



**Giornate  
Fitopatologiche**  
PROTEZIONE DELLE COLTURE, QUALITÀ, AMBIENTE



Bilancio Fitosanitario

# Melo

## Fitofagi

14 Novembre 2019



Regione  
Lombardia

**Dr. Paolo Culatti** - SFR Lombardia  
[paolo.culatti@ersaf.lombardia.it](mailto:paolo.culatti@ersaf.lombardia.it)

**Dr. Martino Salvetti** - Serv. Difesa Fitosanitaria  
Fond. Fojanini di Studi Superiori Sondrio  
[msalvetti@fondazionefojanini.it](mailto:msalvetti@fondazionefojanini.it)

### Superficie coltivata

Regione	ha	Trend
Lombardia	1.517	

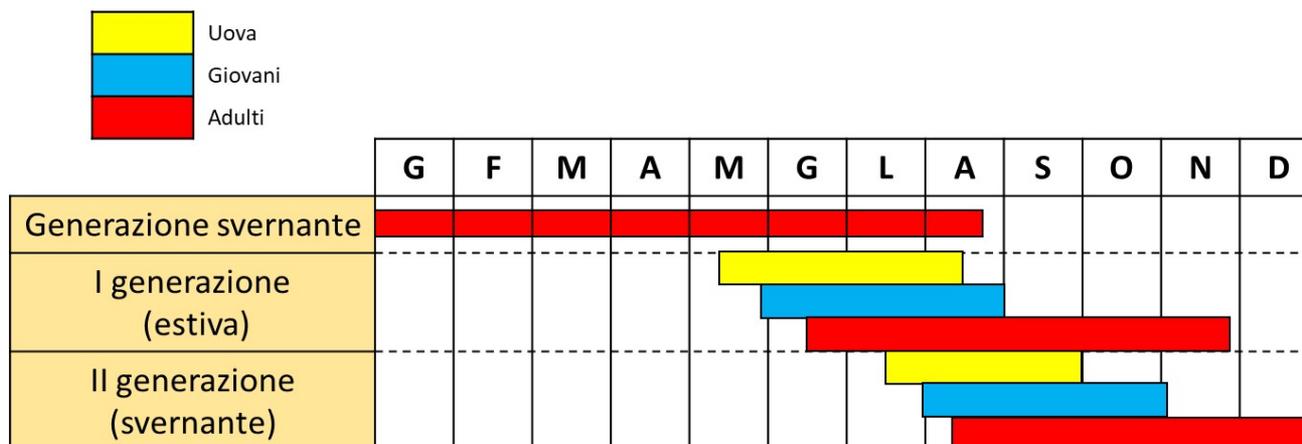
San Michele all'Adige



Come nel caso di altre specie frutticole,  
*Halyomorpha halys* sta diventando anche per il melo il fitofago  
chiave della coltura



Anche in tutta la Lombardia (Valtellina compresa) sono confermate le due generazioni/anno.



Può variare, anche di molto, il momento in cui gli adulti svernanti si riportano nei frutteti

2018

Presenza soprattutto a fine stagione, quando è mancata la disponibilità di altri frutti più appetiti (es. pesco).



A parte qualche frutteto situato in un ambiente particolare (vicinanza di boschi, di altre piante molto appetite dal parassita, ecc.) i danni sono risultati limitati, leggermente più consistenti sulle cv tardive (Pink Lady, Fuji, ecc.).

2019

L'insetto è comparso in maniera massiccia tra la fine di maggio e l'inizio di giugno, inizialmente fermandosi però su altre colture maggiormente appetite (pesco, pero. ecc.)



Osservati i primi danni all'inizio di agosto su Gala.

La percentuale di danno dipende dalla cultivar:

- Gala: 10 - 15 %
- Red delicious 30 - 35 %
- Golden delicious: 5 - 10 %
- Fuji: 20 - 25 %

Le strategie di difesa si basano prevalentemente sull'impiego di prodotti chimici per cercare di contenere il danno, cercando per quanto possibile di colpire contemporaneamente anche altri fitofagi (e viceversa).

- ❖ Acetamiprid
- ❖ Thiacloprid
- ❖ Deltametrina
- ❖ Tau-fluvalinate
- ❖ Lambdaialotrina
- ❖ Etofenprox
- ❖ Clorpirifos metile

Il primo momento di intervento è individuato prevalentemente sulla base della presenza degli adulti ovideponenti e delle prime forme giovanili.

In seguito si cerca di intervenire in base all'esito dei monitoraggi sulla coltura.

## Criticità

- L'individuazione del momento in cui si sposta dai siti di svernamento ai frutteti è piuttosto complicata (le trappole non catturano e visivamente è difficilmente individuabile).
- Insetto molto elusivo, cosa che implica difficoltà nell'eseguire i monitoraggi.



Importantissimo il contesto in cui si trova il meieto: impianti in prossimità di incolti o bordure con essenze molto attrattive risultano particolarmente a rischio.



## PSR 2014-2020 (FEASR): bando Operazione 5.1.01 "Prevenzione dei danni da calamità naturali di tipo biotico"



- La spesa ammissibile minima è pari a 5.000 euro, quella massima è pari a 100.000 euro.
- Il contributo in conto capitale è pari all'80% della spesa ammissibile

PROVINCE	2017			2018			2019		
	N. AZIENDE	IMPORTO AMMISSIBILE	CONTRIBUTO CONCESSO	N. AZIENDE	IMPORTO AMMISSIBILE	CONTRIBUTO CONCESSO	N. AZIENDE	IMPORTO AMMISSIBILE	CONTRIBUTO CONCESSO
BERGAMO	-	-	-	2	126.996,50	101.597,20	-	-	-
BRESCIA	3	22.649,00	18.119,20	3	231.477,80	185.182,24	6	296.259,80	237.007,84
COMO	4	83.905,78	67.124,62	12	513.696,10	410.956,88	12	619.171,70	495.337,36
CREMONA	-	-	-	2	54.090,40	43.272,32	3	134.204,20	107.363,36
LECCO	-	-	-	2	141.289,20	113.031,36	1	99.500,00	79.600,00
LODI	-	-	-	-	-	-	1	45.780,00	36.624,00
MANTOVA	19	536.845,90	429.476,72	21	1.155.306,47	924.245,18	37	1.927.120,01	1.541.696,01
MILANO	5	119.533,62	95.626,90	5	259.588,10	191.510,48	3	220.886,22	176.708,98
MONZA BRIANZA	1	10.080,00	8.064,00	4	340.769,00	272.615,20	1	20.040,00	16.032,00
PAVIA	1	16.893,57	13.514,86	-	-	-	-	-	-
SONDRIO	56	581.468,87	465.175,01	36	1.405.760,28	1.124.608,22	51	1.663.176,76	1.330.541,41
VARESE	3	59.460,00	47.568,00	-	-	-	4	206.757,32	165.405,86
<b>TOTALE</b>	<b>92</b>	<b>1.430.836,74</b>	<b>1.144.669,31</b>	<b>87</b>	<b>4.208.733,85</b>	<b>3.367.019,09</b>	<b>119</b>	<b>5.232.896,01</b>	<b>4.186.316,85</b>

## Nei 3 anni:

- **298 aziende ammesse a contributo**
- **Spesa ammissibile di € 10.872.764,60**
- **Contributo concesso di € 8.698.005,25**



Sempre presente, ma normalmente non provoca danni in quanto ben contenuto con i trattamenti insetticidi



## Difesa

La revoca dell'autorizzazione dei neonicotinoidi ha richiesto un adattamento delle strategie di difesa:

- Pre-fioritura: Tau-fluvalinate, Flonicamid
- Post-fioritura: Flonicamid (se non già usato), Spirotetramat o Sulfoxaflor

Si tende a risparmiare l'Acetamiprid per l'impiego estivo sulla cimice asiatica.

## Difesa BIO

Solitamente due interventi con Azadiractina, a bottoni rosa e in post-fioritura (maggio)



Si è osservata una recrudescenza degli attacchi di afide lanigero in alcuni frutteti, anche a causa di una non perfetta azione da parte del suo parassitoide *Aphelinus mali*, evidentemente frenato da qualche intervento con insetticidi non selettivi.



## Difesa

- Spirotetramat
- Pirimicarb + bagnante

Sfruttata anche l'attività di Acetamiprid utilizzato in estate contro la cimice asiatica.



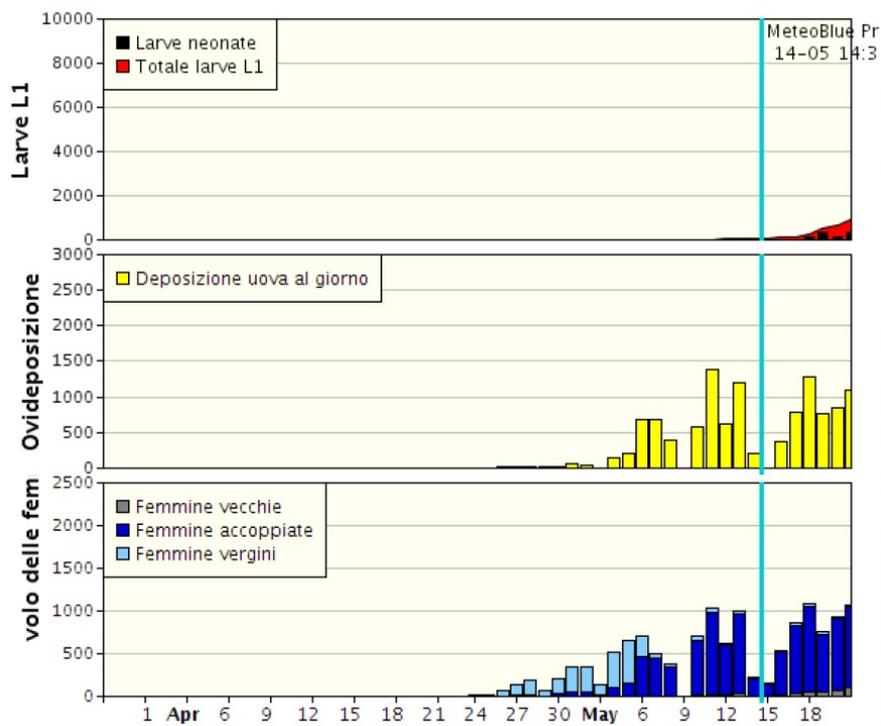
Con le trappole a feromoni negli ultimi anni si registrano catture saltuarie ed altalenanti, non utili per individuare una curva di volo continua.

Per seguire i voli ci si basa essenzialmente sulle sommatorie termiche e sul modello RimPRO.

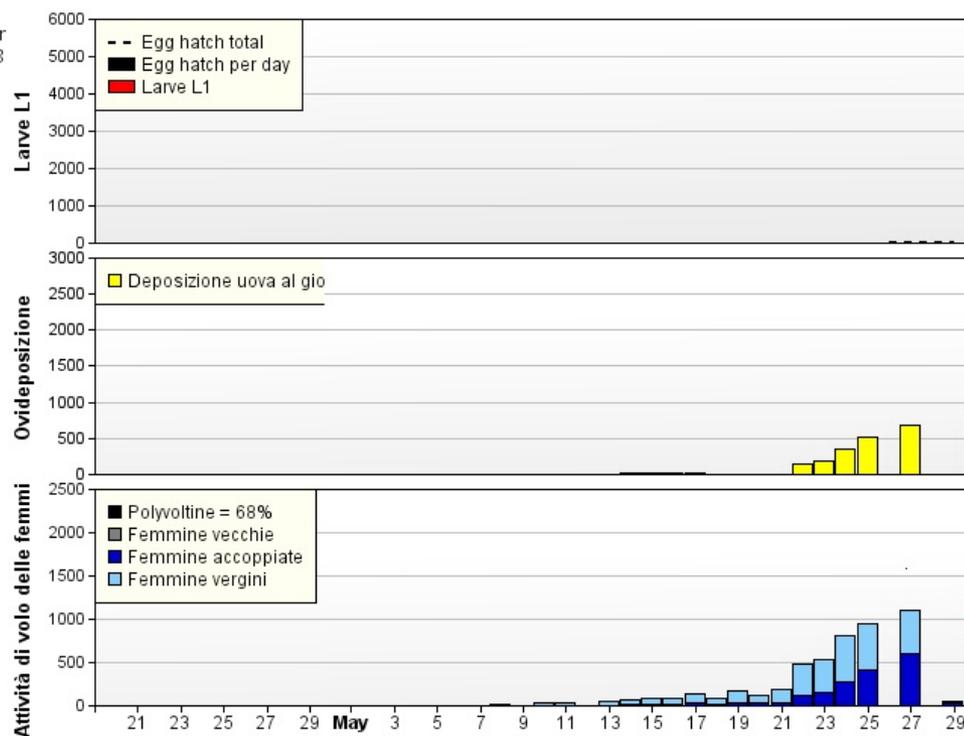


## Inizio voli - $\Sigma$ Gradi Giorno

2018



2019



## Difesa

In prima generazione:

- Tebufenozide
- Metoxyfenozide
- Clorantraniliprole

In seconda generazione:

- Thiacloprid
- Spinosad
- Spinetoram
- Fosmet
- Emamectina benzoato

### Difesa BIO

Disorientamento, con uno-due trattamenti a base di granulovirus alla schiusura delle uova di prima generazione.

In caso di necessità, un intervento con Spinosad in tarda estate.

## Confusione sessuale



**2018:** circa 350 ha sottoposti a disorientamento sessuale (ECODIAN STAR) + circa 30 ha confusione sessuale con i puffer ShinEtsu



**2019:** purtroppo, per motivi non legati all'efficacia del metodo, la superficie sotto confusione ha subito un drastico crollo.



Negli ultimi anni il monitoraggio con le trappole a feromoni ha evidenziato un notevole calo delle popolazioni.



I trattamenti effettuati per il controllo della carpocapsa consentono di evitare anche eventuali danni da cidia del pesco.

In presenza di voli estivi prolungati e se i monitoraggi ne evidenziano la necessità, si interviene con Spinosad in pre-raccolta.

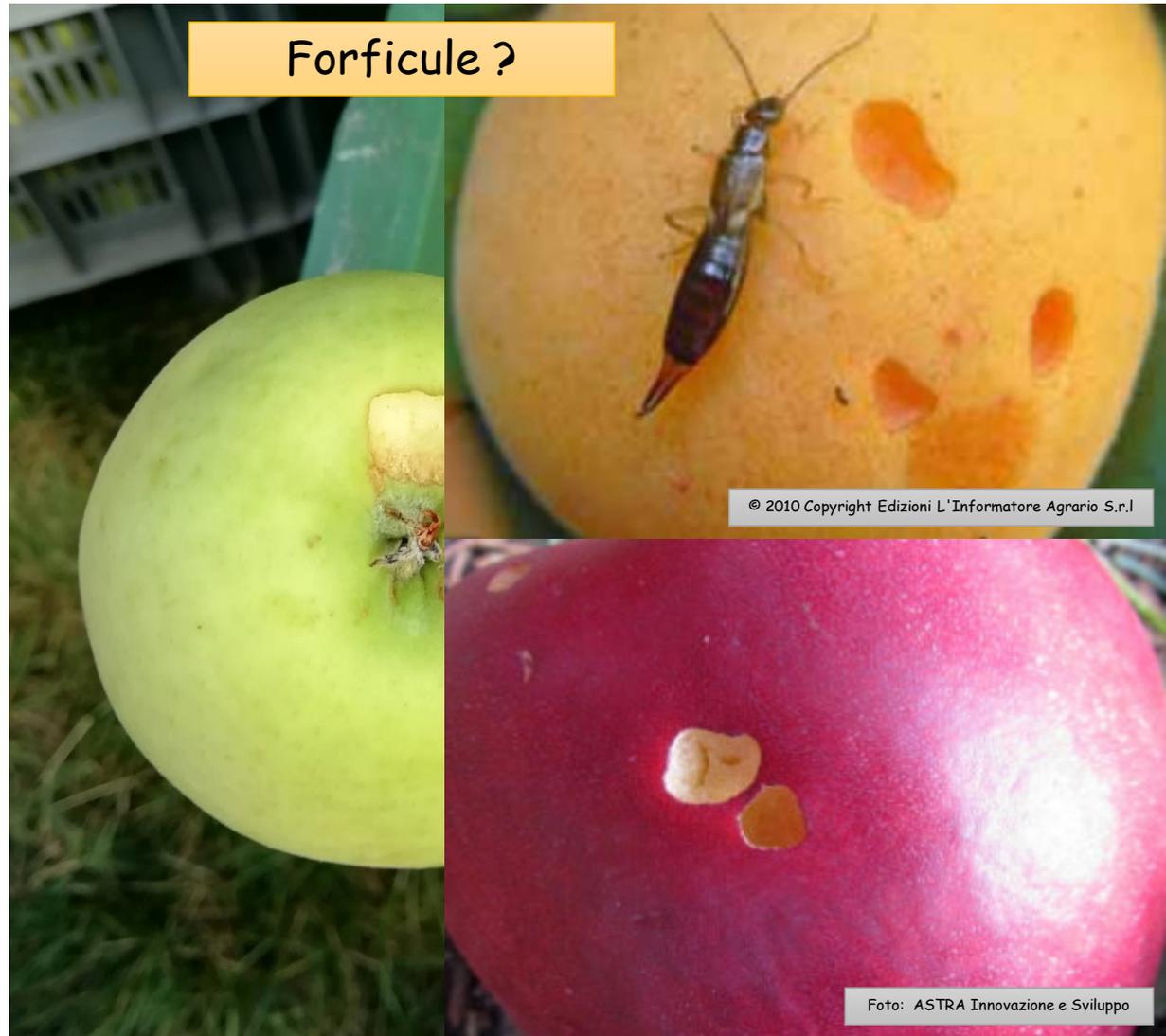
## Altre cimici



Nel 2019  
riscontrate sui  
frutti  
infestazioni  
anche di altre  
specie di cimice,  
soprattutto  
*Nezara viridula*



Forficule ?

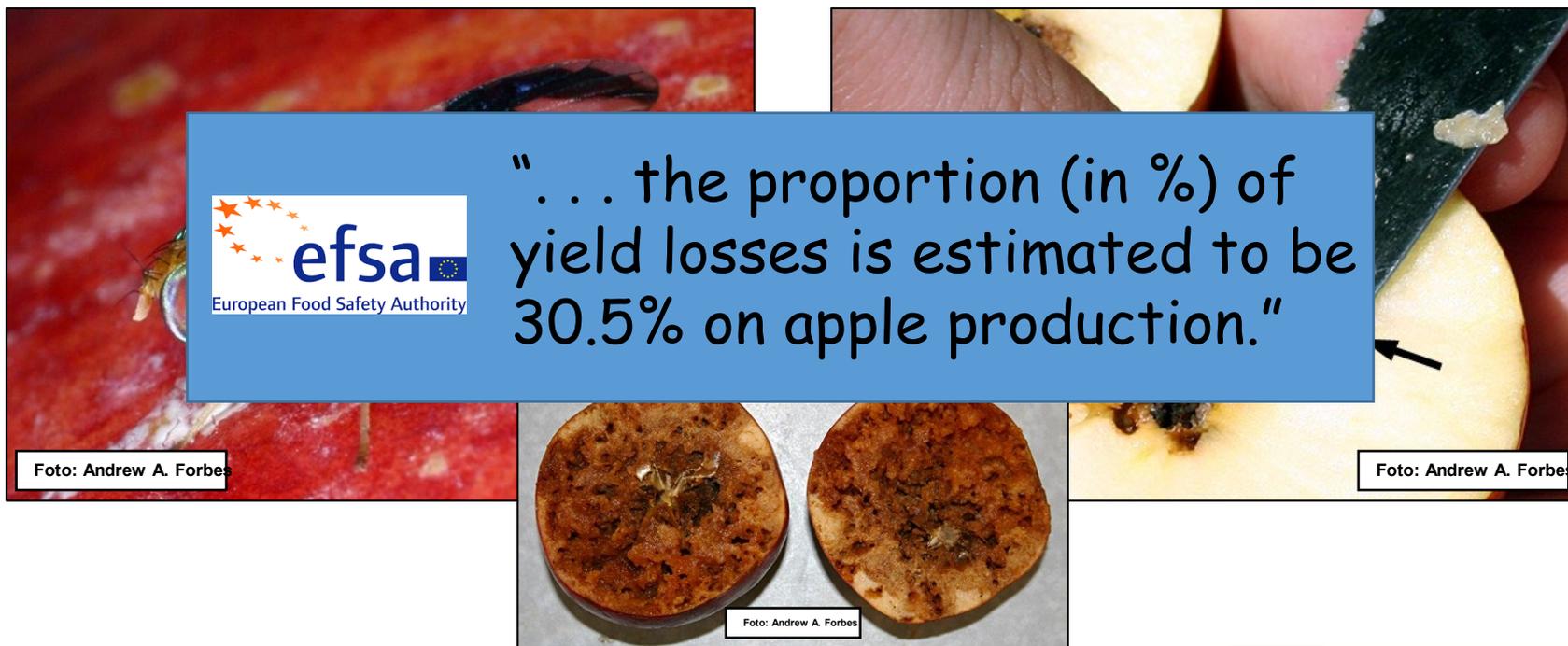


LOMBARDIA		
	2018	2019
Afide grigio		
Afide lanigero		
Carpocapsa		
Cydia molesta		
Eulia		
Pandemis e Archips		
Cemiostoma		
Cocciniglie		
Cimice asiatica		
Mosca del mediterraneo		
Ragnetto rosso		

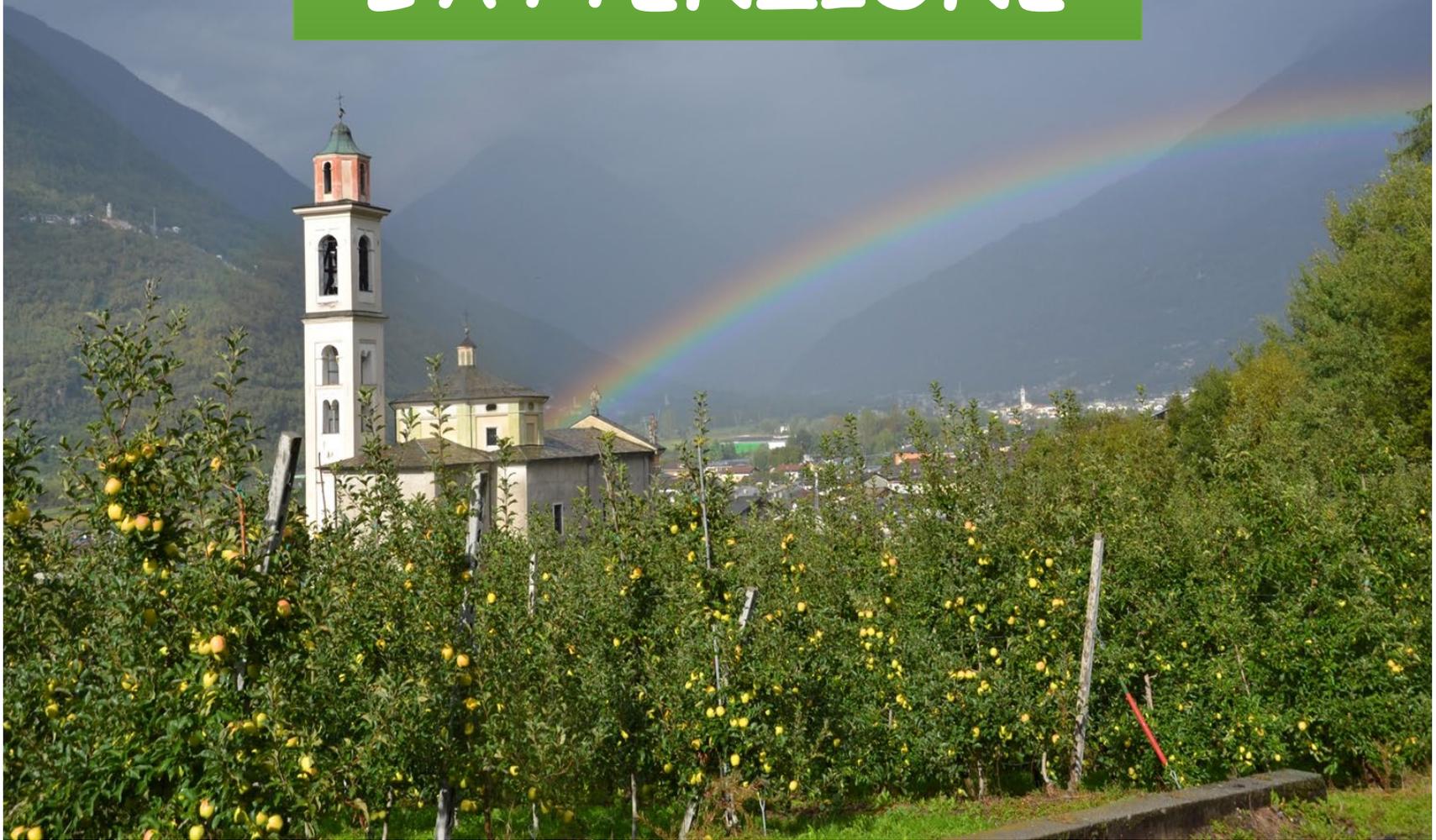
## REGOLAMENTO DELEGATO (UE) 2019/1702 DELLA COMMISSIONE del 1 agosto 2019

che integra il regolamento (UE) 2016/2031 del Parlamento europeo e del Consiglio  
stabilendo l'elenco degli organismi nocivi prioritari

### *Rhagoletis pomonella* Walsh



RI-GRAZIE PER  
L'ATTENZIONE



S. Michele a. A. (TN) – 14 novembre 2019



Regione  
Lombardia

Servizio Fitosanitario