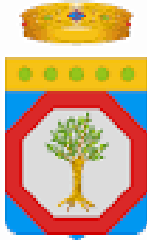




Giornate  
Fitopatologiche  
PROTEZIONE DELLE COLTURE, QUALITÀ, AMBIENTE

 Associazione Regionale Pugliese dei Tecnici e Ricercatori in Agricoltura



Regione Puglia

Bilancio Fitosanitario

Vite e Uva da  
tavola  
Centro e Sud  
Italia

2022 - 2023



Regione Toscana

**Massimo Gragnani**

*(Servizio Fitosanitario Regionale)*

massimo.gragnani@regione.toscana.it

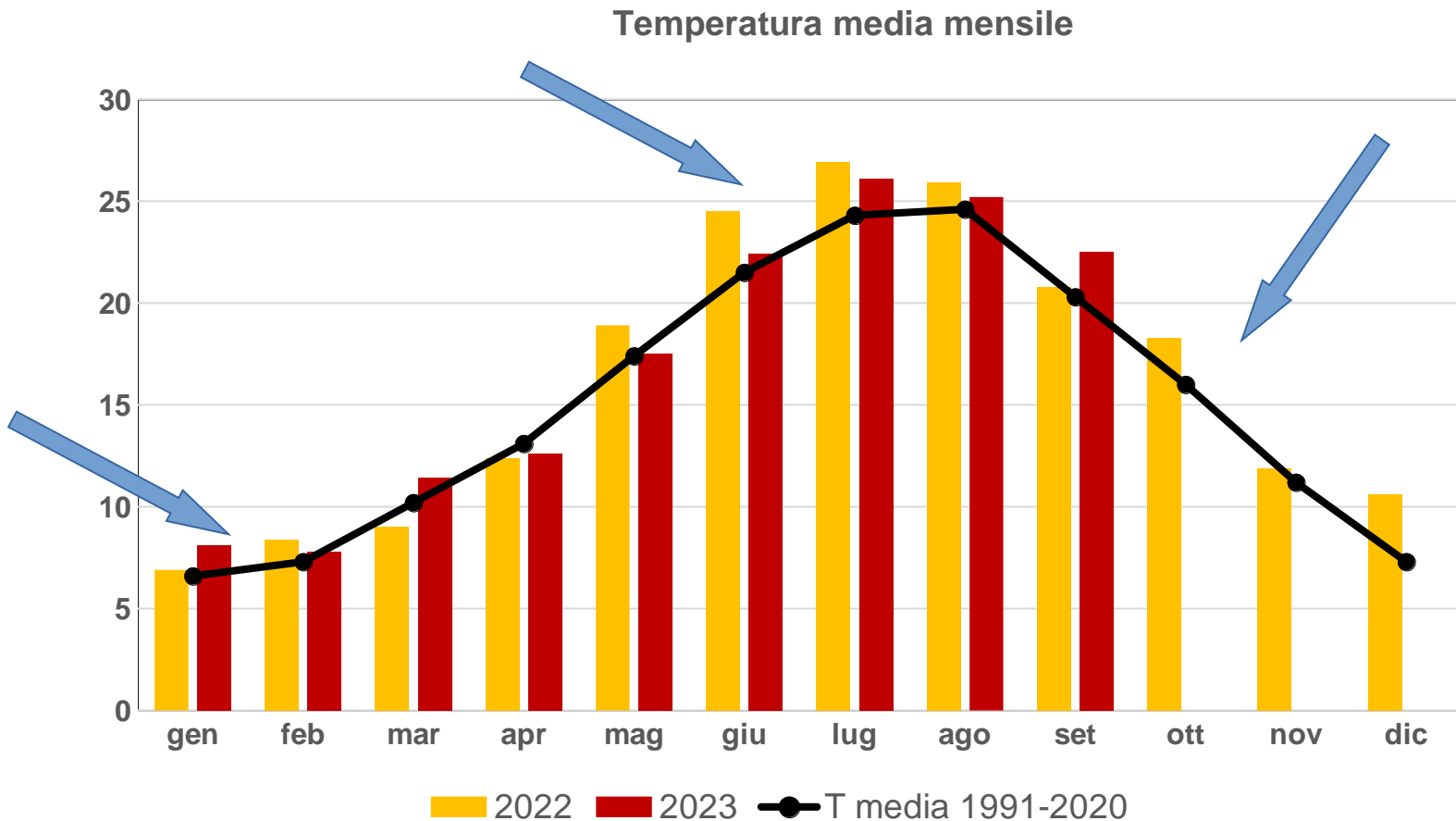
## Superficie coltivata

	ha	Trend
<u>Fonte Artea</u>	2023	
Vite	59.821	stabile
DOP 69%	IGP 28%	BIO 32%

Bari - 9 novembre 2023

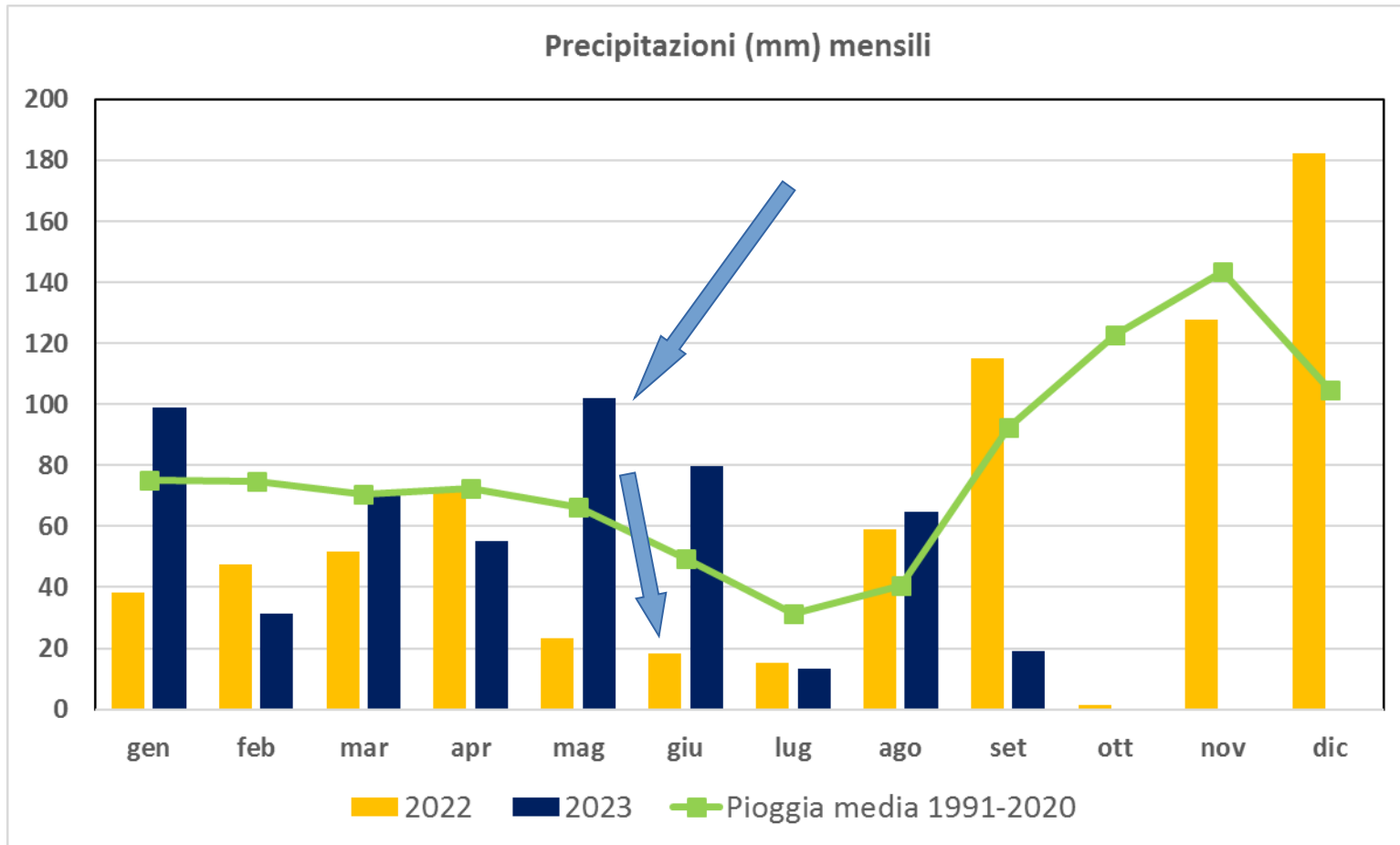
# Andamento meteo - Generale

## Temperatura media



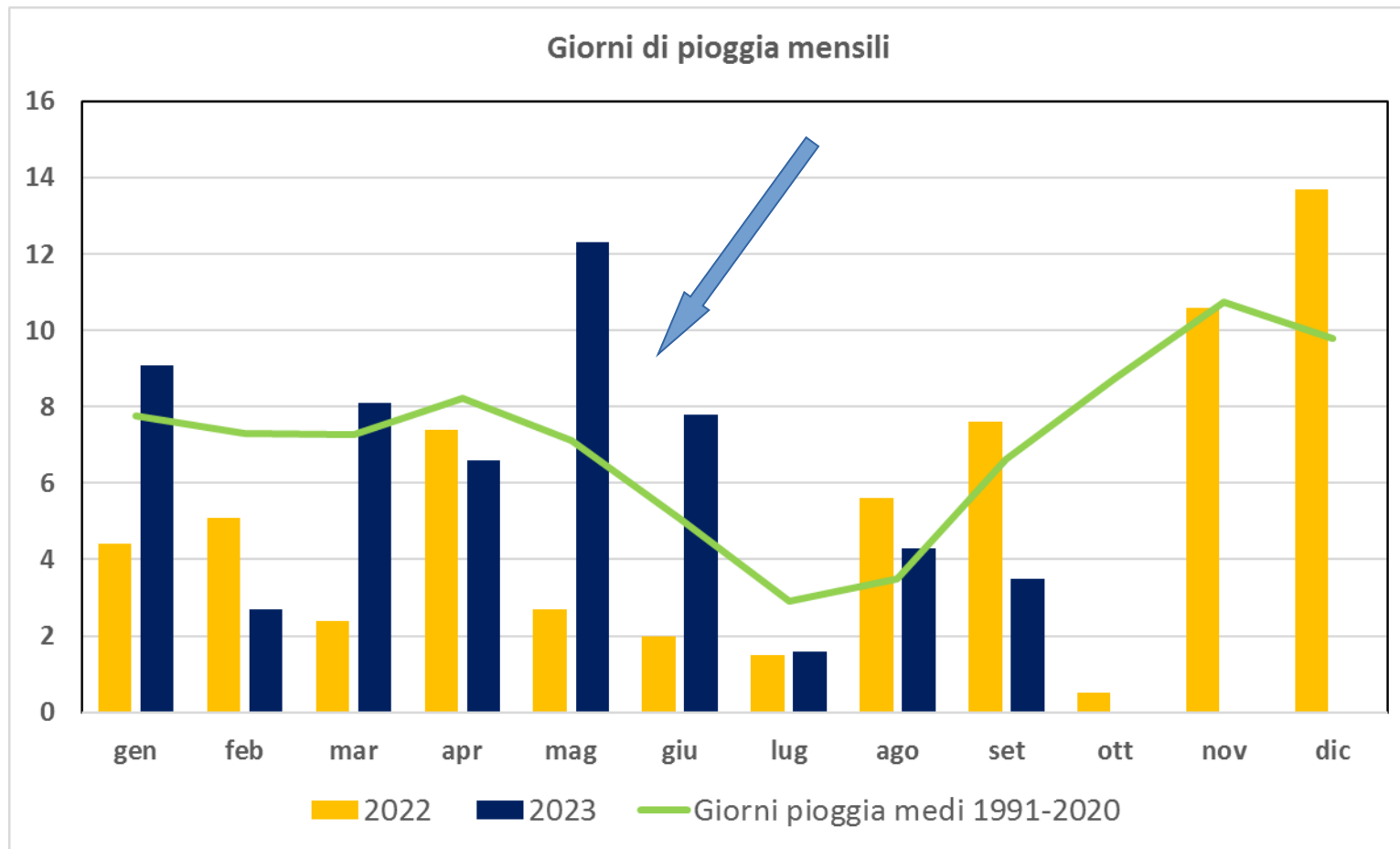
# Andamento meteo - Generale

## Pioggia mm



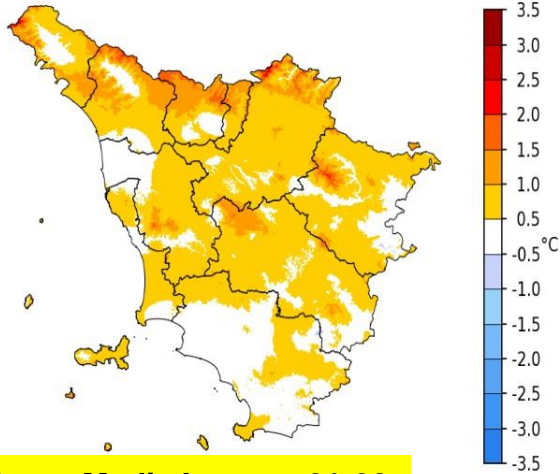
# Andamento meteo - Generale

## Pioggia numero giorni

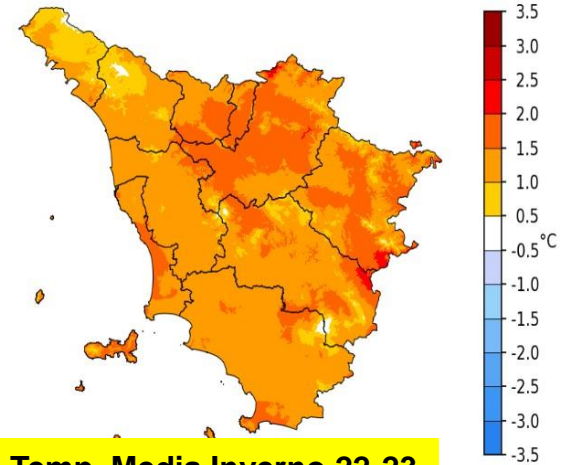


# Anomalie termiche 2022-2023

Anomalia Temperatura Media dal 01/12/2021 al 28/02/2022



Anomalia Temperatura Media dal 01/12/2022 al 28/02/2023



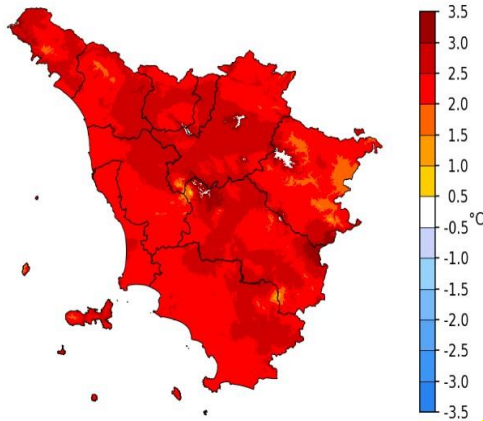
**Anom. Temp. Media Inverno 21-22**

**Anom. Temp. Media Inverno 22-23**

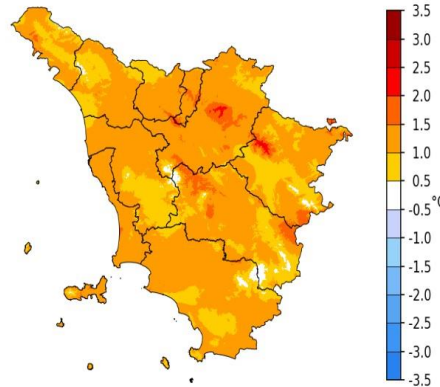
CONSORZIO LaMMA  
CFR  
Dati: SIR Regione Toscana, AM, LaMMA

CONSORZIO LaMMA  
CFR  
Dati: SIR Regione Toscana, AM, LaMMA

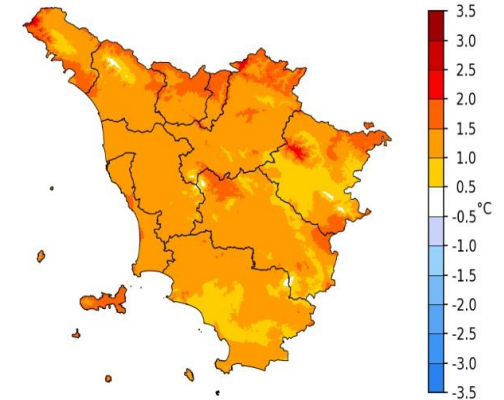
Anomalia Temperatura Media dal 01/06/2022 al 31/08/2022



Anomalia Temperatura Media dal 01/06/2023 al 31/08/2023



Anomalia Temperatura Media dal 01/09/2022 al 30/11/2022



**Anom. Temp. Media Estate 22**

**Anom. Temp. Media Estate 23**

**Anom. Temp. Media Autunno 22**

# *Meteo 2022-2023 - numero giorni di pioggia per alcune località periodo: marzo-settembre*

**Nel 2022 periodo gennaio-luglio molto secco (in particolare il periodo maggio - giugno-luglio). Piogge molto abbondanti tra metà agosto e settembre. Ottobre secco e novembre/dicembre in media.**

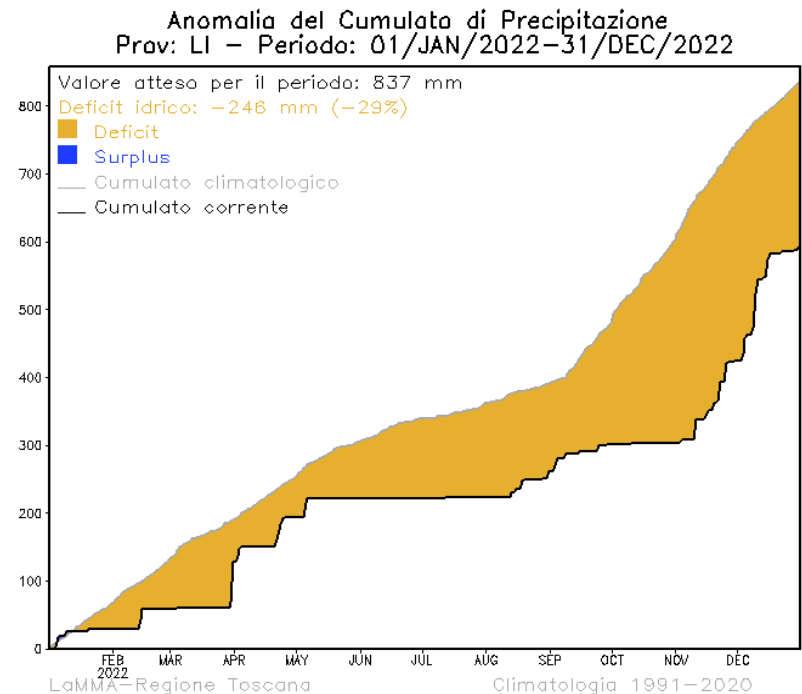
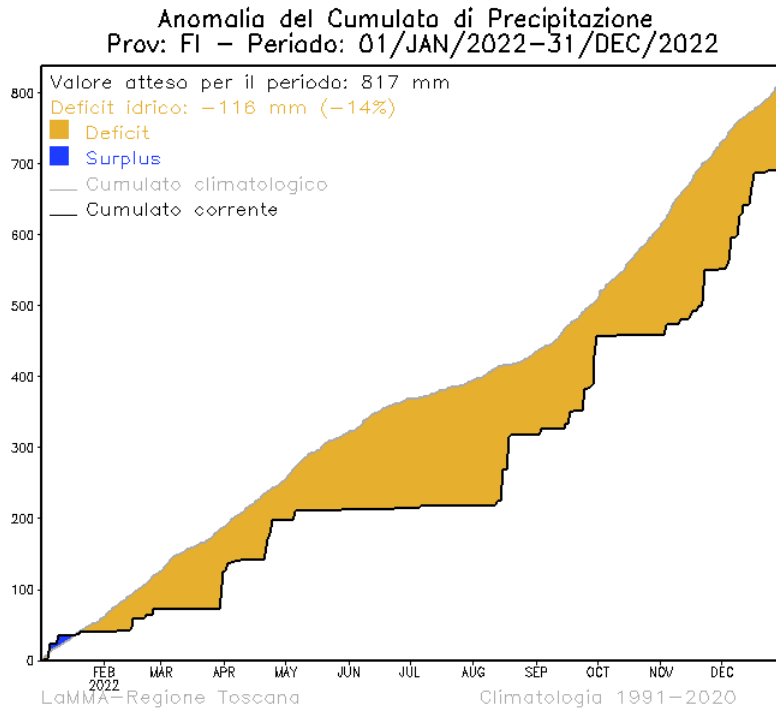
**Nel 2023 andamento in media (tranne nel nord ovest sotto media) fino ad agosto. Sotto da settembre fino a metà ottobre.**

<b>Periodo 1 marzo-30 settembre</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>Clima 1991-2020</b>
<b>Bibbona (LI)</b>	32	37	33
<b>Siena</b>	34	47	44
<b>Cortona (AR)</b>	40	54	45
<b>Greve in Chianti (FI)</b>	33	45	44

# Focus su scarse precipitazioni 2022

**Firenze: deficit idrico -116 mm - 14%**

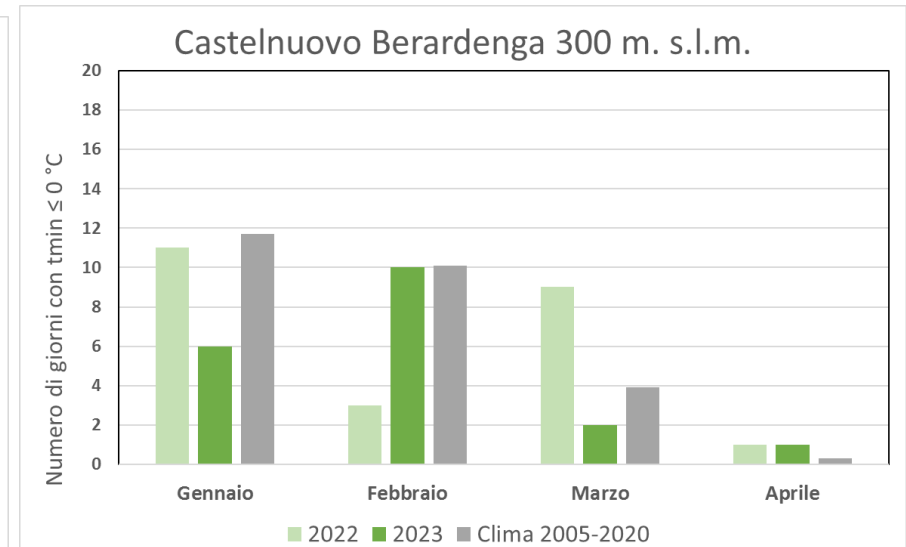
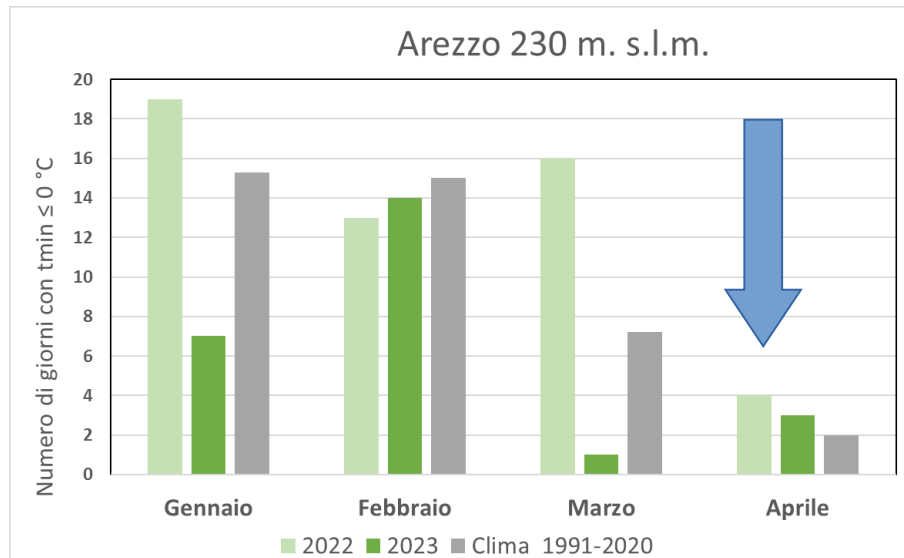
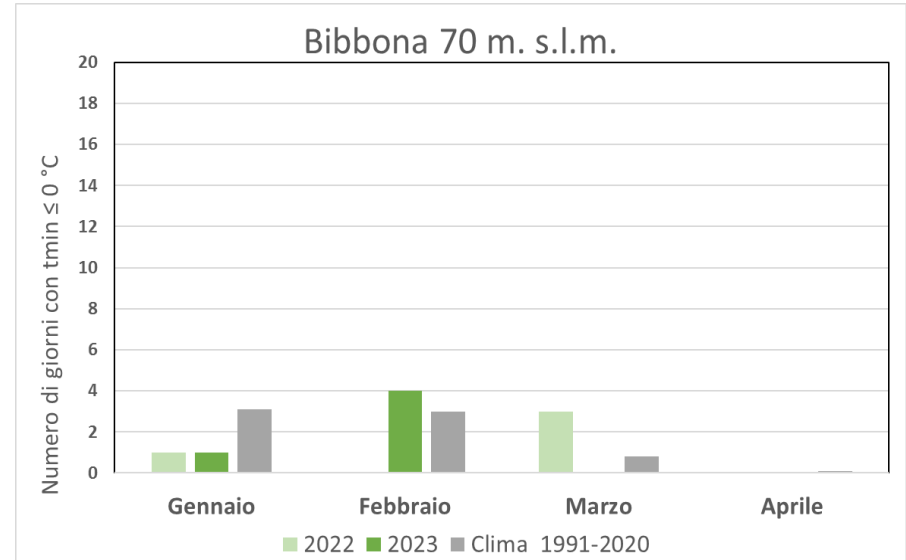
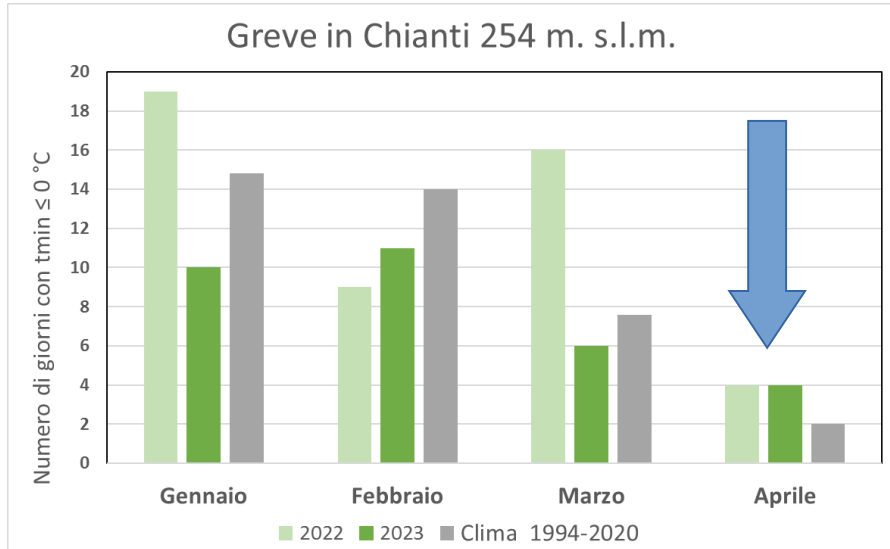
**Livorno: deficit idrico -246 mm - 29%**



La linea nera inferiore (più spessa) rappresenta il cumulato di pioggia da inizio 2022 fino al 31 dicembre 2022 (dove essa è orizzontale sono periodi senza pioggia). La linea più sottile superiore il cumulato atteso. Da notare il cumulato costantemente inferiore all'atteso.

# Focus su Meteo 2022 - 2023 - Gelate

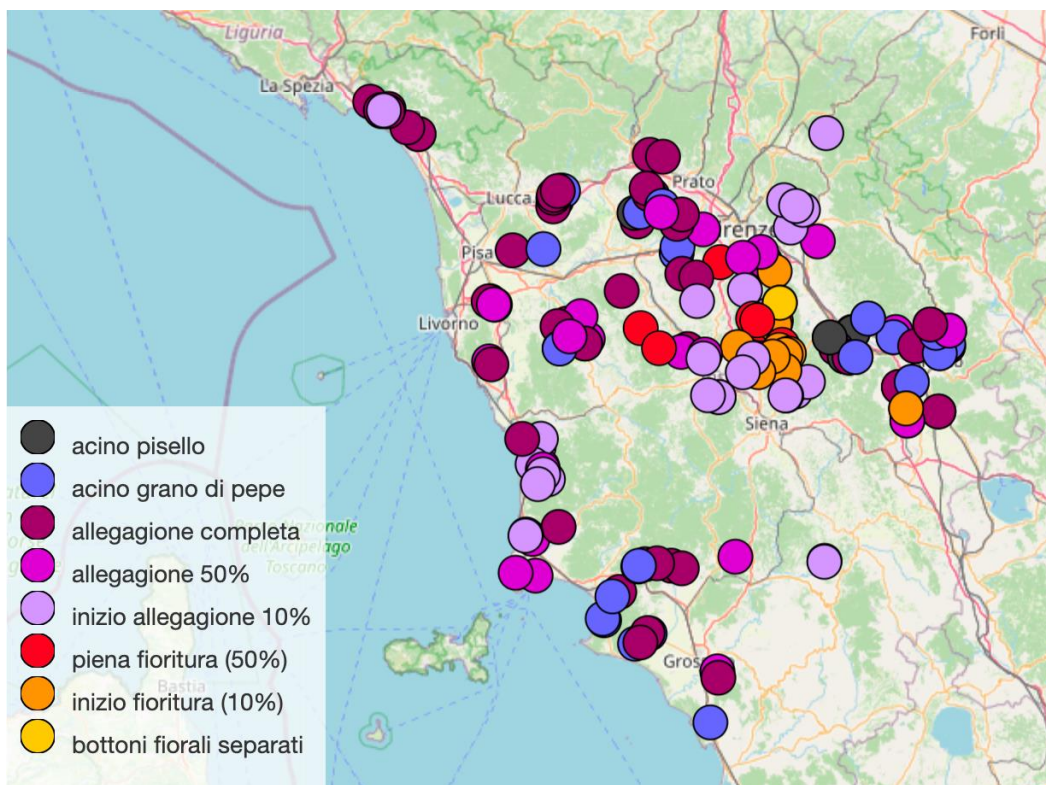
Tra il 2 e il 6 aprile 2022 e tra il 3 e il 9 aprile 2023 si sono verificate delle gelate in particolare nei fondovalle delle province di FI, AR, SI e meno diffusamente altrove.







## Rete di monitoraggio 2023



## Risultati operativi

Realizzato nell'ambito dell'accordo di collaborazione scientifica fra Regione Toscana SFR e Università di Pisa Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Agroambientali (DiSAAA)

### 2022

Periodo di monitoraggio dal 26/4 al 5/09

Settimane 20

Punti di monitoraggio controllati 180

Rilievi fatti 3227

Bollettini vite pubblicati 200

SMS inviati: tignoletta 5343, peronospora 9389

### 2023

Periodo di monitoraggio dal 2/5 al 4/9

Settimane 19

Punti di monitoraggio controllati 180

Rilievi fatti 2989

Bollettini vite pubblicati 210

SMS inviati tignoletta 5762, peronospora 35294



# Malattie 2022

## Tipo di conduzione

Integrata: 55% (n. 100 aziende)

Biologica: 45% (n. 80 aziende)

## Malattie segnalate

PERONOSPORA: 22%

OIDIO: 16%

BLACK ROT: 39%

BOTRITE: 8%

PERONOSPORA e OIDIO: 7%

PERONOSPORA e BOTRITE: 1%

PERONOSPORA, OIDIO e BOTRITE: 1%

PERONOSPORA: 30%

OIDIO: 14%

BLACK ROT: 28%

BOTRITE: 11%

PERONOSPORA e OIDIO: 5%

PERONOSPORA e BOTRITE: 1%

PERONOSPORA, OIDIO e BOTRITE: 1%

## Organo colpito

FOGLIA: 29%

GRAPPOLO: 8%

FOGLIA E GRAPPOLO: 13%

FOGLIA: 33%

GRAPPOLO: 8%

FOGLIA E GRAPPOLO: 16%



# Malattie 2023

## Tipo di conduzione

Integrata: 55% (n. 100 aziende)

Biologica: 45% (n. 80 aziende)

## Malattie segnalate

PERONOSPORA: 96%

OIDIO: 23%

BLACK ROT: 46%

BOTRITE: 11%

PERONOSPORA e OIDIO: 18%

PERONOSPORA e BOTRITE: 5%

PERONOSPORA, OIDIO e BOTRITE: 5%

PERONOSPORA: 99%

OIDIO: 28%

BLACK ROT: 39%

BOTRITE: 10%

PERONOSPORA e OIDIO: 24%

PERONOSPORA e BOTRITE: 5%

PERONOSPORA, OIDIO e BOTRITE: 4%

## Organo colpito

FOGLIA: 97%

GRAPPOLO: 85%

FOGLIA E GRAPPOLO: 85%

FOGLIA: 100%

GRAPPOLO: 91%

FOGLIA E GRAPPOLO: 91%

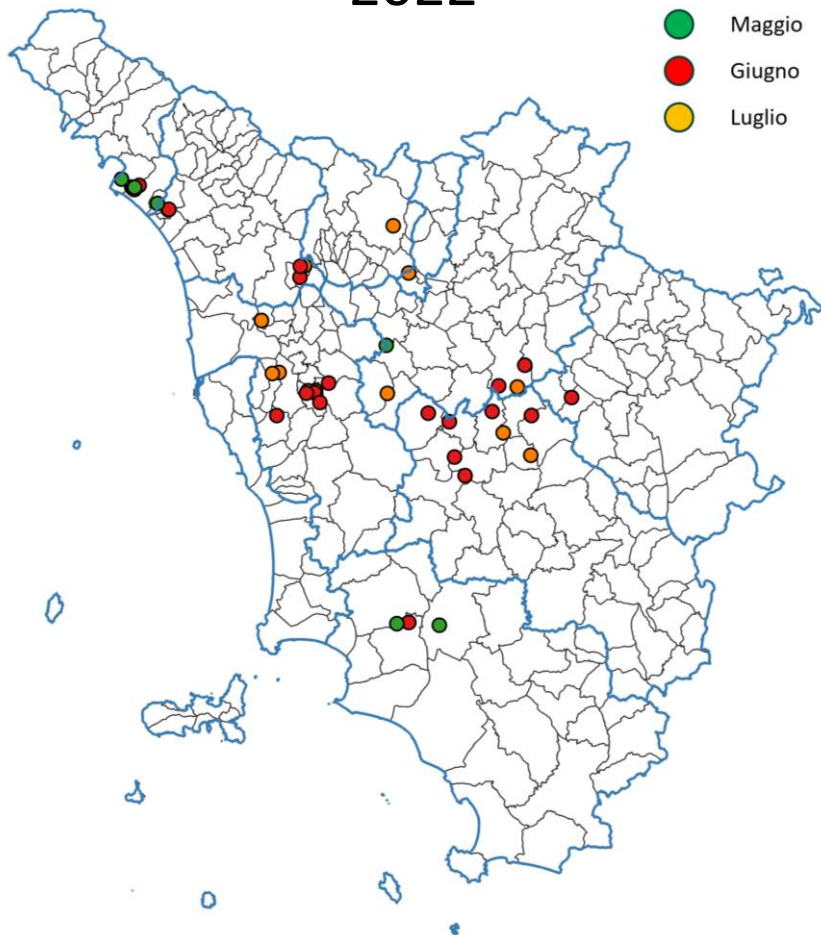


# Peronospora

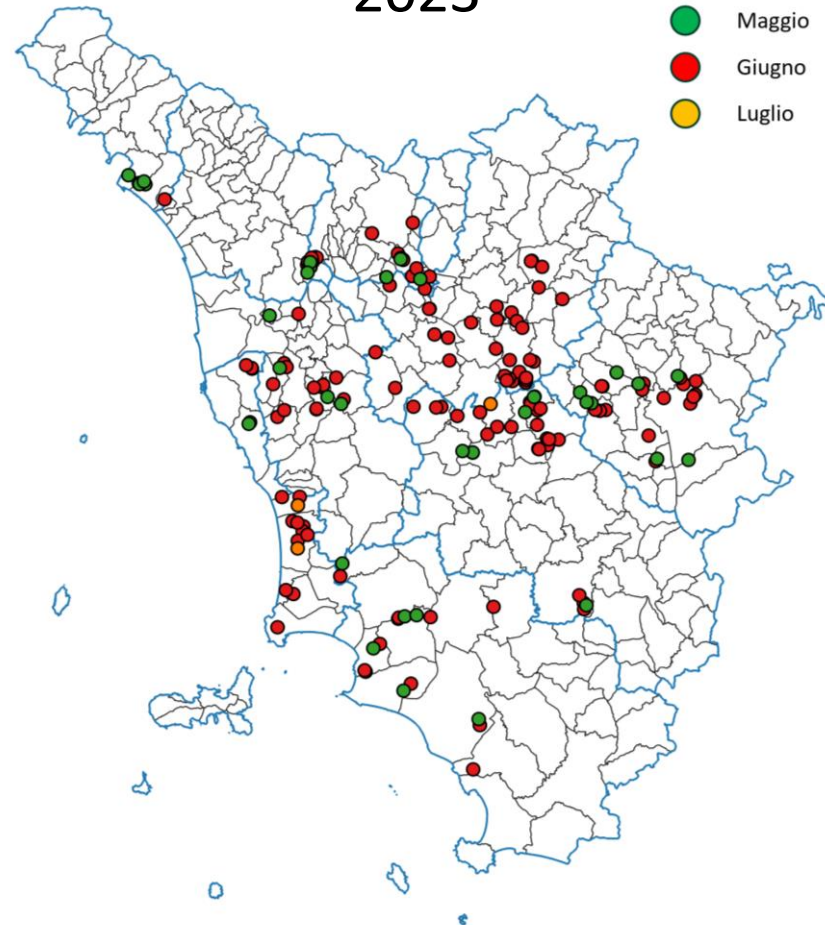


## Prima segnalazione di infezione peronosporica

2022



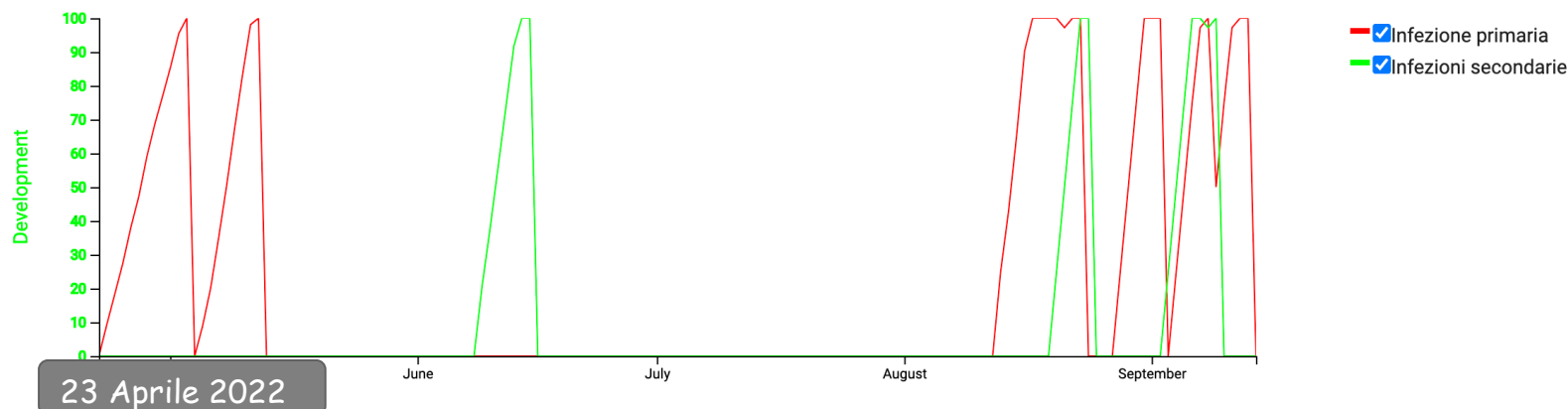
2023



Sono mostrati sulla mappa solo le aziende in cui sono stati osservati sintomi

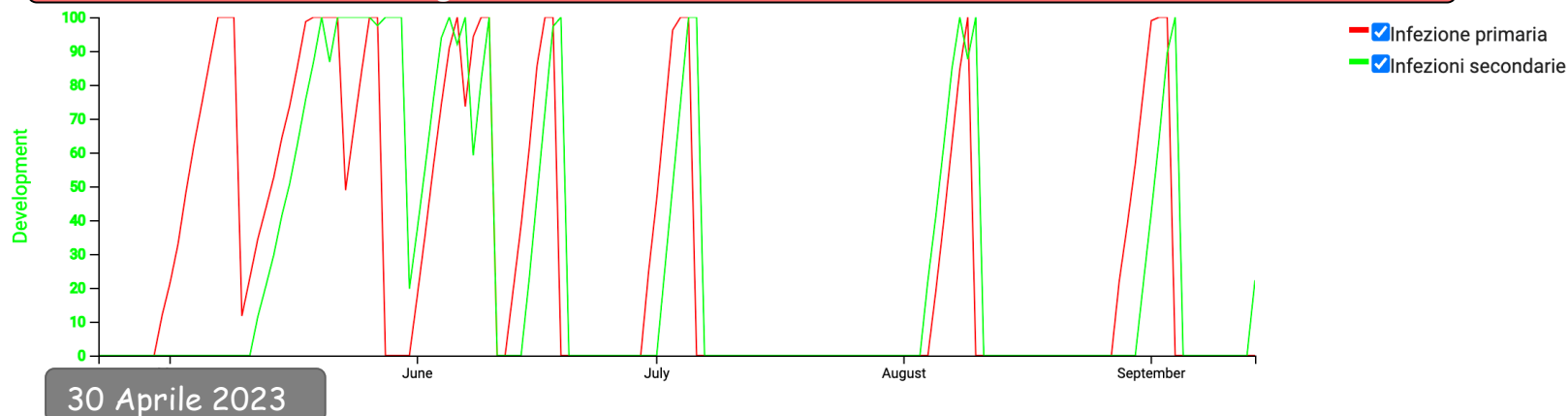
Data inizio infezioni **peronosporiche** primarie secondo il **modello previsionale** ([agroambiente.info.regione.toscana.it](http://agroambiente.info.regione.toscana.it))

2022 - Stazione di Castagneto Carducci (LI) :5 inf. secondarie



2022

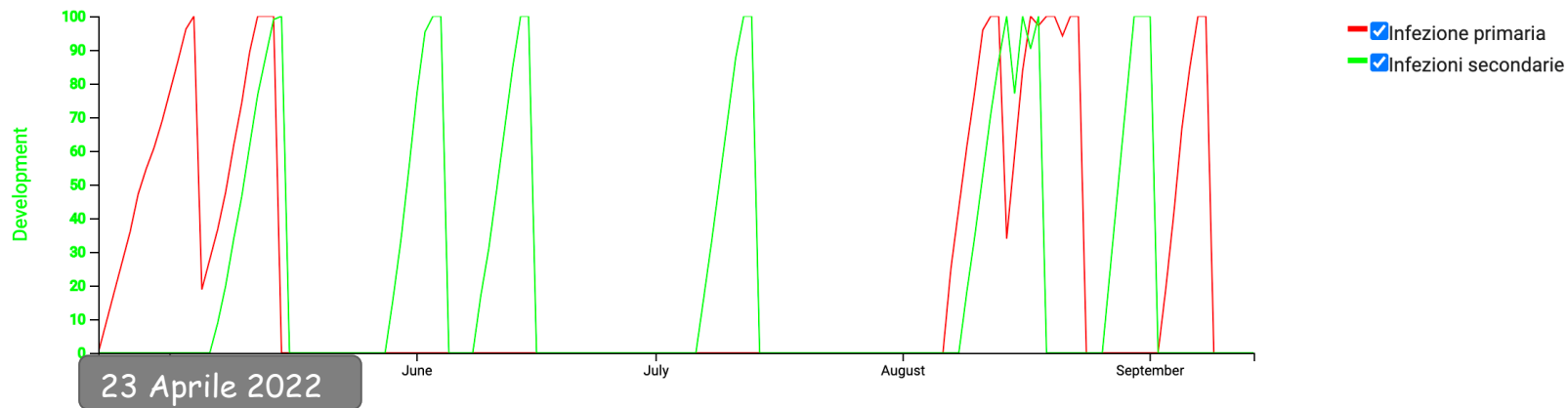
2023 - Stazione di Castagneto Carducci (LI) : 19 inf. secondarie



2023

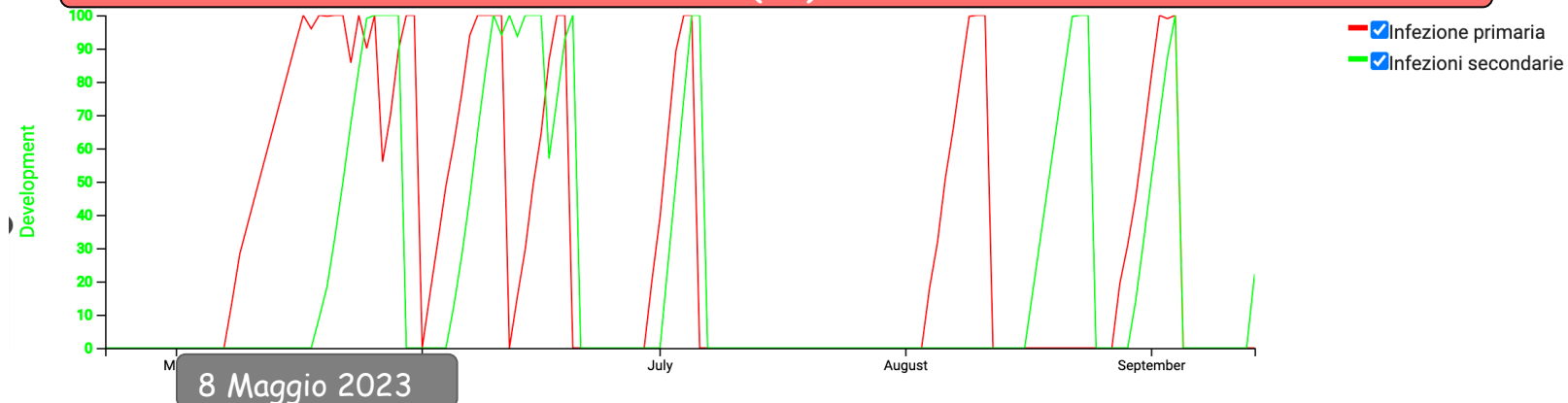
Data inizio infezioni peronosporiche primarie secondo il modello previsionale  
(agroambiente.info.regione.toscana.it)

2022 : Stazione di Barberino Val d'Elsa (FI): inf. secondarie 12



2022

2023 : Stazione di Barberino Val d'Elsa (FI): inf. secondarie 16

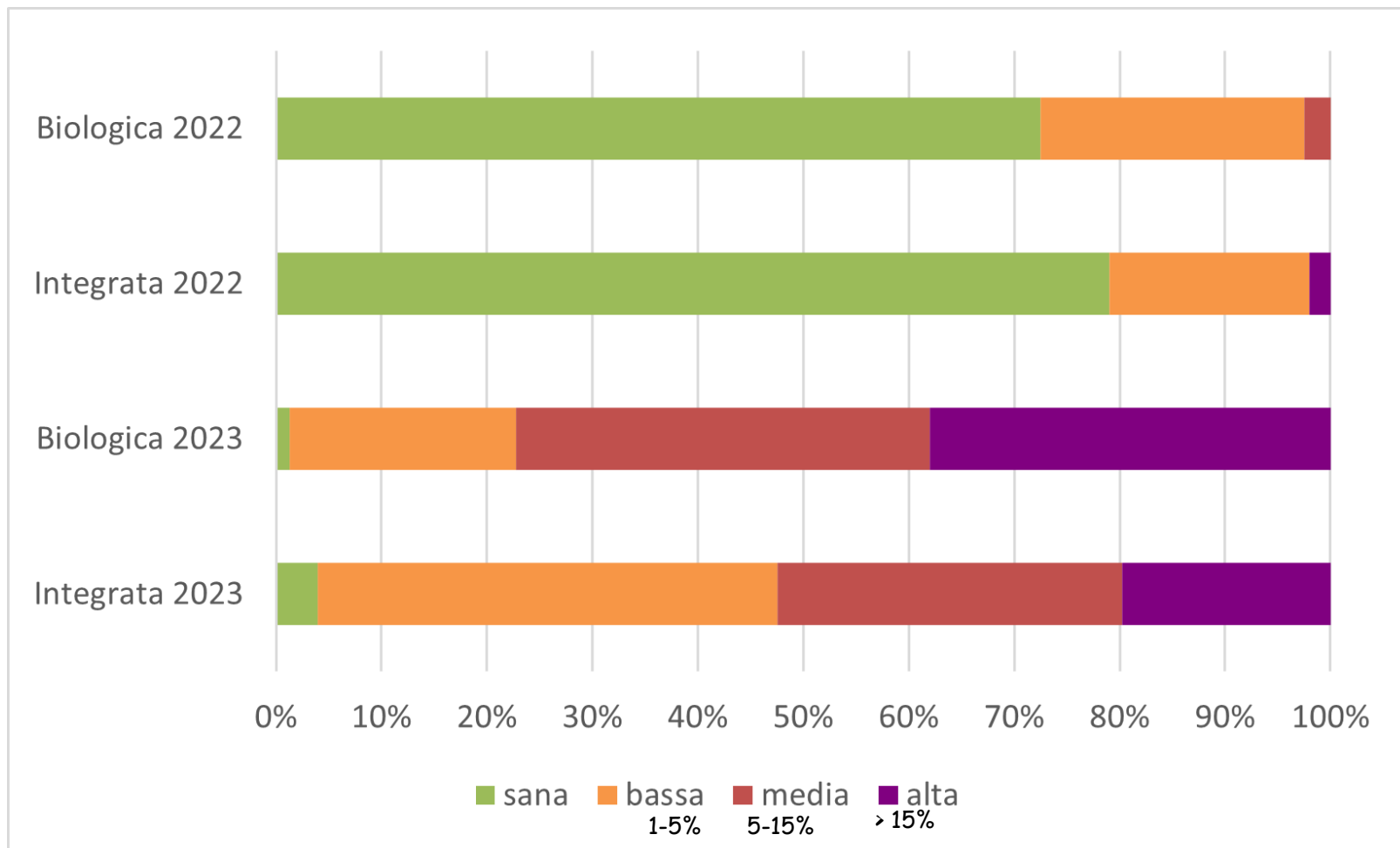


2023



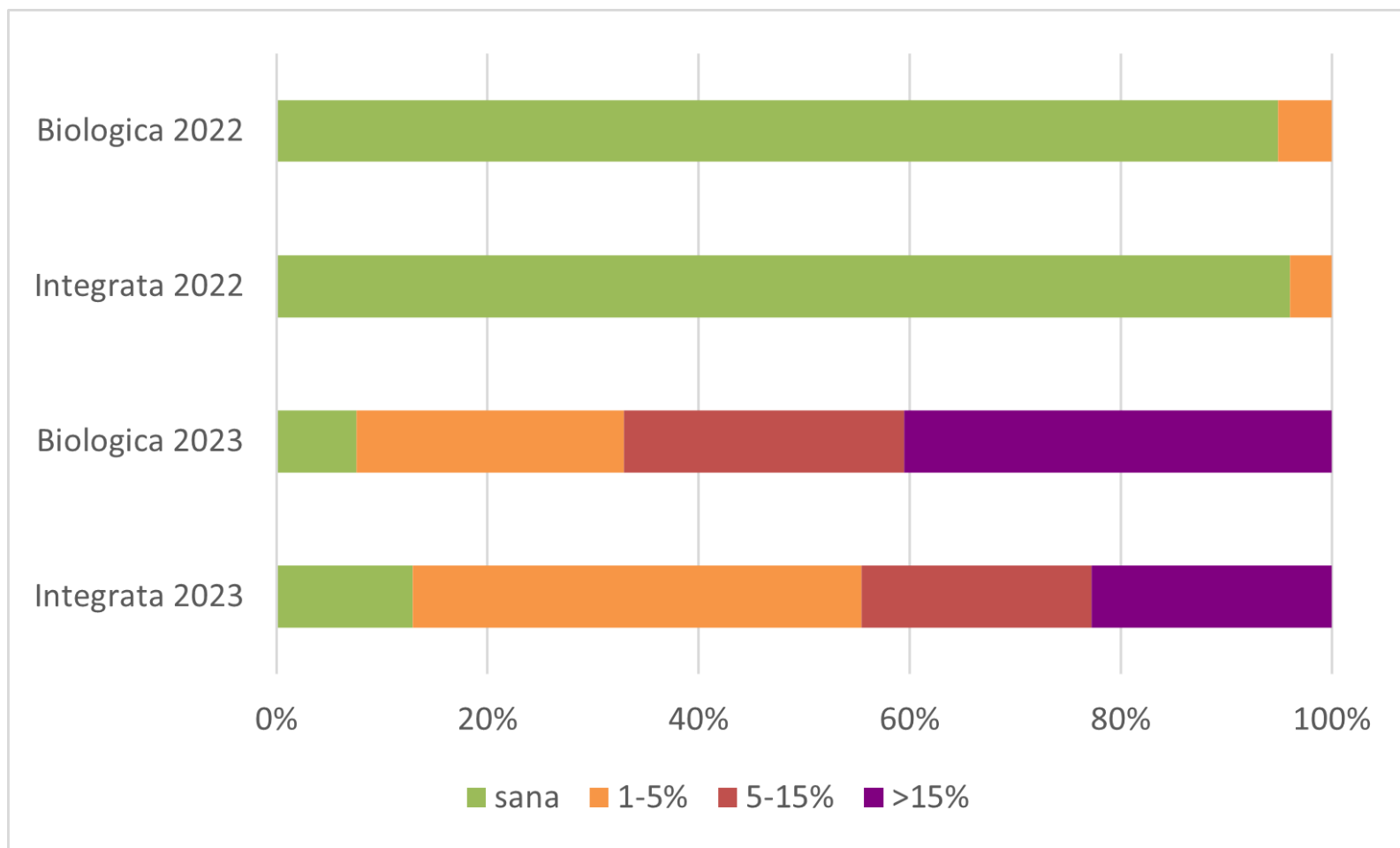
# Peronospora

Ripartizione delle aziende monitorate condotte con metodo biologico ed integrato per classi di infezione peronosporica su foglia nel 2022 - 2023



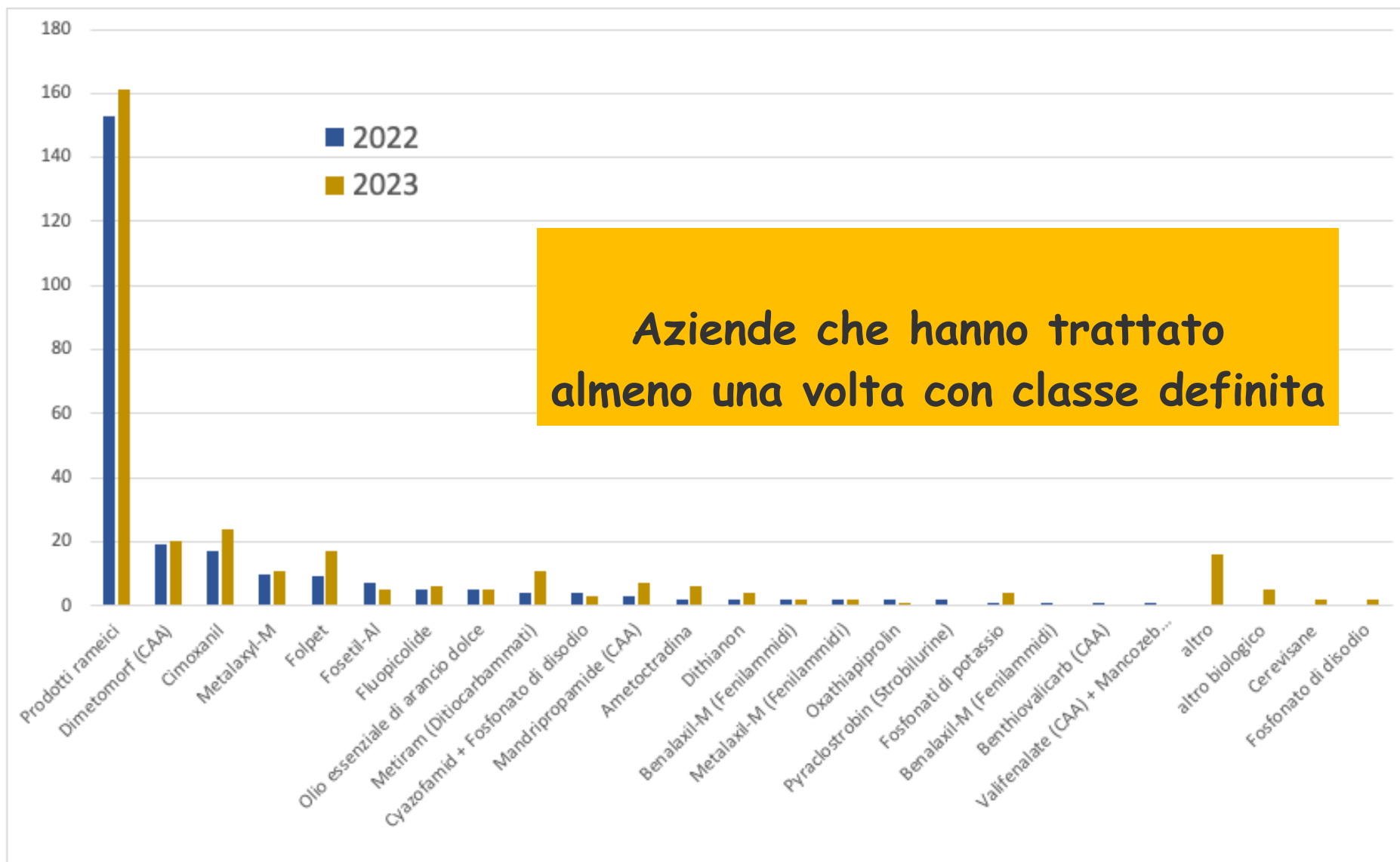
# Peronospora

Ripartizione delle aziende monitorate condotte con metodo biologico e integrato per classi di infezione peronosporica su grappolo nel 2022 - 2023



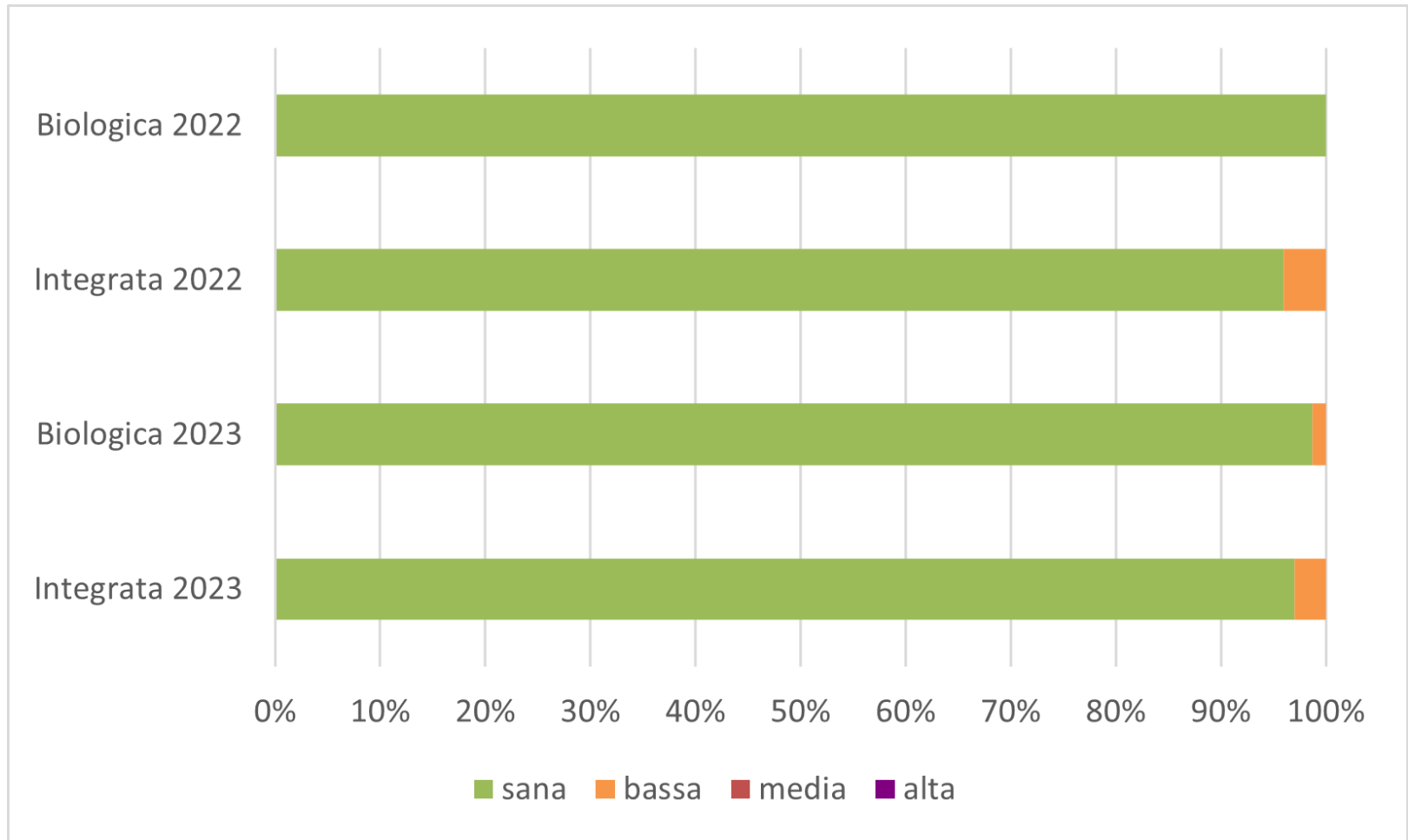


# Peronospora



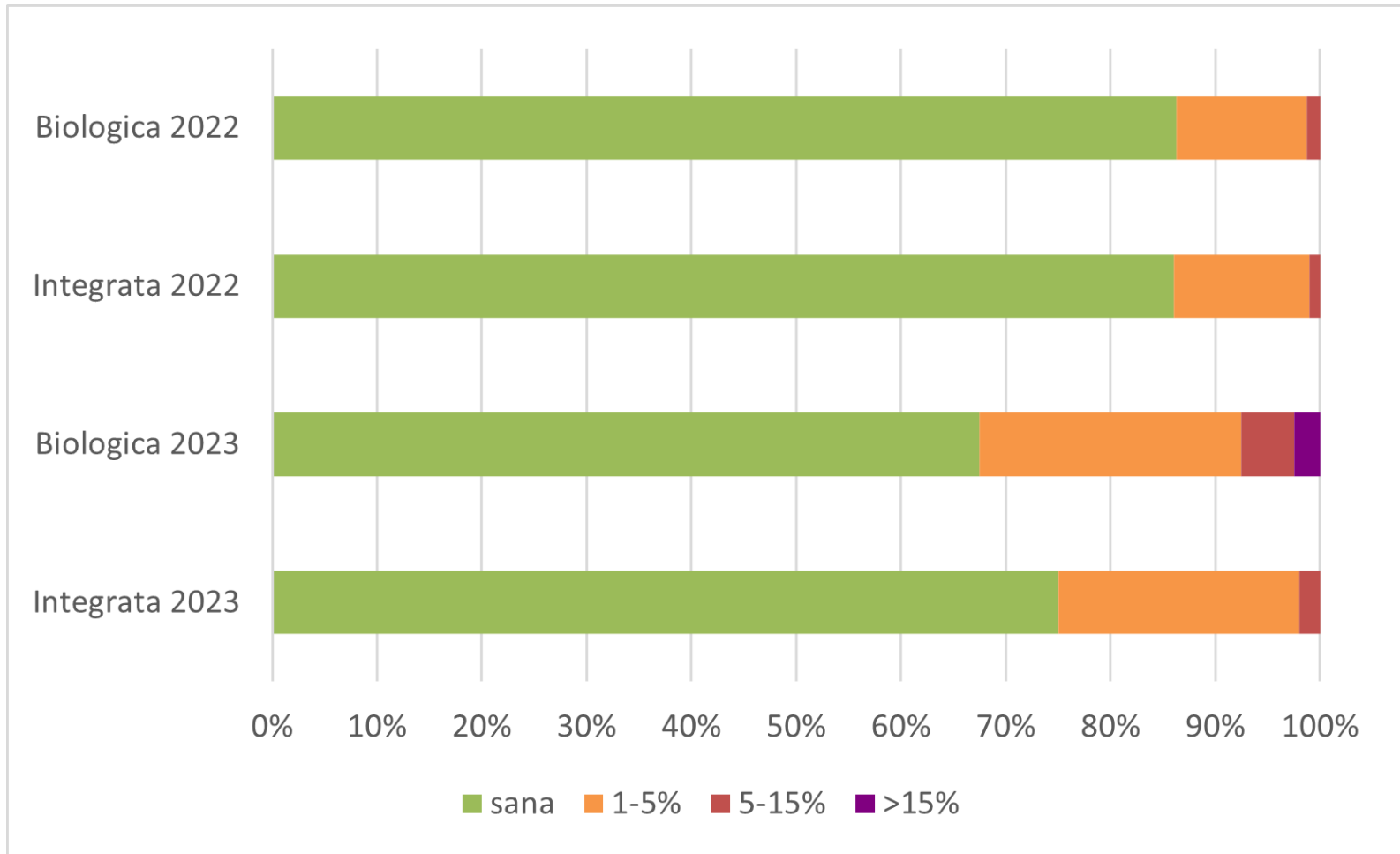
# Oidio

Ripartizione delle aziende monitorate condotte con metodo biologico ed integrato per classi di infezione oidica su foglia nel 2022 - 2023



# Oidio

Ripartizione delle aziende monitorate condotte con metodo biologico e convenzionale per classi di infezione oidica su grappolo nel 2022 - 2023



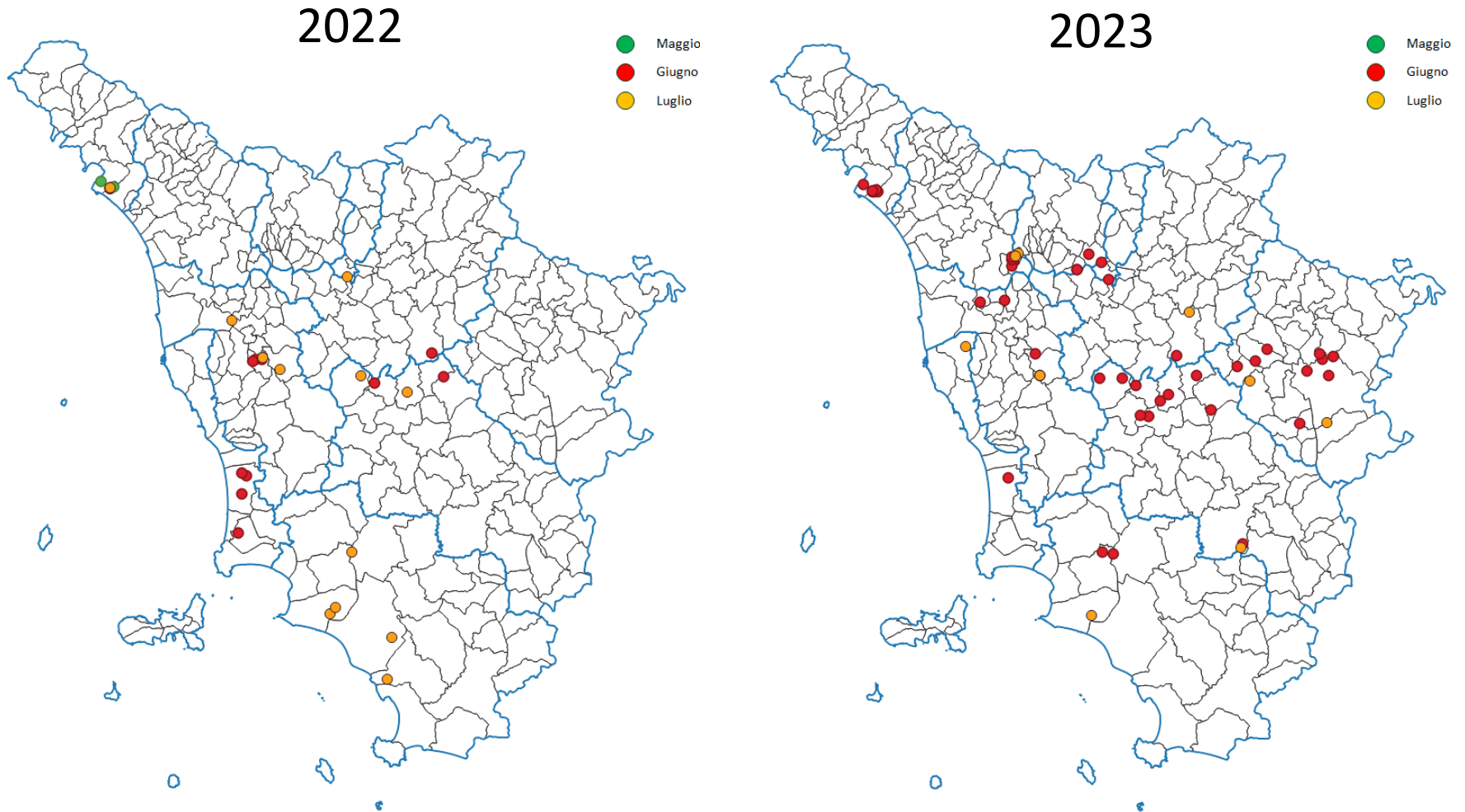
# Malattie

# Oidio



# Oidio

## Prima segnalazione di infezione oidica

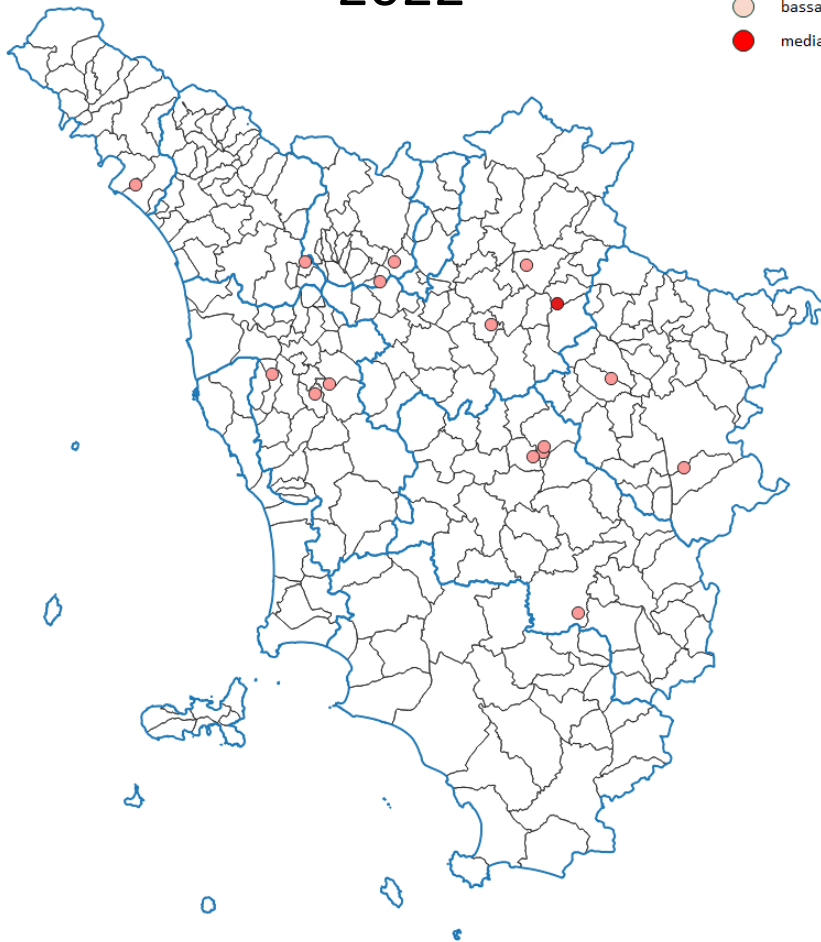


Sono mostrati sulla mappa solo le aziende in cui sono stati osservati sintomi

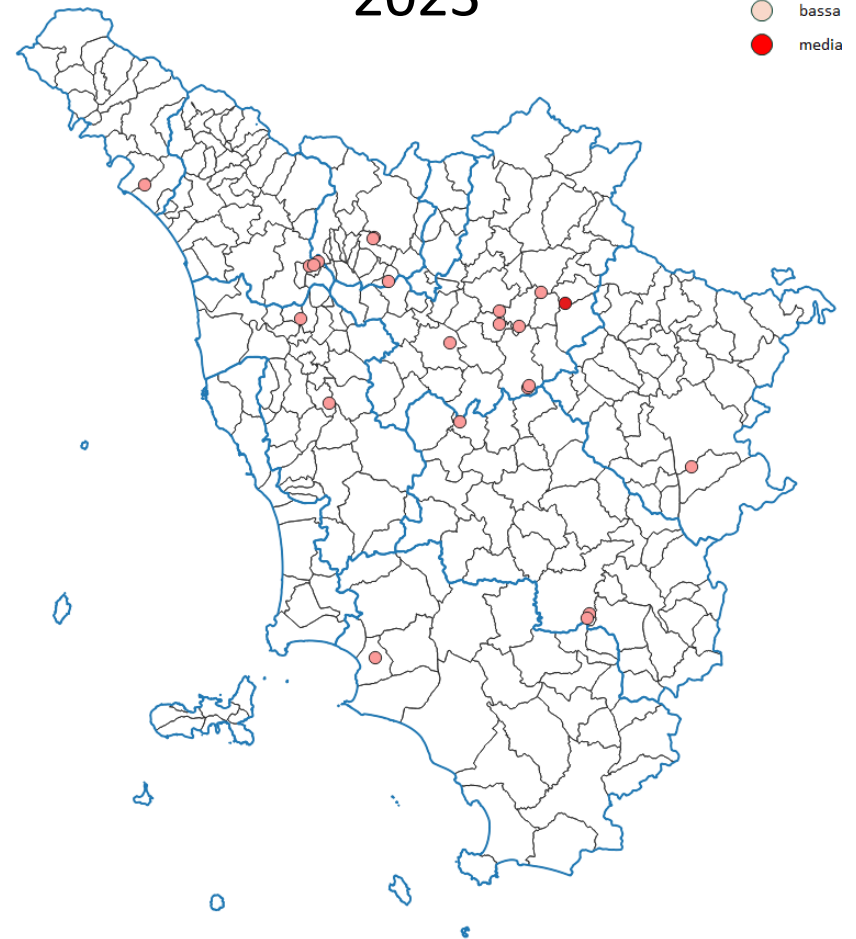
# Botrite

## Botrite – livello massimo segnalato

2022



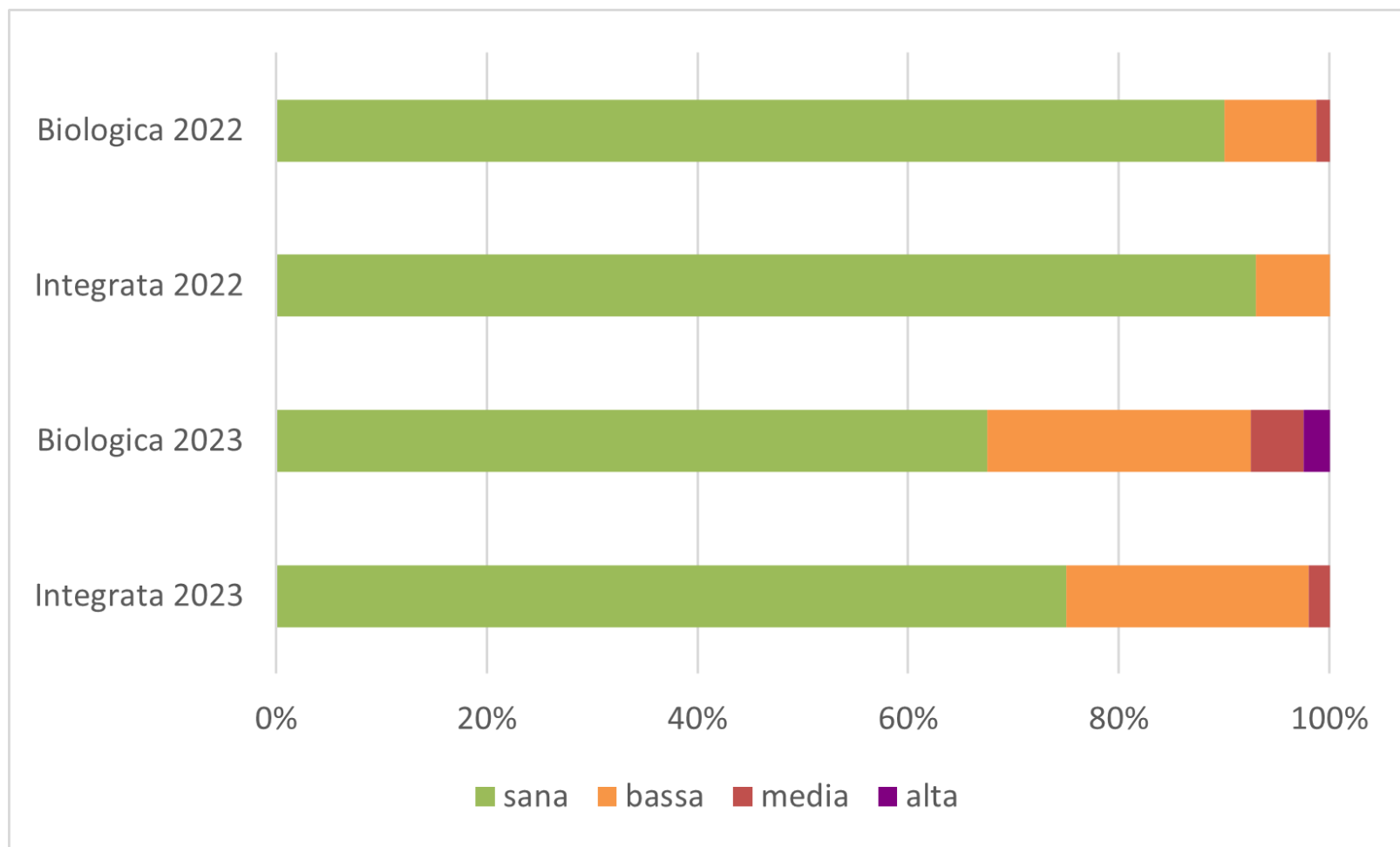
2023



Sono mostrati sulla mappa solo le aziende in cui sono stati osservati sintomi

# Botrite

Ripartizione delle aziende monitorate condotte con metodo biologico ed integrato per classi di infezione botritica nel 2022 - 2023



# Botrite

Antibotritici tendenza in aumento

---

Fungicida	2022	2023
<b>Eugenolo+Geraniolo+Timolo</b>	X	X
<i>Bacillus amyloliquefaciens, plantarum,</i> D747	X	

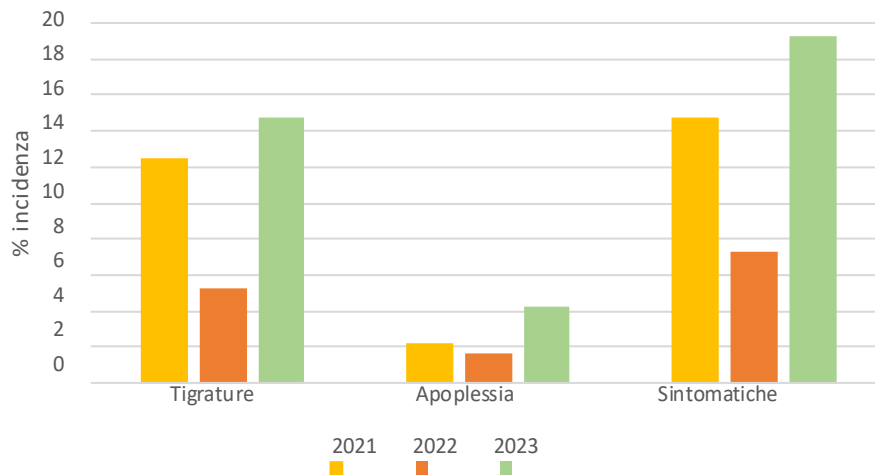
---



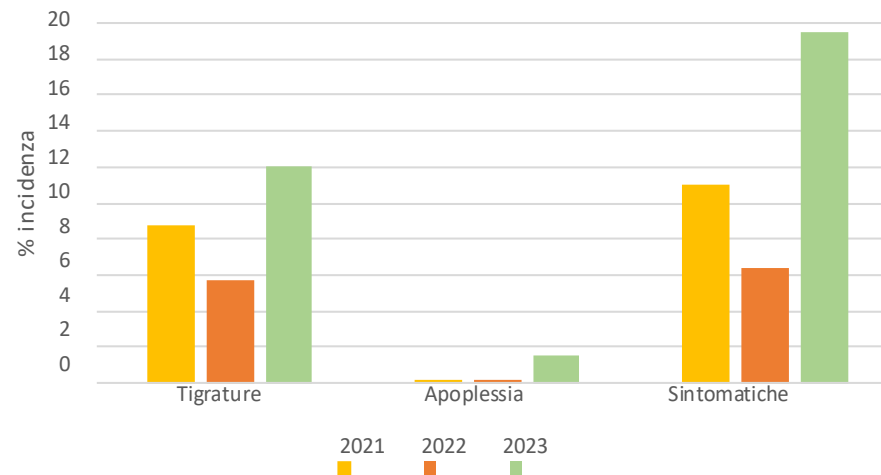
# Mal dell'esca



Bolgheri: incidenza Esca

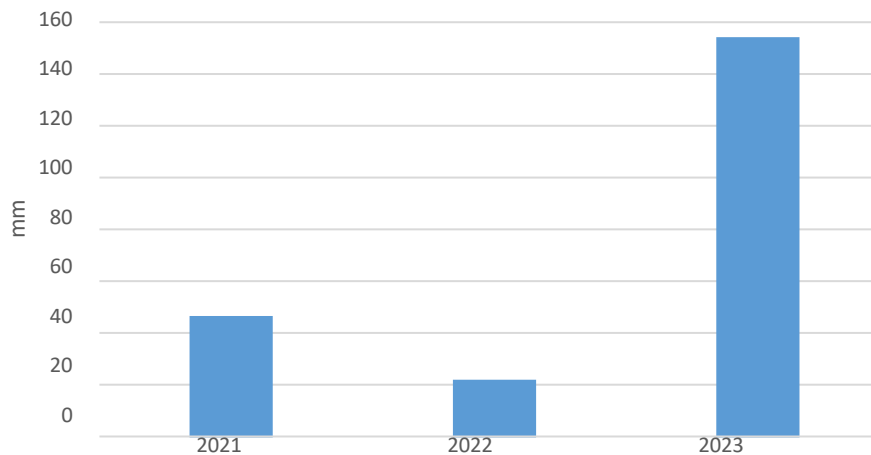


Panzano in Chianti: Incidenza Esca

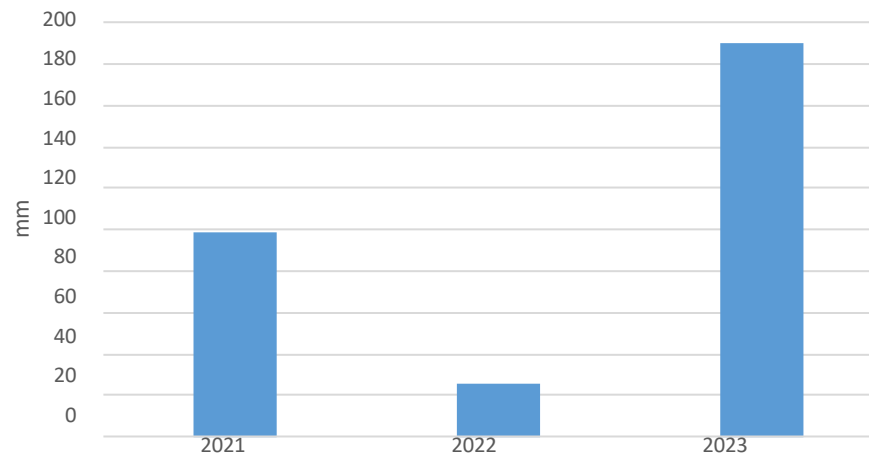


Dati forniti da gruppo di lavoro **prof.ssa Laura Mugnai** Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI) -UniFI

Bolgheri: mm pioggia mag-giu



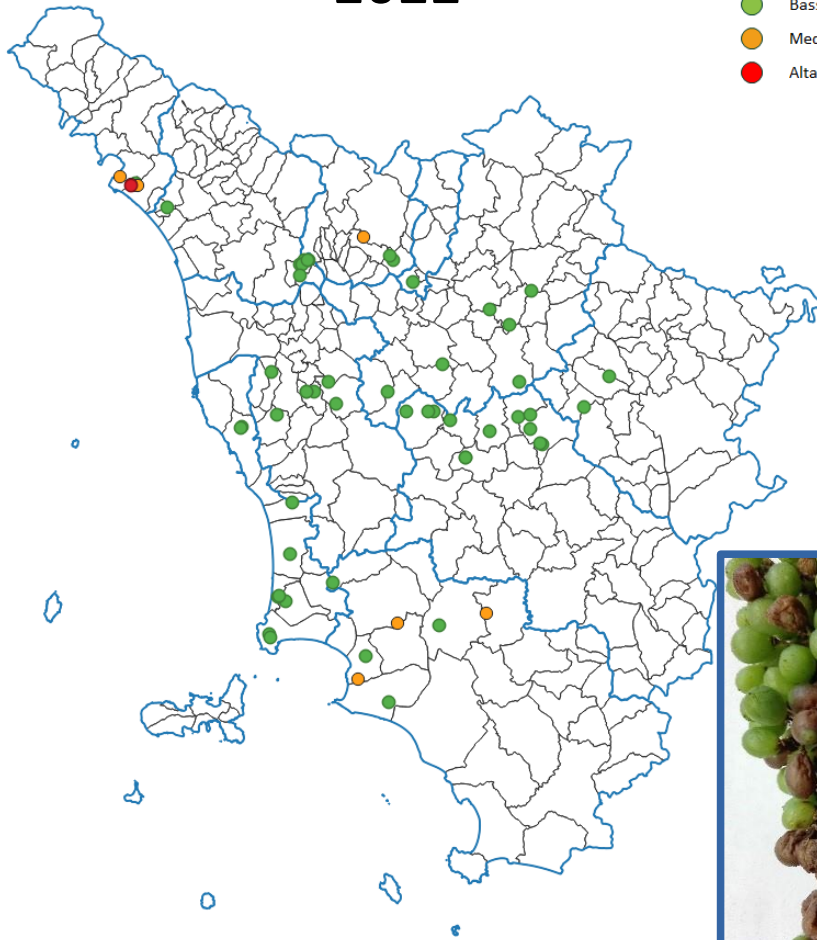
Panzano in Chianti: mm pioggia mag-giu



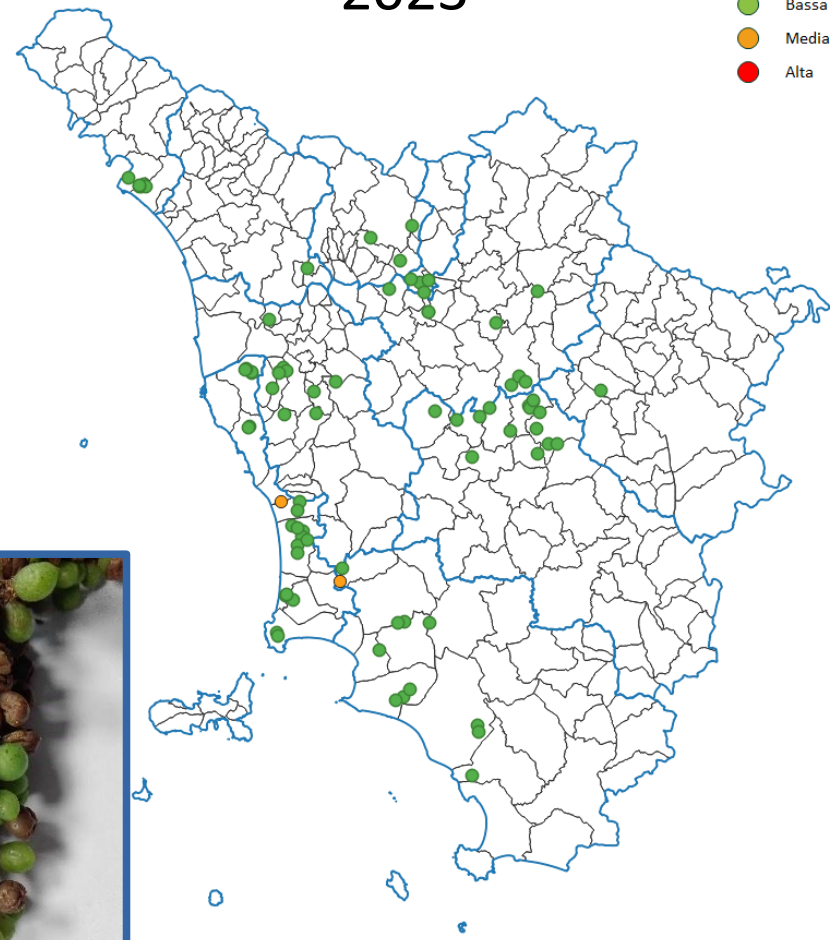
# Black Rot

## *Guignardia bidwellii*

2022



2023



Sono mostrati sulla mappa solo le aziende in cui sono stati osservati sintomi

## Vite

	2022	2023
<b>Peronospora</b>		
<b>Oidio</b>		
<b>Botrite</b>		
<b>Flavescenza dorata</b>		
<b>Mal dell'esca</b>		
<b>Escoriosi</b>		
<b>Black rot</b>		
<b>Grape vine virus</b>		

# Rete monitoraggio fitofagi

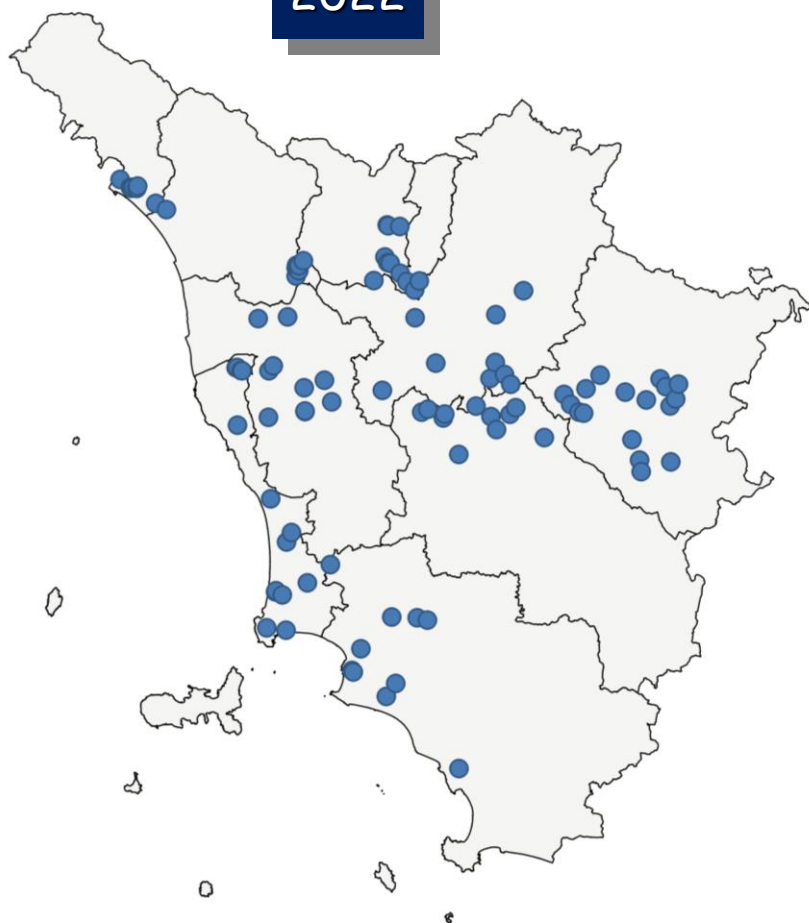
*Lobesia botrana*

Acari

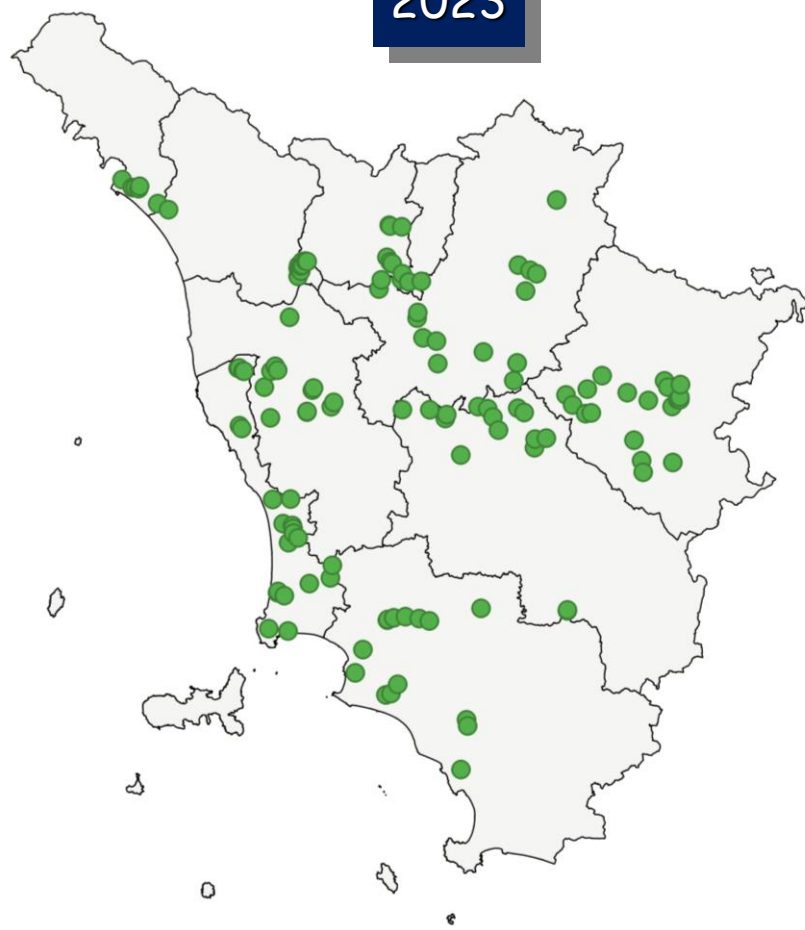
*Halyomorpha halys*

Altri Insetti

2022

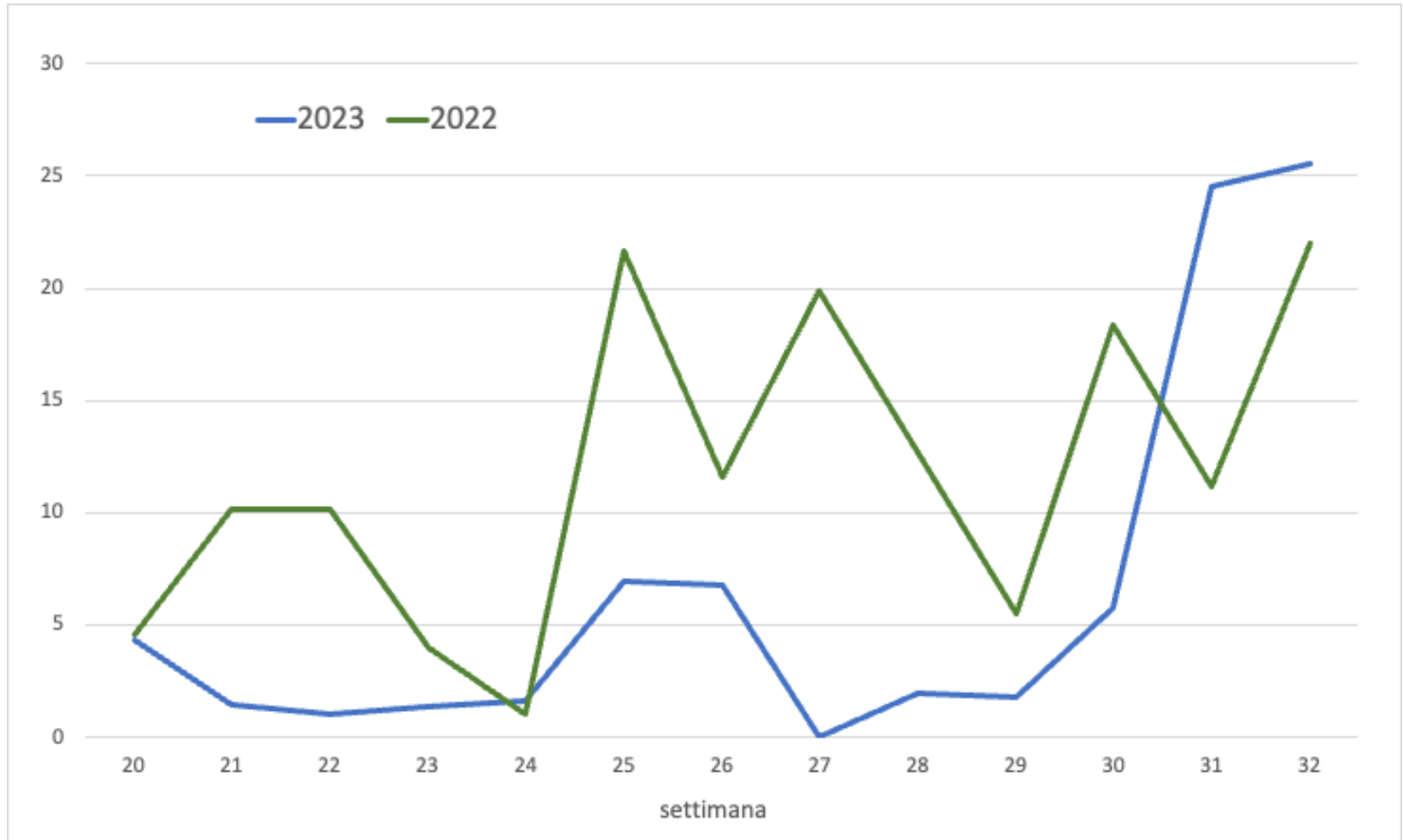


2023



# *Lobesia botrana*

Media regionale delle catture per settimana da metà Maggio a inizio Agosto



# *Prodotti segnalati su Lobesia botrana*

Prodotto	2022	2023
Chlorantraniliprole	*	*
Emamectina benzoato	*	*
Spinosad		*
Bacillus thuringiensis	*	*

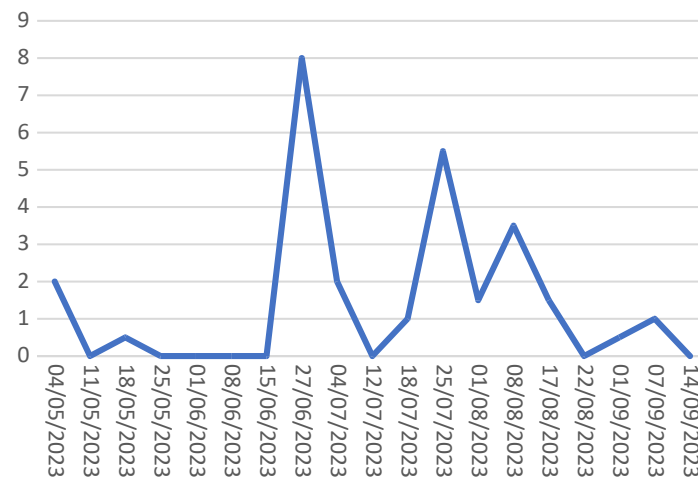
# Tignoletta della vite

Andamento delle catture di Tignoletta in vigneti fuori confusione sessuale di 2 province toscane, Pisa e Livorno.

Seppure le catture medie settimanali per trappola sono state mediamente contenute, i grafici evidenziano i principali picchi di volo del fitofago.

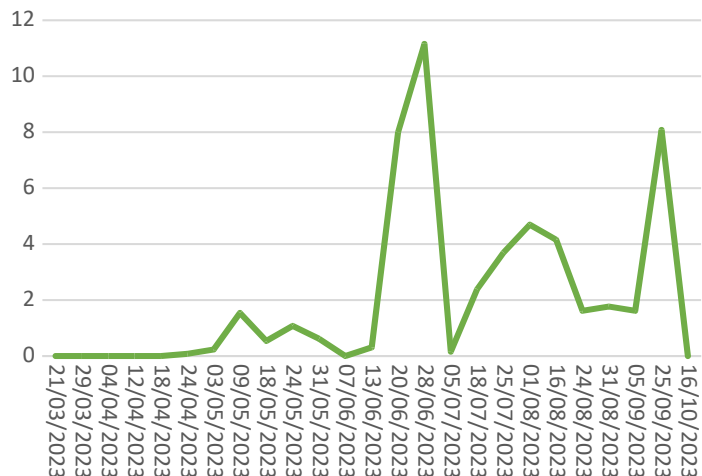
## Lobesia botrana

Colignola (PI)



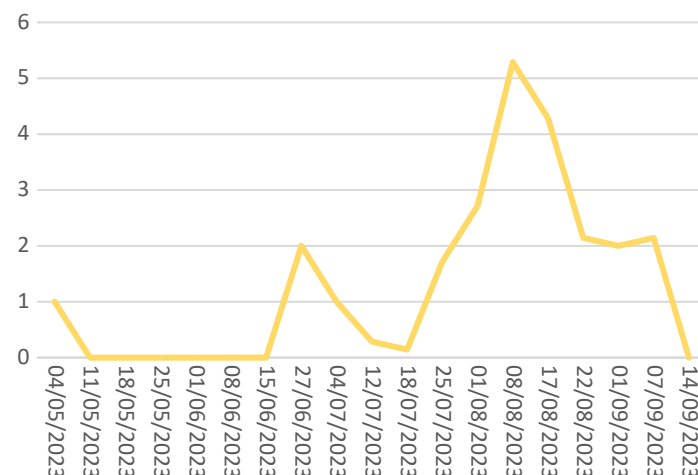
Media settimanale delle catture ottenute per trappola impiegando 2 trappole

Bolgheri (LI)



Media settimanale delle catture ottenute per trappola impiegando 13 trappole

Montescudaio (LI)



Media settimanale delle catture ottenute per trappola impiegando 7 trappole

# Lobesia botrana

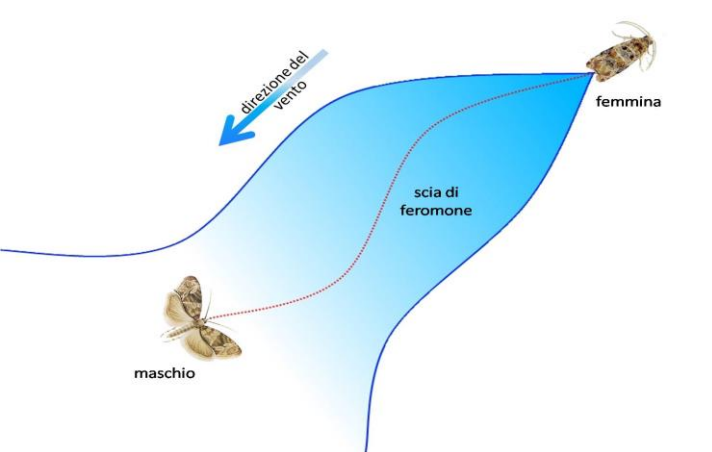
Nel 2023, le popolazioni di Tignoletta della vite si sono rivelate mediamente abbondanti nella maggior parte dei contesti vitivinicoli toscani.

La tabella riporta i livelli d'infestazione (percentuale di infiorescenze infestate in prima generazione (**G1**) e di grappoli danneggiati in seconda (**G2**) e terza generazione (**G3**)) di Tignoletta della vite in alcune aziende vitivinicole in Provincia di Pisa e Grosseto

Anno	Azienda	Località e Provincia	varietà	G1	G2	G3	
2023	az.1	Castiglion della Pescaia (GR)	Cabernet Sauvignon	0	9,3	7*	*trattamento sulle uova/larve di 3° generazione
2023	az.2	Montescudaio (PI)	Sangiovese	1,3	18	10*	*trattamento sulle uova/larve di 3° generazione
2023	az.3	Fauglia (PI)	Viogner	0	5	n.d**	*trattamento sulle uova/larve di 3° generazione *controllo finale non realizzato per anticipo vendemmia
2023	az.4	Fauglia (PI)	Sangiovese	1,3	8	9*	*trattamento sulle uova/larve di 3° generazione



# *Lobesia botrana*



Superficie vitata  
Toscana

Superficie vitata Toscana  
coperta con la Confusione  
sessuale per *Lobesia  
botrana*

~59.821 ha

~8.000 ha

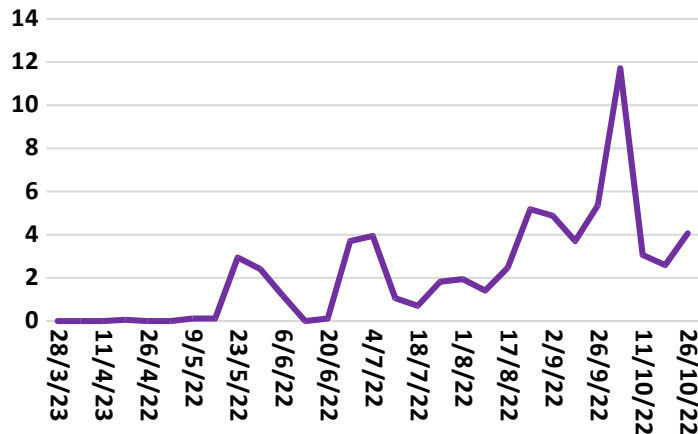
# Tignola rigata della vite : *Cryptoblabes gnidiella*

dati prof. A.Lucchi DiSAA -UNIFI

Bolgheri (LI) - 2022

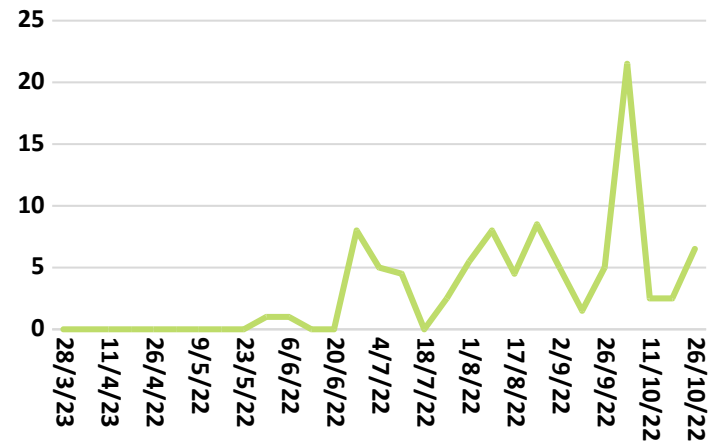
Nel Bolgherese l'inizio dei voli si è registrato a partire dal mese di maggio, ma le prime larve sono state riscontrate sulle piante a partire da luglio.

*C. gnidiella* – Bolgheri (LI) 2023  
MRL, CBF, CBS, SY



I voli più consistenti si sono registrati a partire da metà luglio sulle varietà bianche e a metà agosto sulle varietà rosse.

*C. gnidiella* – Bolgheri (LI) 2023  
VERMENTINO



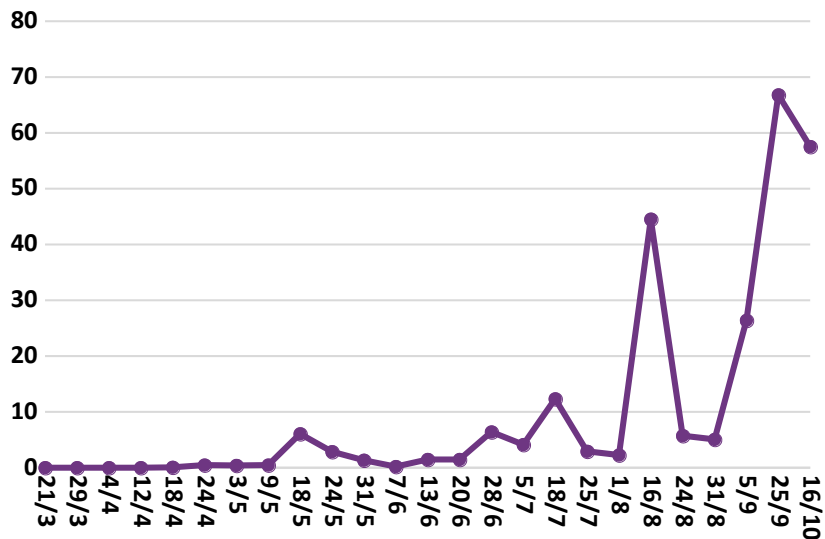
Media settimanale delle catture per trappola ottenute impiegando **2 trappole nei vigneti di vermentino** e **17 nelle varietà rosse**

# Tignola rigata della vite : *Cryptoblabes gnidiella*

## Bolgheri (LI) - 2023

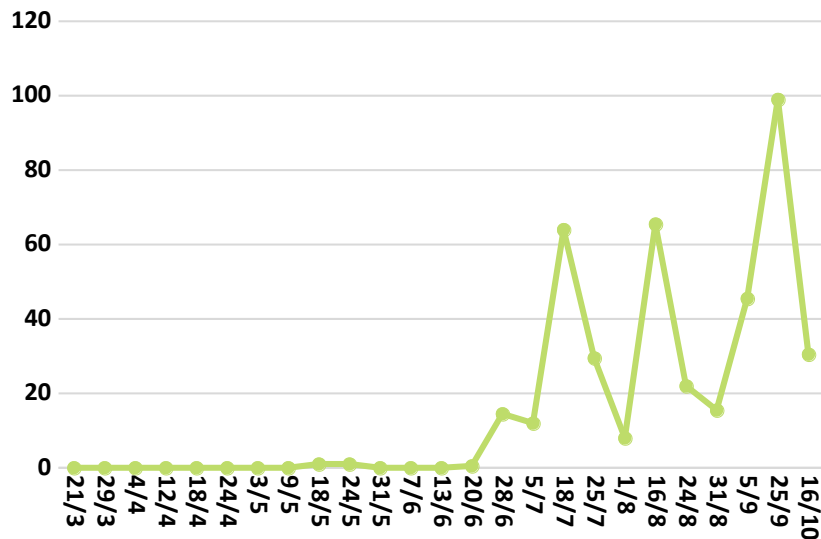
Nel Bolgherese l'inizio dei voli si è registrato a partire dal mese di maggio, ma le prime larve sono state riscontrate sulle piante a partire da luglio.

*C. gnidiella* – Bolgheri (LI) 2023  
MRL, CBF, CBS, SY



I voli più consistenti si sono registrati a partire da metà luglio sulle varietà bianche e a metà agosto sulle varietà rosse.

*C. gnidiella* – Bolgheri (LI) 2023  
VERMENTINO

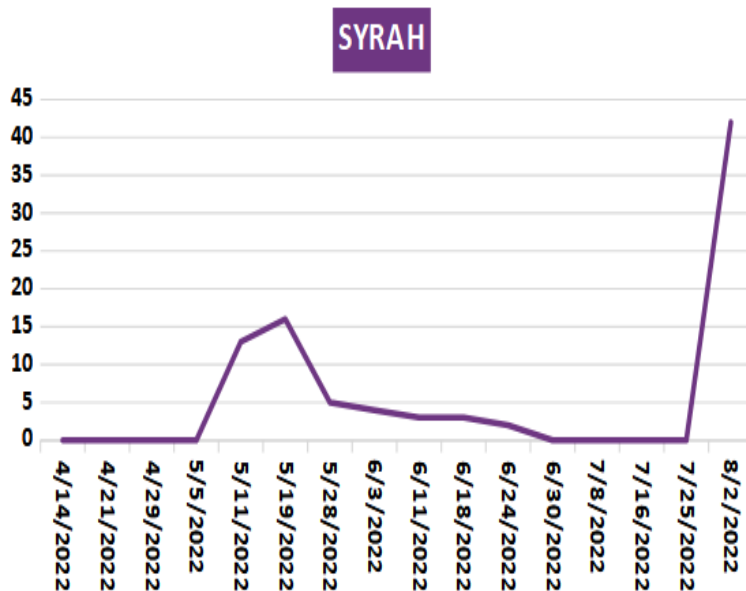


Media settimanale delle catture per trappola ottenute impiegando **2 trappole nei vigneti di vermentino** e **15 nelle varietà rosse**

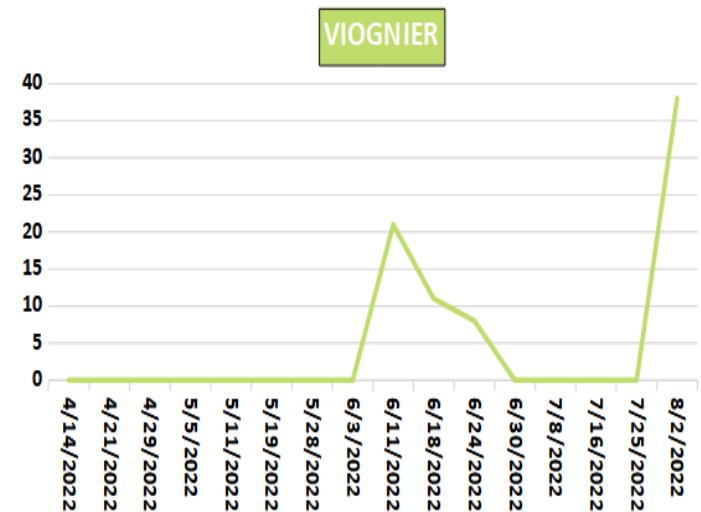
# Tignola rigata della vite : *Cryptoblabe gnidiella*

## Castiglione della Pescaia (GR) - 2022

Anche in questo areale i voli hanno avuto inizio in maggio ma con un andamento altalenante.



I voli più consistenti si sono registrati da subito nel Syrah mentre a partire da metà giugno sul Viognier ma con un picco importante ad inizio agosto.



Catture settimanali per trappola ottenute impiegando **1 trappola nel vigneto di Viognier** e **1 nel vigneto di Syrah**

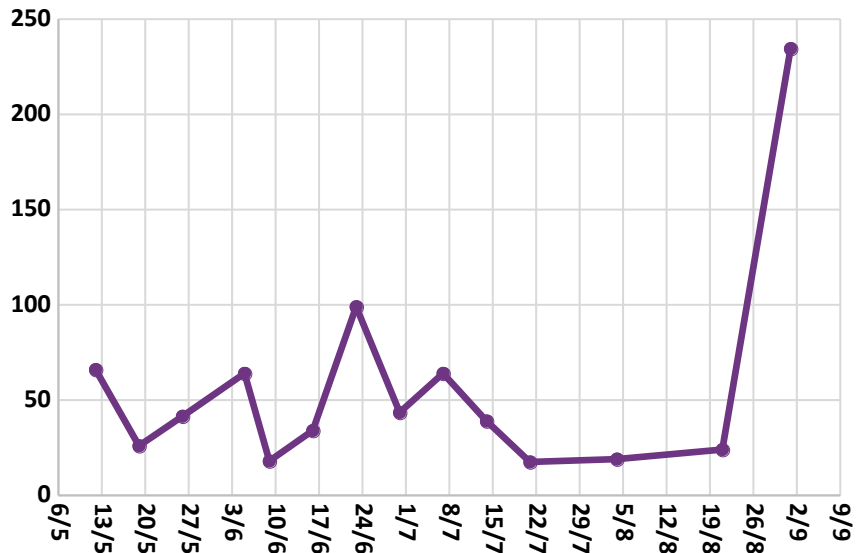
# Tignola rigata della vite : *Cryptoblabes gnidiella*

Castiglione della Pescaia (GR) - 2023

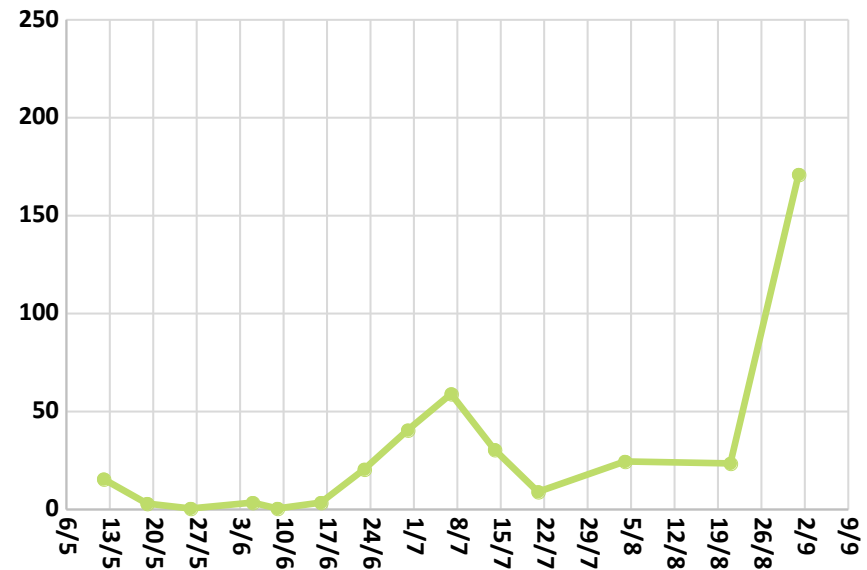
Anche in questo areale i voli hanno avuto inizio in maggio ma con un andamento costante ed elevato già a partire dalla metà dello stesso mese.

I voli più consistenti si sono registrati da subito nel Syrah mentre a partire da metà luglio sul Viognier.

SYRAH



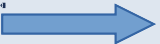
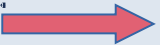

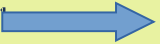
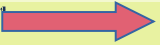
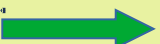
VIOGNIER



Media settimanale delle catture per trappola ottenute impiegando **2 trappole nel vigneto di Viognier** e **2 nel vigneto di Syrah**

# Tignola rigata della vite : *Cryptoblabes gnidiella*

Nel biennio 2022-2023, come nel precedente, le popolazioni di *C. gnidiella* si sono rivelate relativamente abbondanti nelle aree considerate. Di contro la sua presenza non è stata ancora rilevata nelle aree vitivinicole più interne.

anno	azienda	località e provincia	varietà	% grappoli danneggiati in pre-vendemmia in vigneti non trattati
2022 	az.1	Castiglion della Pescaia (GR)	Syrah	0,8
2022 	az.1	Castiglion della Pescaia (GR)	Viogner	1
2022 	az.2	Magliano in Toscana (GR)	Sangiovese	1,6
2023 	az.1	Castiglion della Pescaia (GR)	Syrah	36
2023 	az.1	Castiglion della Pescaia (GR)	Viogner	43
2023	az.1	Castiglion della Pescaia (GR)	Vermentino 1	33,5
2023	az.1	Castiglion della Pescaia (GR)	Vermentino 2	43,5
2023	az.1	Castiglion della Pescaia (GR)	Cabernet Sauvignon	7
2023 *	az.2	Magliano in Toscana (GR)	Sangiovese 1	7
2023 	az.2	Magliano in Toscana (GR)	Sangiovese 2	26

Considerando i medesimi vigneti nel 2022 e nel 2023 (frecce colorate), si nota come da un anno all'altro la pressione delle popolazioni di questo fitofago possano variare notevolmente determinando anche infestazioni molto preoccupanti, sia su varietà a bacca bianca che su varietà a bacca rossa.

# *Cocciniglia farinosa : Planococcus ficus*

Nel 2022 e soprattutto nel 2023, in diverse aziende del Bolgherese (LI) e della Maremma (GR) sono state rilevate popolazioni mediamente elevate di questo fitofago.

L'impiego di insetti utili (*Anagyrus vladimiri* e *Cryptolaemus montrouzieri*) è stato determinante nella gestione delle popolazioni di questo fitofago.

Affinchè questi antagonisti possano esplicare al meglio la loro efficacia, è di fondamentale importanza pianificare i lanci considerando eventuali trattamenti insetticidi e/o fungicidi che potrebbero danneggiare questi preziosi alleati.

Anno	<i>A. vladimiri</i> * impiegati nei vigneti toscani	<i>C. montrouzieri</i> ** impiegati nei vigneti toscani
2023	1.348.500	98.200

\**Anagyrus vladimiri*: 1000-1500 esemplari/ha

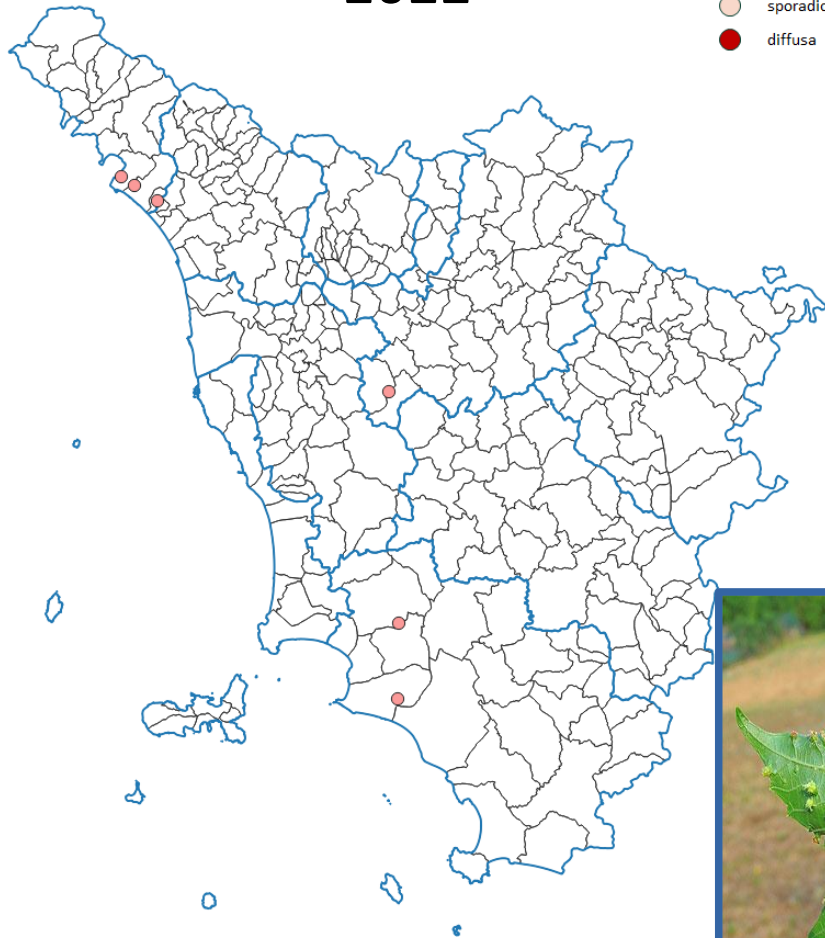
\*\**Cryptolaemus montrouzieri*: 500 esemplari/ha

# Fillossera

## Segnalazione di infestazioni di fillossera su foglia

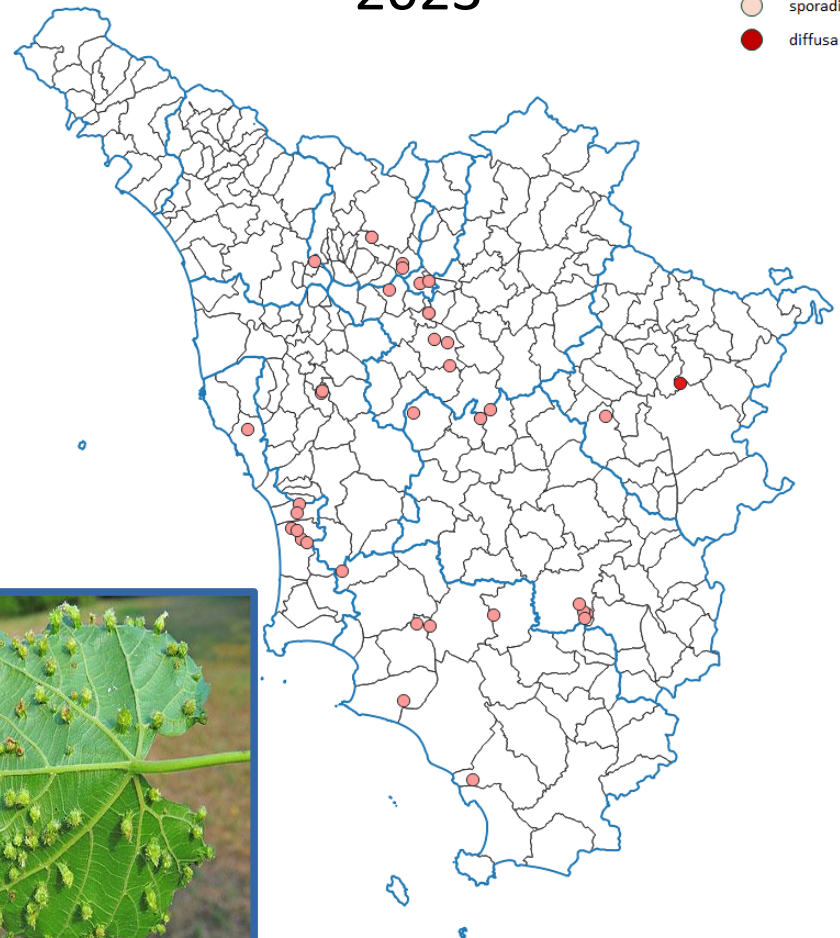
2022

○ sporadica  
● diffusa



2023

○ sporadica  
● diffusa



Sono mostrati sulla mappa solo le aziende in cui sono stati osservate infestazioni

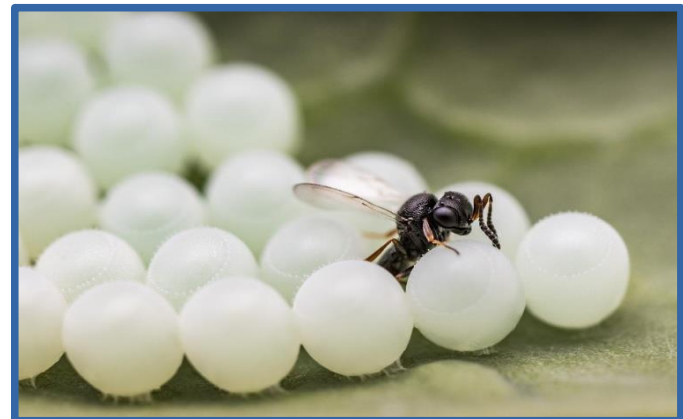


## *Cimice asiatica*

Trappole monitoraggio nei vigneti : poche catture e nessuna segnalazione di danno

Danni invece su colture frutticole

2° anno di lancio di *Trissolcus japonicus*



vite

	2022	2023
Tignoletta		
Tignola rigata		
Cocciniglia .....		
Cocciniglia .....		
Scafoideo		
Cimice asiatica		
Drosofila		
Ragnetto rosso		
Ragnetto giallo		



*grazie*



Hanno collaborato alla preparazione della presentazione :  
Cristina Nali ,Andrea Lucchi, Renato Ricciardi -DISAA Università di Pisa  
Laura Mugnai -DAGRI Università di Firenze  
Susanna Marchi , Diego Guidotti -Aedit srl  
Andrea Pacetti - SFR Toscana ; Daniele Grifoni - Consorzio Lamma Toscana