ore prima del elevato rischio di infezione
- Intervallo tra gli interventi da 24 a 48 ore



Correlazioni con andamento climatico

- Gelate tardive impediscono il pieno sviluppo del batterio (inizio maggio)
- Infezione tardiva dopo la fase di piena fioritura
- Infestazioni nei nuovi impianti e impianti in produzione con fioritura tardiva o prolungata



Strategia di difesa adottata

- Estirapazione o risanamento (taglio rami) delle piante colpite
- Test veloce sul posto (*Ea AgriStrip*) per accorciare le tempistiche
- Controlli accurati a inizio vegetazione negli impianti colpiti nell'anno precedente



Posizionamento dei trattamenti in riferimento alle fasi fenologiche

- Trattamento consigliato un giorno prima di un giorno di infezione calcolato da Maryblyt
- Trattamenti alla ripresa vegetativa con prodotti a base di rame
- Posizionamento di trattamenti ogni due giorni con temperature permanenti favorevoli per infezioni
- Prodotti più impiegati Serenade max (*B. subtilis*) e Amylo-X (*B. Amyloliquefaciens*)



Criticità

- Prime grandinate già nel mese di aprile
- Alto rischio di formazione di cancri a causa delle infezioni all'portainnesto
- Piante colpite di difficile controllo:
- peri ad alto fusto
- piante spontanee o ornamentali, come biancospino - fonte permanente per nuovi infezioni nei frutteti





Ticchiolatura

Strategia di difesa

- Prima opzione: trattamenti preventivi
 - Coprire preventivamente tutti i periodi di mills prevedibili
 - Posizionare i trattamenti preventivi il più vicino possibile all'inizio di pioggia (previsioni meteo)
 - Da mazzetti divaricati fino a fine fioritura aggiunta di un fosfonato di potassio (es. Century Pro) al prodotto di copertura (3-4 volte)

Fungicidi per la difesa preventiva durante le infezioni primarie

formulato comm. (es.)	sostanza attiva	dose per hl	carezza (gg)
Kocide 2000	idrossido di rame	60 g	inizio-fior.
Poltiglia Disperss	solfo di rame	100 g	7
Delan 70 WG	dithianon da ripresa veg.	27*/33 g	42
	dithianon da mazz. divar.	41*/50 g	42
Delan SC	dithianon da ripresa veg.	38*/46 ml	56
	dithianon da mazz. divar.	58*/70 ml	56
Delan Pro	dithianon e fosfonato di potassio	138*/166 ml	35
Nando Maxi	fluazinam	70 ml	63
Fontelis	penthiopyrad da post-fioritura	62*/75 ml	21
Sercadis	fluxapyroxad da post-fioritura	16*/20 ml	35

* dose per 18 hl/ha di miscela

Strategia di difesa

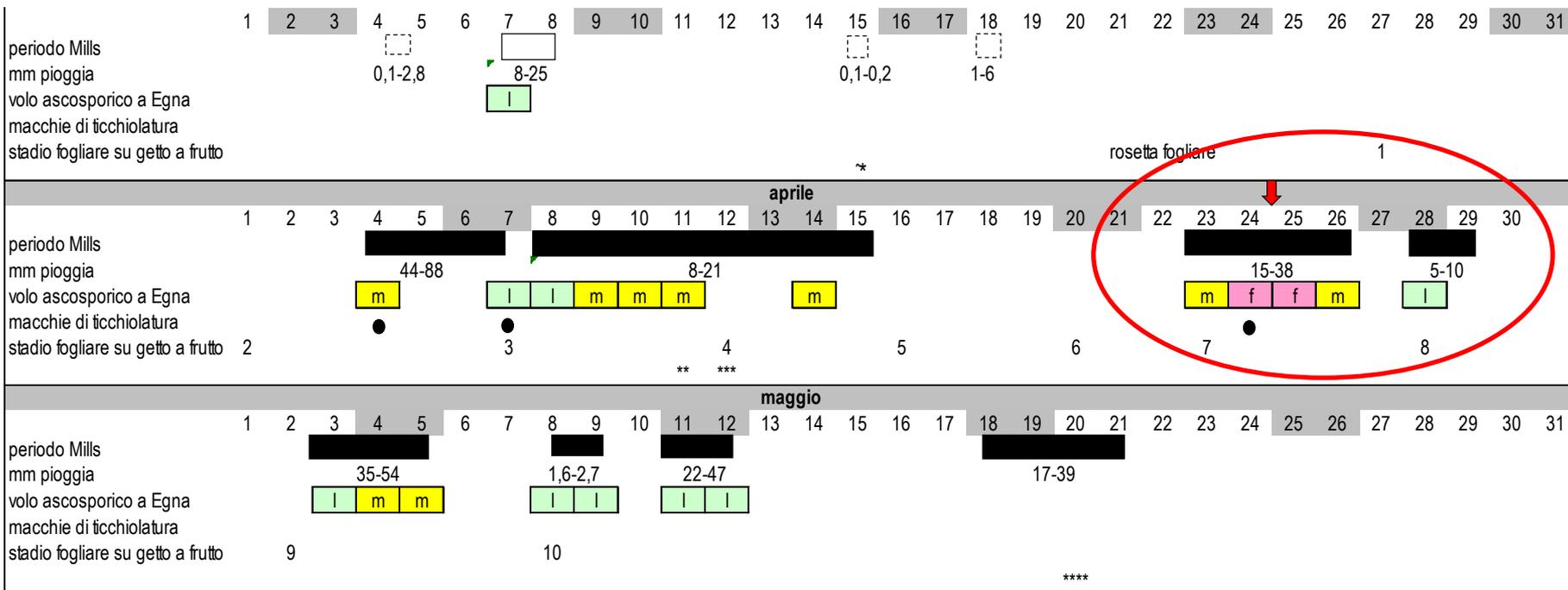
- Seconda opzione: trattamenti nella fase di germinazione (160 gradi/ora)
 - Dithianon, Fluazinam, Polisolfuro di calcio
- In situazione critica (alto volo ascosporico, 5 captaspore) ulteriore trattamento:
 - Secondo trattamento con:
 - Dithianon, Fluazinam, Polisolfuro di calcio nella fase di germinazione (160 gradi/ora)
 - oppure Chorus, Scala fino a piena fioritura
 - oppure Difenoconazolo in post-fioritura

Situazione ticchiolatura inizio giugno 2018

comprensorio	frutteti	0-2%*	3-10%	>10%
Val Venosta	390	97%	2%	1%
Valle d'Isarco	155	79%	10%	11%
Burgraviato	391	97%	3%	0%
Val d'Adige	157	90%	5%	5%
Laives	58	87%	10%	3%
Oltradige	58	90%	9%	1%
Bassa Atesina	106	98%	2%	0%
Bio	162	86%	9%	5%

* % getti con foglie colpite

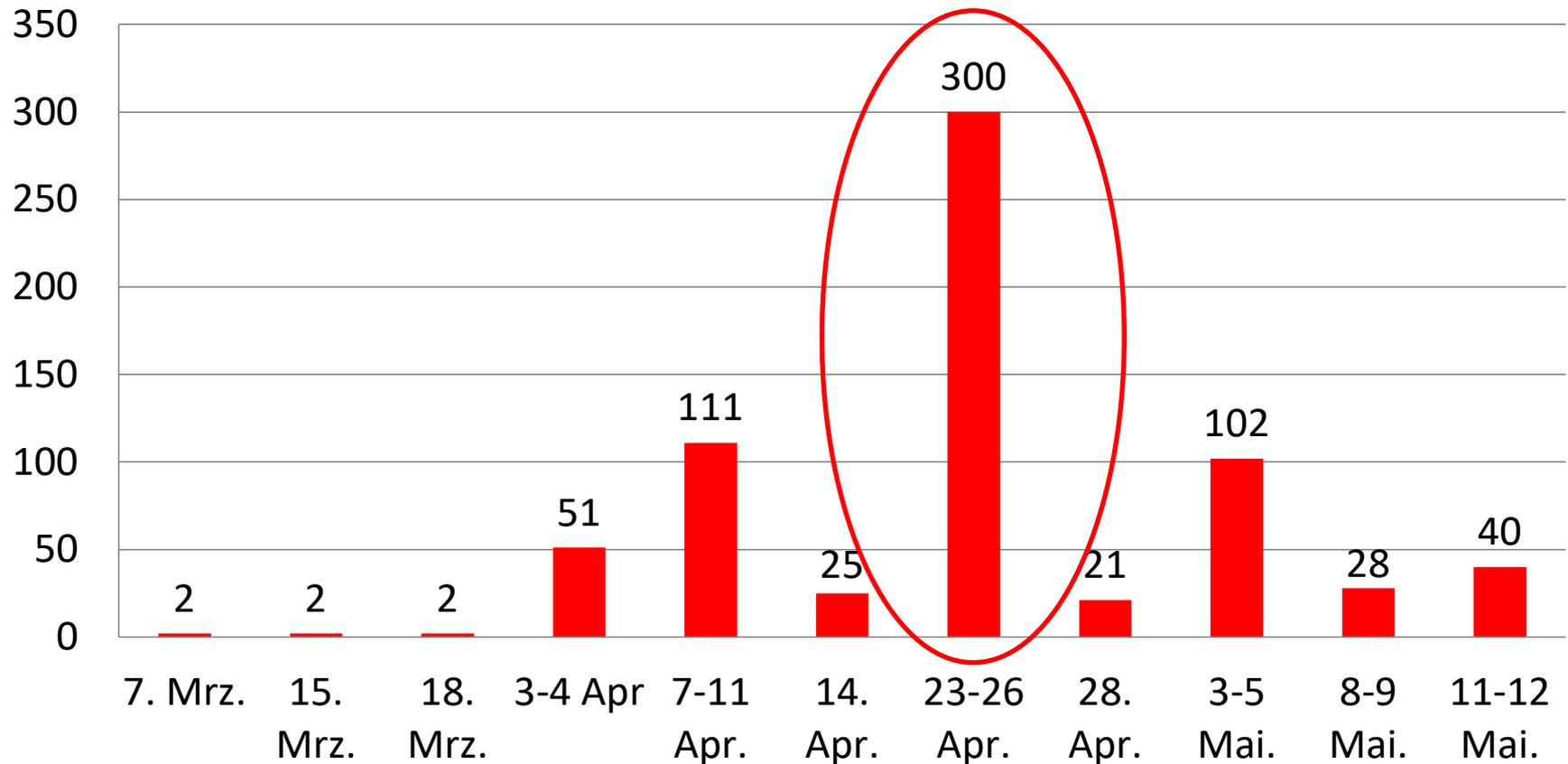
Infezioni primarie Bassa Atesina 2019



periodo Mills leggero medio forte bagnatura fogliare insufficiente con macchie
 volo ascosporico a Egna leggero medio forte ↓ consigliato trattamento supplementare retroattivo

* a nord della linea Laghetti-Magré
 ** zona Salorno paese e a nord della linea Termeno-Egna
 *** Cortina-Magré
 **** solo per zone oltre i 500 m s.l.m.

Captaspore Eгна 2019



Situazione ticchiolatura inizio giugno 2019

comprensorio	frutteti	0-2%*	3-10%	>10%
Val Venosta	311	87%	12%	1%
Valle d'Isarco	119	81%	14%	5%
Burgraviato	399	92%	7%	1%
Val d'Adige	228	96%	2%	2%
Laives	59	97%	3%	0%
Oltradige	72	98%	1%	1%
Bassa Atesina	134	99%	1%	0%
Bio	125	68%	15%	17%

* % getti con foglie colpite

Conclusioni

- 2018 e 2019: due anni con pochi problemi
- 2018:
 - Dopo le infezioni primarie minimale presenza di macchie
 - Pochi problemi con infezioni secondarie
 - Assenza di attacco alla raccolta
- 2019:
 - Dopo le infezioni primarie presenza di qualche macchia in piú rispetto al 2018
 - Collina/montagna sono state delle infezioni secondarie sulla foglia
 - Alla raccolta solo raramente attacco su frutta





Oidio

Prodotti 2019

- **Prefioritura- fioritura:**

- Bupirimate
- Cyflufenamid
- Penconazolo
- Tetraconazolo
- Myclobutanil
- Zolfo

- **Postfioritura:**

- Carbossamidi

- **Estate:**

- Trifloxystrobin
- Bupirimate

Sensibilità varietale

bassa	media	alta
Red Delicious	Fuji, Gala, Golden Delicious, Granny Smith, Jazz [®] , Kanzi [®] , Ambrosia [®] , yello [®] , Topaz, Bonita	Braeburn, Winesap, Elstar, Cripps Pink, Jonagold, Pinova, Modì [®] , Morgenduft, Envy [®]

Intervalli consigliati tra i trattamenti in giorni

form. comm. o s.a.	stagione	attacco elevato, varietà sensibile, in collina	attacco contenuto, fondovalle
Nimrod 250 EW	pre-fioritura	7-10	10-14
	estate	10-14	14-21
ISS	primavera	7-10	10-14
Cidely, Rebel Top	primavera	7-10	10-14
Fontelis	post-fioritura	7-10	10-14
Sercadis	post-fioritura	7-10	10-14
Thiopron	primavera	5-7	7-10
Zolfo bagnabile	primavera	4-5	7
Flint	Maggio/giugno	7-10	10-14

Strategia di difesa

- Difesa meccanica
 - Regolari interventi di potatura contro l'oidio
- Difesa chimica
 - Inizio dallo stadio di “mazzetti divaricati”
 - Intervalli tra i trattamenti non troppo lunghi
 - Alternare le sostanze attive
 - Efficienza della distribuzione
- Stimolare l'arresto vegetativo precoce
- 2018: pressione alta, attacchi sia in collina che in fondovalle
- 2019: pressione meno alta, forti attacchi in collina/montagna





Alternaria Alternata



Fattori di rischio

- Varietà colpite: Cripps Pink, Gala, Golden Delicious
- Zone umide, nelle quali le piante si asciugano lentamente
- Forte attacco durante l'anno precedente
- Mummie/foglie o tessuto morto presenti sulla pianta
(macchie fogliari di origine fisiologica)
- Bagnature fogliari in estate per oltre 6 ore, temperature superiori a 20 °C
- Irrigazione soprachioma

Strategie di difesa - misure agronomiche

- Stimolo alla decomposizione della sostanza organica
 - Trattamenti con urea in autunno (5 kg/hl)
 - Sminuzzamento delle foglie cadute/trinciatura del legno
- Irrigazione a goccia
- Habitus più aperto delle piante

Strategia di difesa - 2019

- Metiram (Polyram DF) dalla fioritura
- Fluazinam (Nando Maxi) dalla fioritura
- Carbossamidi (es. Sercadis) post-fioritura
- Dodine (es. Syllit 65) Gala da fine maggio; Golden D. e Cripps Pink: in estate
- Fosf. di potassio/
fosetyl all. (es. Century Pro, Aliette) estate
- Concimi fogliari a base di magnesio e manganese
- Boscalid (Cantus) estate - prima della raccolta
- Fludioxonil (Geoxe) estate - prima della raccolta
- Zolfo su CP contro necrosi fogliari

Alternaria: considerazioni finali

- L'attacco di Alternaria dipende dalle condizioni meteorologiche
- La difesa da Alternaria comincia già durante la fase di fioritura
- I frutteti molto vigorosi con filloptosi fisiologica sono più soggetti ad attacchi
- La miscela più efficace è quella di dodina e fosfonati di potassio
- I concimi a base di manganese e magnesio aiutano a ritardare le necrosi fogliari su Golden Delicious
- Sostituire l'irrigazione soprachioma con quella a goccia

Alternaria: considerazioni finali

■ 2018

- Su Gala i primi sintomi da metà/fine maggio 
- In estate nessun problema non c'erano attacchi freschi
- Golden Delicious: piogge ad inizio settembre hanno aumentato la percentuale dei frutti colpiti
- Cripps Pink: non sono stati registrati danni

■ 2019

- Gala e Cripps Pik simile al 2018 (Bio: Gala fino al 20-25%)
- Golden Delicious solo pochi frutti colpiti 



	2018	2019
Ticchiolatura		
Oidio		
Erwinia amylovora		
Cancri rameali		
Patina bianca		
Alternaria		
Sopazzi		
Moria del melo		





fitofagi

San Michele All'Adige
14 novembre 2019

Peter Runggatscher

Robert Wiedmer

Abteilung
Landwirtschaft



Ripartizione
Agricoltura

 **beratungsring.org**

Cimice asiatica

AUTONOME PROVINZ BOZEN - SÜDTIROL

Agrios Richtlinien: Abläufe und Verfahren - Peter Runggatscher
Bozen, am 07.11.2017



PROVINCIA AUTONOMA DI BOLZANO - ALTO ADIGE

Disciplinari Agrios: Procedure – Peter Runggatscher
Bolzano, il 07.11.2017

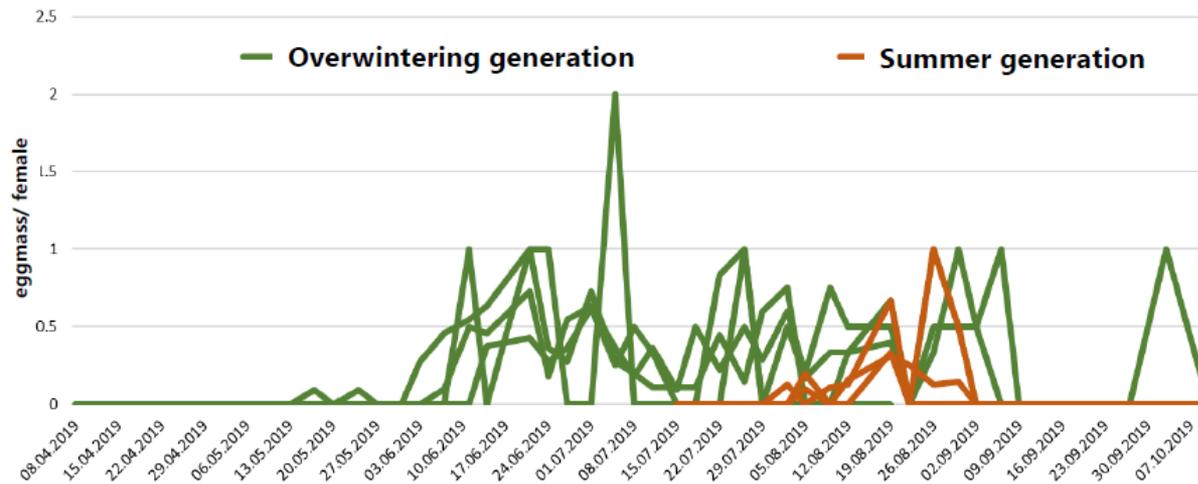
Andamento delle annate

Fenologia (2019)

Burgraviato / Oltradige-Bassa Atesina: 2 generazioni

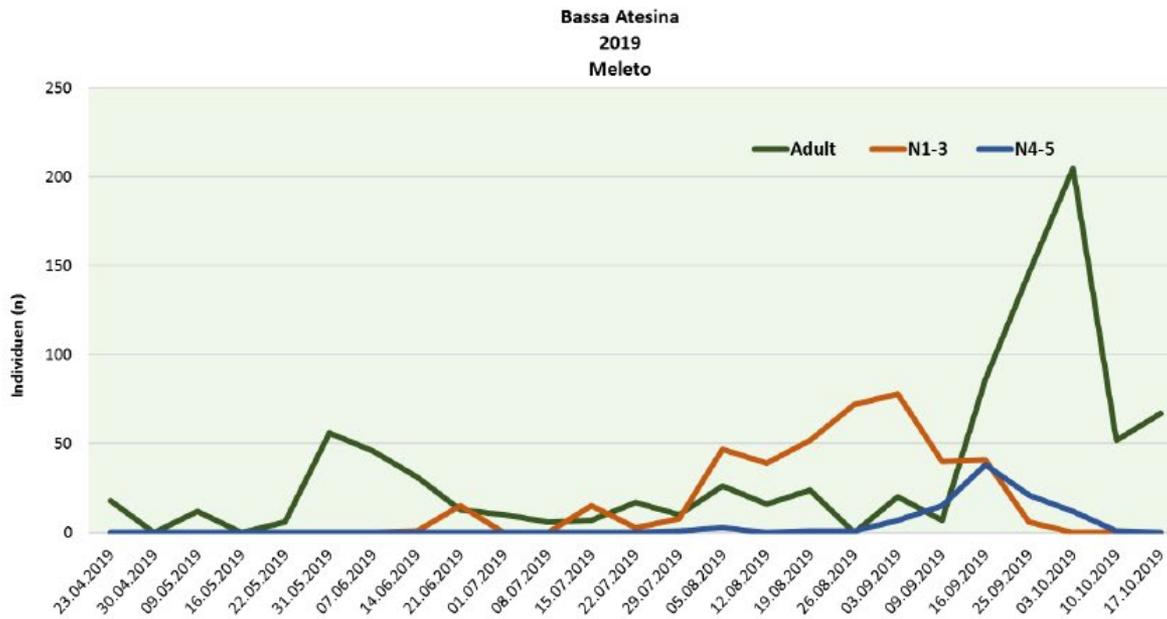
- prima ovatura „adulti svernanti“ fine maggio
- prima ovatura „F1“ inizio agosto

Val Venosta: 1 generazione



Monitoraggio Cimice asiatica

Monitoraggio

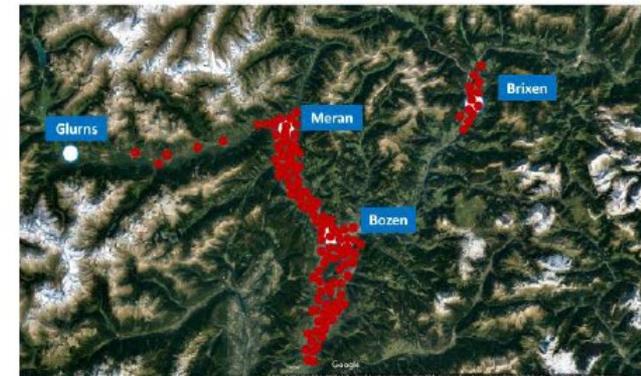


Esempio:

Meleto

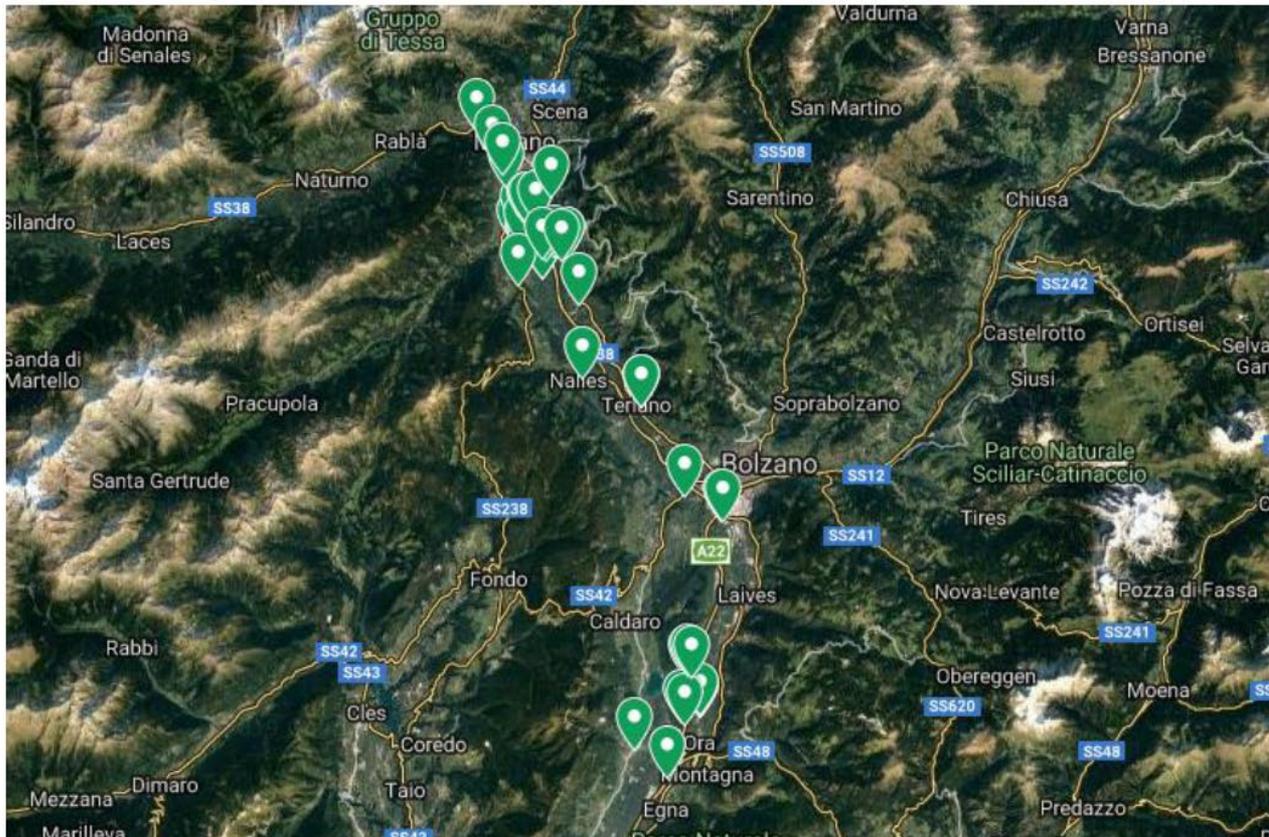
Prime catture „svernanti“: 23.04.2019

Prime catture ninfe (2°): 22.06.2019



Mappa ovature parassitizzate

Mappa ovature parassitizzate



Andamento parassitazioni

Andamento parassitizzazioni

Ovature raccolte durante il monitoraggio svolto a livello nazionale – coordinamento CREA

<i>Halyomorpha halys</i>	Altri pentatomidi	Totale
514	76	590

Area coltivata	Area urbanizzata o industriale	Area boscata	Area di altro contesto	Totale
211 (83,87% in meleto; 16,13% in altre colture)	338 (69,85 % su aceri; 30,15% su altre piante)	5	36	590

Totale uova Hh	13472
Schiuse Hh	8401 – 62,4%
Non schiuse	2350 – 17,4%
Predate	337 – 2,5%
Parassitizzate	2382 – 17,7%

Nr. ovature Hh parassitizzate	145
Nr. uova Hh parassitizzate	2382
% ovature parassitizzate	28,2
% uova parassitizzate	17,7

Parassitoide	%
<i>A. bifasciatus</i>	45,71788
<i>T. mitsukurii</i>	44,66835
<i>A. sinicus</i>	9,235936
<i>T. basalis</i>	0,167926
<i>T. cultratus</i>	0,167926
<i>T. semistriatus</i>	0,041982



A. bifasciatus

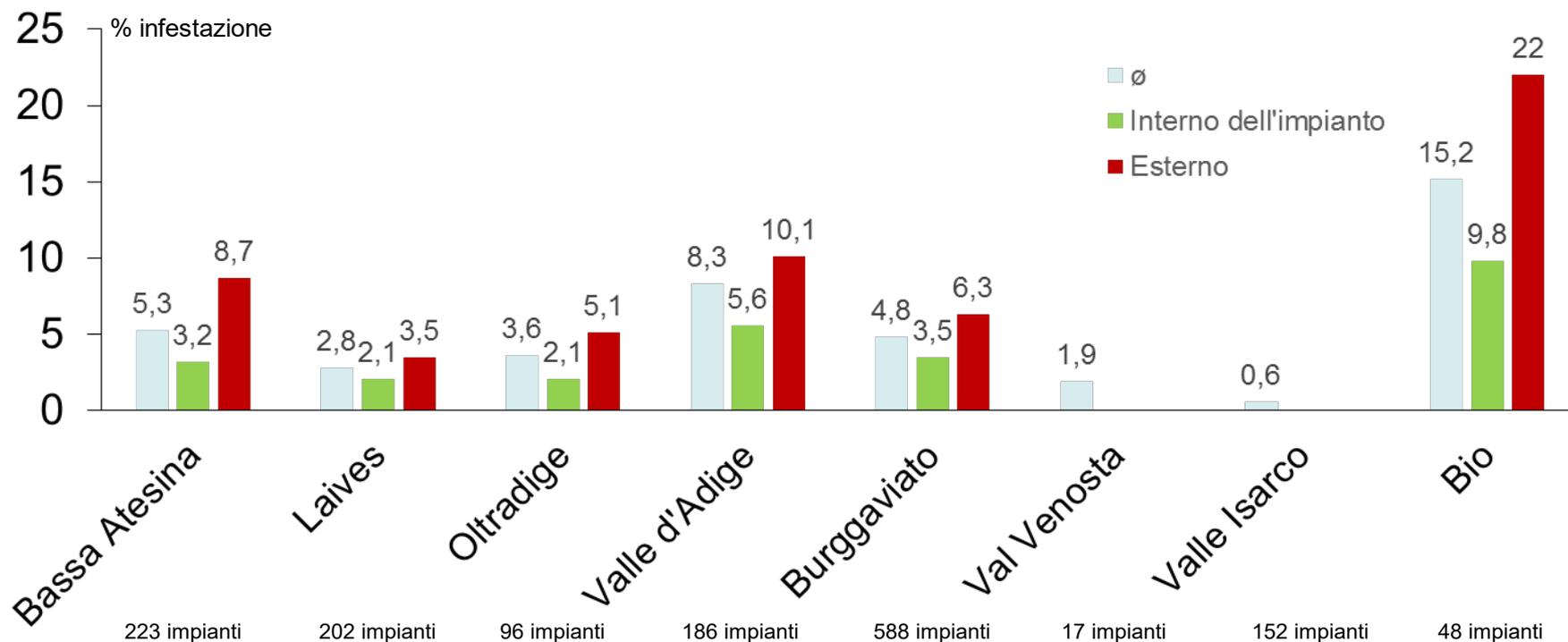
T. mitsukurii



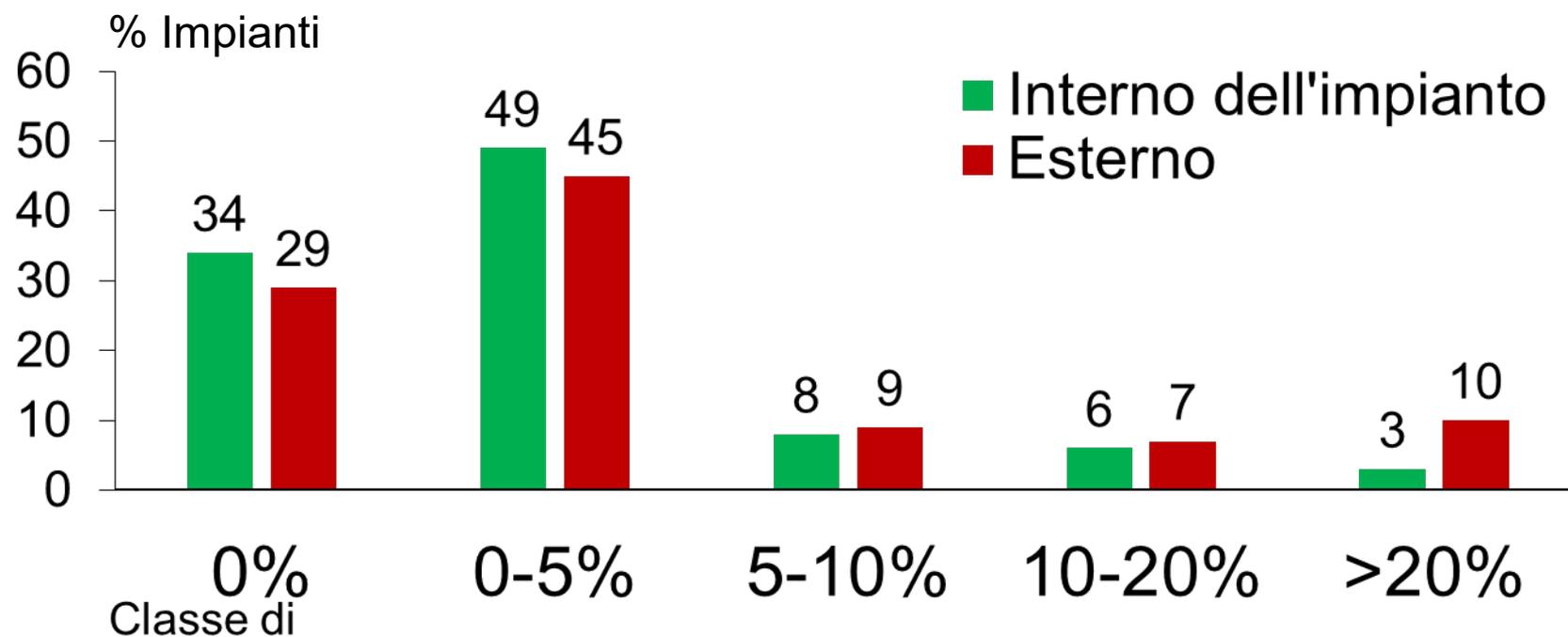
A. sinicus

Danni causati da cimici 2019

Valutazione pre-raccolta 1.512 impianti

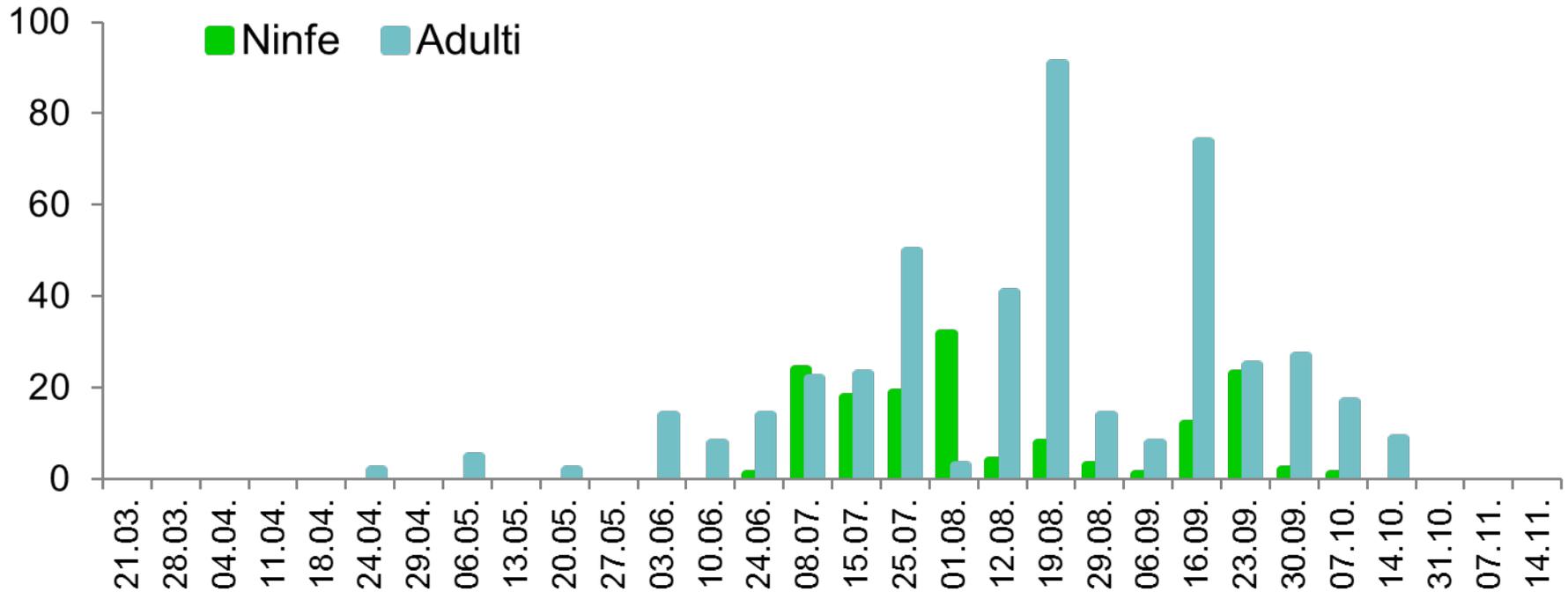


Danni causati da cimici 2019 Valutazione pre-raccolta



Situazione catture 2019

Lana Ackpfeif



Strategia di difesa

<p><u>Cimice asiatica</u> (<u>Halvomorpha halvs</u>)</p>	<p><u>Soglia</u> Vedi soglie d'intervento raccomandate dagli enti di consulenza locali</p>	<p><u>Acetamiprid</u> (1) <u>Fosmet</u> (2) <u>Clorpirifos metile</u> (2) <u>Tau-Fluvalinate</u> (3) <u>Etofenprox</u> (4)</p>	<p>(1) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità, al massimo 1 ulteriore trattamento all'anno se effettuato contro Maggolino, Mosca della Frutta o Cimice asiatica</p> <p>(2) Al massimo 4 interventi con esteri fosforici all'anno indipendentemente dall'avversità, al massimo 2 interventi con Fosmet all'anno, al massimo 2 interventi con Clorpirifos metile all'anno</p> <p>Effetti secondari su Maggolino, Carruga degli orti e Sesia del melo</p> <p>(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</p> <p>(4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità, al massimo 1 ulteriore trattamento all'anno se effettuato contro Cimice asiatica, al massimo 1 trattamento in prefioritura e al massimo 2 in postfioritura</p>
--	--	--	---

- Nella difesa sono stati impiegati soprattutto i seguenti principi attivi (da fine giugno fino alla raccolta):
 - Chlorpyrifos-metile
 - Acetamiprid
 - Etofenprox

Conclusioni

- Situazione si sta peggiorando ogni anno
- Negli impianti biologici sono stati trovati danni piú elevati rispetto al integrato
- Come dappertutto: le reti e i trattamenti non bastano a limitare i danni
- Collina/ montagna: danni anche dalle cimici „naturali“
- 2020: é prevedibile un ulteriore peggioramento



Afide lanigero



Situazione negli ultimi anni

- Uso di clorpirifos-metile era la base della difesa negli ultimi due anni
- Il fitofago ha causato problemi solo in alcuni impianti vigorosi (Fuji e Braeburn)
- *Aphelinus mali* non è riuscito sempre a contenere l'afide lanigero
- Infezioni tardive sulle varietà tardive (autunno)



Strategia di difesa nel 2019

- Trattamento con clorpirifos-metile (Reldan LO, Runner LO)
 - in prefioritura
 - su varietà non sensibili alla rugginosità anche in post-fioritura
 - Problema dell'odore
 - ✓ Vicino a zone sensibili Movento 48 SC
 - In caso di necessità in estate: clorpirifos-metile

Risultati e futuro

- Problemi con l'afide lanigero aumenteranno
- Il patogeno non si ferma, infestazioni sulle varietà tardive
- Trattamento con clorpirifos-metile è molto efficace
 - il trattamento in se non è privo di rischi
 - consiglio di trattamento precoce (pre-fioritura)
- Biologico: grande problema, difesa è difficile
- 2018/2019: 
- Senza clorpirifos-metile/etile?
- In un futuro senza clorpirifos l'afide lanigero diventerà un patogeno ancora più difficile a gestire
- E' in grado di distruggere un frutteto
- Futuro: 

Fitotossicità causata da un trattamento





Afide grigio: esperienze 2018-2019

Situazione 2018

- Annata con alta pressione
- Se i trattamenti sono stati fatti al momento giusto: non ci sono stati grandi problemi
- Strategia base:
 - pre-fioritura: Flonicamid
 - post-fioritura: Imidacloprid (o Spirotetramat)
- Prime prove pratiche con Sulfoxaflor (Closer)
- 2018: 😐



Situazione 2019

- Primo anno senza Imidacloprid (Confidor)
- È stato un anno molto particolare
 - mese di maggio particolarmente freddo e umido
 - accrescimento vegetale
 - sviluppo lento degli afidi
 - situazione molto difficile per gli aficidi
- Strategia base:
 - pre-fioritura: Flonicamid
 - post-fioritura: Sulfoxaflor (o Spirotetramat)
 - prime prove pratiche con Flupyradifurone (Sivanto)

Risultati

- Efficacia dei trattamenti non era sempre sufficiente
- Reinfestazioni diffuse
- Fioritura prolungata: difficile per il prefiorale Flonicamid
- Post-fioritura: è stata difficile di trovare una finestra temporale per un trattamento
- Closer con 400 ml/ha è più persistente dei 200 ml/ha
- Aficidi più persistenti come Movento 48 SC e Sivanto hanno mostrato in queste situazioni una efficacia maggiore
- Sivanto: buona persistenza, problemi di etichetta: un trattamento ad anni alterni
- Difesa bio si basa sui prodotti a base di Azadiractina
- 2019: 



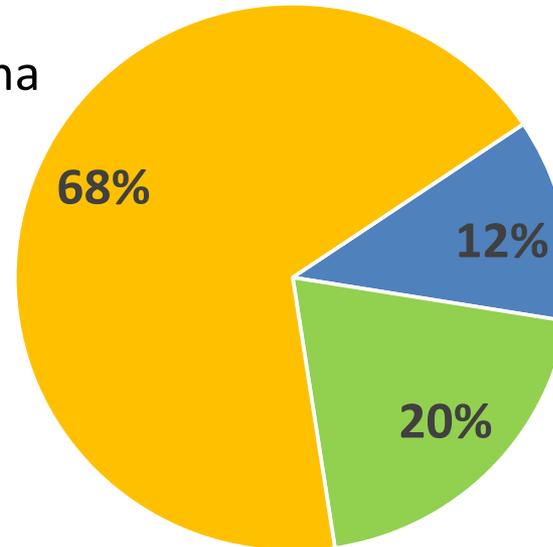
Carpocapsa

Comportamento della carpocapsa in Alto Adige

altitudine	generazioni	superficie frutticola interessata
220-500 m	da 2 a 3	60-65%
500-700 m	da 1 a 2	circa 25%
oltre 700 m	1	circa 10%

Confusione sessuale

superficie totale: 18.500 ha



■ non confusionata ■ dispenser passivi ■ aerosol

I diffusori più impiegati nel 2019:

Isomate[®]CM Mister 1.0, CheckMate[®]Puffer Fruit Multi,
CheckMate[®]Puffer CM-O, Isomate CLR Max TT, Isomate[®]C Plus

Consigli per la difesa fitoiatrica in fondovalle

rischio	Prime penetrazioni teoriche (ca. fine maggio)	Prime penetrazioni in campo (ca. metà giugno)	2° trattamento
alto	Coragen		dopo 3 settimane
medio	-	Coragen	-
basso	-	-	-

seconda generazione: se è necessario effettuare uno o due interventi con un larvicida (Emamectina, Spinosad, Spinetoram)

Carpocapsa: considerazioni finali

- 2019: problema sotto controllo (partenza tardiva) 
- Al di fuori di alcuni focolai, in campo si riscontra una presenza ben inferiore alla soglia d'intervento
- La confusione sessuale continua a rappresentare la base per la difesa
- Su circa 50% della superficie frutticola viene effettuato un trattamento supplementare
- Solo in una piccola frazione dei frutteti sono necessari interventi contro la seconda generazione



Cydia molesta



Cydia molesta

- 2010- 2017: anni senza problemi
- Luglio 2018: in diverse aree attacco su frutto di *Cydia molesta*
- Zone interessate: Bolzano Sud e fondovalle tra Bolzano e Merano
- 2019: applicazione della confusione sessuale
 - CheckMate®Puffer Fruit Multi
 - Isomate®OFM Rosso FLEX
 - Cidetrak®OFM
- Risultato 2019: nessun danno
- 2018: 😞 2019: 😊



Cemiostoma



Cemiosstoma

- Negli ultimi anni: solo raramente gravi attacchi
- Estate 2018: aumento degli attacchi
- Zona maggiormente colpita: fondovalle tra Nalles e Lana
- Foglie riempite di mine



Cemiostoma

- 2019: zona interessata ha aumentato (fondovalle del Burgraviato)
- Coragen ha una persistenza prolungata
- Emamectina e Spinosad non sono stati sufficienti
- Gravi problemi anche nel biologico
- 2018: 😐 2019: 😞 (vale solo per le aree colpite)
- Ultimi anni: diffusione della *Stigmella malella* |





	2018	2019
Afide grigio		
Afide lanigero		
Carpocapsa		
Cydia molesta		
Eulia		
Pandemis e Archips		
Cemiostoma		
Cocciniglie		
Cimice asiatica		
Mosca del mediterraneo		
Ragnetto rosso		





Robert WIEDMER

robert.wiedmer@beratungsring.org

ringraziamenti

- Martin Abler
- Josef Österreicher
- Jürgen Christanell
- Paul Pernter
- Bernhard Torggler
- Maria Kiem, Thekla Aichner
- Gregor Trafoier
- colleghi del CS Laimburg
- colleghi del servizio fito Bz

Südtiroler Beratungsring für Obst- und Weinbau

Andreas Hofer Str. 9/1

39011 Lana

Tel. +39 0473 040040

info@beratungsring.org