

# RISULTATI DEL MONITORAGGIO E DELLE ANALISI DI LABORATORIO SVOLTE IN TOSCANA NEL 2021 E LINEE GUIDA PER IL 2022

Piero Braccini



### Inquadramento dell'avversità a livello europeo

Fitoplasma associato alla Flavescenza dorata della vite (Grapevine flavescence dorée phytoplasma): Organismo nocivo da Quarantena rilevante per l'Unione (Reg. (UE) 2019/2072)

### Riferimenti normativi

Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072, come modificato dal Regolamento di esecuzione UE 2021/2285 del 14 dicembre 2021

D.M. 31/5/2000 - Misure per la lotta obbligatoria contro la Flavescenza dorata della vite. DD 7339 del 4/05/2021 Linee Guida per la lotta obbligatoria contro la Flavescenza dorata della vite in Toscana

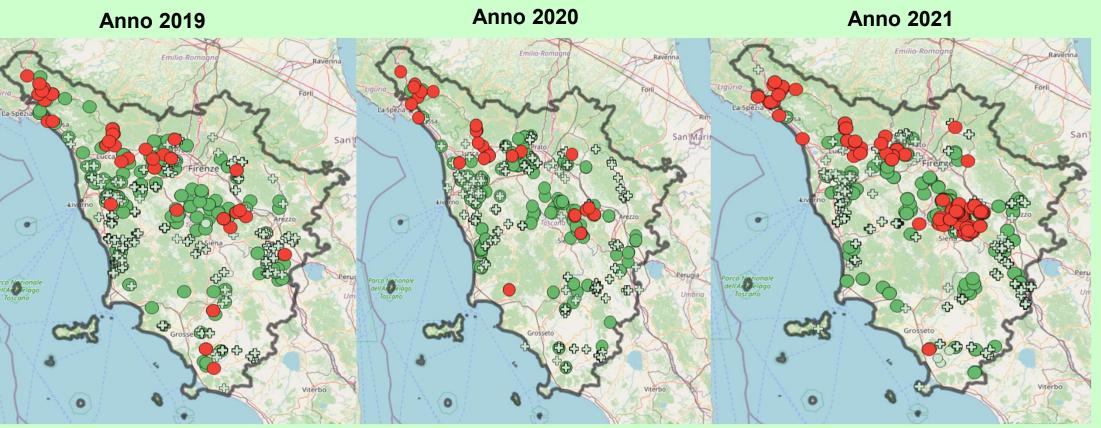
Superficie a vigneto attualmente investita in Toscana: 59.821 ha



### RISULTATI DEL MONITORAGGIO DELLA FLAVESCENZA DORATA (FD) IN TOSCANA DAL 2018 AL 2021

	2018	2019	2020	2021
N. Totale di campioni sintomatici analizzati	544	995	1028	1554
N. Totale di campioni positivi a fitoplasmi di FD	114	140	166	420
% di campioni positivi a fitoplasmi di FD	20,96	14,07	16,15	27,03
N. Totale di aziende campionate	87	91	88	125
% di aziende positive a fitoplasmi di FD	34,48	39,56	32,95	50,4







### RISULTATI DEL MONITORAGGIO DELLA FLAVESCENZA DORATA (FD) IN TOSCANA NEL 2021 DISTINTAMENTE RIPORTATI PER PROVINCIA E COMUNE

Province	Comuni (N. aziende: N. campioni) (in rosso: comuni risultati positivi a fitoplasmi di FD)	N. Totale di aziende campionate	N. Totale di campioni analizzati	N. Totale di campioni positivi a fitoplasmi di FD	% di campioni positivi a fitoplasmi di FD	% di aziende positive a fitoplami di FD
AREZZO	Arezzo (1: 1), Bucine (7: 79), Cavriglia (1: 12), Laterina P.V. (1: 12), Marciano della Chiana (1: 12), Monte San Savino (1: 12), Montevarchi (2: 24)	14	152	50	32,89	57,14 (8 su 14)
SIENA	Castelnuovo B.ga (10: 150), Castellina in Chianti (4: 40), Chianciano (1: 12), Gaiole in Chianti (11: 229), Montalcino (4: 45), Montepulciano (1: 12), Monteriggioni (1: 10), Radda in Chianti (6: 108), San Gimignano (3: 26)	41	632	229	36,23	51,22 (21 su 41)
FIRENZE	Borgo S.L.(1: 9), Cerreto Guidi (1: 12), Certaldo (1: 12), Empoli (1: 12), Greve in Chianti (8: 82), Montespertoli (1: 12), Pontassieve (1: 2), Pelago (1: 7), S.Casciano V.P. (4: 31), Vinci (1: 17)	20	196	17	8,67	25 (5 su 20)
GROSSETO	Magliano in Toscana (1: 12), Manciano (2: 24), Massa Marittima (2: 24), Scansano (1: 12), Sorano (1: 5)	7	77	1	1,30	14,29 (1 su 7)
LIVORNO	Bibbona (1: 12), Campiglia Marittima (1: 12), Collesalvetti (1: 12), Suvereto (1: 12)	4	48	0	0,00	0,00 (0 su 7)



## RISULTATI DEL MONITORAGGIO DELLA FLAVESCENZA DORATA (FD) IN TOSCANA NEL 2021 DISTINTAMENTE RIPORTATI PER PROVINCIA E COMUNE

Provincia	Comuni (N. aziende: N. campioni) (in rosso: comuni risultati positivi a fitoplasmi di FD)	N. Totale di aziende campionate	N. Totale di campioni analizzati	•	% di campioni positivi a fitoplasmi di FD	% di aziende positive a fitoplami di FD
LUCCA	Altopascio (1: 12), Bagni di Lucca (2: 27), Borgo a Mozzano (3: 41), Capannori (3: 31), Lucca (2: 17), Montecarlo (3: 36),	15	168	57	33,93	73,33 (11 su 15)
MASSA CARRARA	Aulla (2: 17), Carrara (1: 12), Casola in Lunigiana (1: 1), Fivizzano (3: 36), Fosdinovo (4: 52), Licciana Nardi (1: 12), Massa (1: 12)	13	142	34	23,94	84,62 (11 su 13)
PISA	Casciana Terme Lari (1: 12), Crespina Lorenzana (1: 12), San Miniato (1: 12)	3	36	0	0,00	0,00 (0 su 3)
PRATO	Carmignano (1: 12), Montemurlo (1: 12), Poggio a Caiano (1: 12)	3	36	1	2,78	33,33 (1 su 3)
PISTOIA	Lamporecchio (1: 14), Larciano (1: 20), Pistoia (1: 12), Quarrata (1: 9), Serravalle Pistoiese (1: 12)	5	67	31	46,27	100 (5 su 5)
TOTALI	60 territori comunali monitorati	125	1.554	420	27,03	50,4



## RISULTATI DEL MONITORAGGIO DELLA FLAVESCENZA DORATA (FD) IN ALCUNI COMUNI TOSCANI NEL 2021

Comuni	N. Totale di campioni sintomatici analizzati	N. Totale di campioni positivi a fitoplasmi di FD	% di campioni positivi a fitoplami di FD	N. di aziende con vigneti interessati da presenza Di FD
Bucine	79	40	50,63	5 su 7
Montevarchi	24	4	16,67	2 su 2
Cavriglia	12	6	50,00	1 su 1
Gaiole in Chianti Castelnuovo Berardenga	229 150	133 45	58,08 30,00	8 su 11 5 su 10
Radda in Chianti	108	39	36,11	5 su 6
Cerreto Guidi	12	0	0	0 su 1
Empoli	12	0	0	0 su 1
Vinci	17	13	76,47	1 su 1



### Secondo l'art. 4 del Decreto Ministeriale del 31 maggio 2000 Misure per la lotta obbligatoria contro la flavescenza dorata della vite (FD)

È dichiarata "**Zona Focolaio**" ogni superficie vitata priva di discontinuità, in cui è stata accertata ufficialmente la presenza di FD e si può ritenere tecnicamente possibile l'eradicazione della malattia, ogni pianta con sintomi sospetti di flavescenza dorata deve essere immediatamente estirpata, senza necessità di analisi di conferma

La "**Zona Focolaio**" è identificata, sia per i vigneti destinati alla produzione di uva, che per quelli destinati alla produzione e al prelievo di materiale di moltiplicazione (vivai viticoli) con il numero di matricola del vigneto nello schedario viticolo regionale presente sul sistema ARTEA.



**Regione Toscana** 

#### NUMERO DI VIGNETI DICHIARATI "ZONA FOCOLAIO» SULLA BASE DELLE DIAGNOSI MOLECOLARI DI LABORATORIO

	2019		2020		2021	
Provincia	Comuni con vigneti "Zona Focolaio"	N. Totale "Zone Focolaio"	Comuni con vigneti "Zona Focolaio"	N. Totale "Zone Focolaio"	Comuni con vigneti "Zona Focolaio"	N. Totale "Zone Focolaio"
AREZZO	Bucine, Laterina Pergine V. Cortona, Montevarchi	4	Bucine, Laterina Pergine V., Montevarchi	/1	Bucine, Cavriglia, Montevarchi	11
FIRENZE	Cerreto Guidi, Pelago	2			Borgo San Lorenzo, Greve in Chianti, Pelago, San Casciano V.P., Vinci	7
GROSSETO	Cinigiano, Magliano in Toscana	3	Massa Marittima	1	Magliano in Toscana	1
LUCCA	Porcari, Bagni di Lucca, Borgo a Mozzano, Capannori, Lucca, Montecarlo	16	Porcari, Bagni di Lucca, Borgo a Mozzano, Capannori, Altopascio, Montecarlo	15	Bagni di Lucca, Borgo a Mozzano, Capannori, Montecarlo, Porcari	18
MASSA CARRARA	Aulla, Licciana Nardi, Bagnone, Carrara, Fivizzano, Mulazzo	13	Aulla, Licciana Nardi, Fosdinovo, Casola in Lunigiana, Carrara, Fivizzano, Mulazzo		Aulla, Carrara, Casola in Lunigiana, Fivizzano, Fosdinovo, Licciana Nardi	15



### NUMERO DI VIGNETI DICHIARATI "ZONA FOCOLAIO» SULLA BASE DELLE DIAGNOSI MOLECOLARI DI LABORATORIO

	201	19	2020		2021	
Provincia	Comuni con vigneti "Zona Focolaio"	N. Totale "Zone Focolaio"	Comuni con vigneti "Zona Focolaio"	N. Totale "Zone Focolaio"	Comuni con vigneti "Zona Focolaio"	N. Totale "Zone Focolaio"
PISA	0	0	0	0	0	0
PISTOIA	Quarrata, Larciano, Pieve a Nievole, Montale	5	Serravalle Pistoiese, Larciano	3	Lamporecchio, Larciano, Pistoia, Quarrata, Serravalle Pistoiese	8
PRATO	0	0	0	0	Carmignano	1
SIENA	San Gimignano,	1	Castelnuovo B.ga, Gaiole in Chianti	9	Castelnuovo B.ga, Gaiole in Chianti, Radda in Chianti, Monteriggioni, Castellina in Chianti,	54
TOTALE	25	44	22	41	31	115



### TERRITORI COMUNALI TOSCANI INTERESSATI DALLA PRESENZA DI SCAPHOIDEUS TITANUS (a dicembre 2021)

**Provincia di Massa Carrara: i**n tutti i Comuni con aree viticole è stata rilevata la presenza di *Scaphoideus titanus* 

Provincia di Lucca: in tutti i Comuni con aree viticole è stata rilevata la presenza di Scaphoideus titanus

**Provincia di Pistoia, Comuni di:** Massa e Cozzile, Pescia, Lamporecchio, Larciano, Monsummano T., Quarrata, Buggiano, Uzzano, Pistoia, Serravalle Pistoiese, Chiesina Uzzanese Solo nei Comuni di Montale e Pieve a Nievole non è stata rilevata la presenza

Provincia di Prato, Comuni di: Carmignano, Prato;

**Provincia di Firenze, Comuni di:** Bagno a Ripoli, Barberino Tavarnelle, Borgo San Lorenzo, Cerreto Guidi, Certaldo, Empoli, Greve in Chianti, Montespertoli, Pelago, Pontassieve, San Casciano Val di Pesa, Scandicci, Vinci, Castelfiorentino, Figline e Incisa Valdarno, Gambassi, Rignano sull'Arno, Impruneta, Montaione, Montelupo Fiorentino, Lastra a Signa, Dicomano, Rufina, Reggello, Vicchio, Scarperia e San Piero a Sieve, Fiesole;



### TERRITORI COMUNALI TOSCANI INTERESSATI DALLA PRESENZA DI SCAPHOIDEUS TITANUS (a dicembre 2021)

**Provincia di Arezzo, Comuni di:** Arezzo, Bucine, Cortona, Cavriglia, Laterina Pergine Valdarno, Loro Ciuffenna, Marciano della Chiana, Montevarchi, Terranuova Bracciolini, Castiglion Fibocchi, Monte San Savino, Civitella in Val di Chiana, Castiglion Fiorentino;

**Provincia di Siena, Comuni di:** Castellina in Chianti, Castelnuovo Berardenga, Colle Val d'Elsa, Gaiole in Chianti, Montalcino, Montepulciano, Monteriggioni, Poggibonsi, Radda in Chianti, San Gimignano, Siena, Buonconvento, Rapolano Terme, Monteroni d'Arbia, Trequanda, Sovicille.

**Provincia di Pisa, Comuni di:** Bientina, Calcinaia, Fauglia, Crespina Lorenzana, Peccioli, San Giuliano Terme, Terricciola, Vicopisano, Capannoli, Pontedera, Ponsacco, Calci, Palaia, Vecchiano, Casciana Terme-Lari, Montopoli in Val d'Arno, San Miniato, Lajatico, Volterra, Santa Luce;

Nelle province di Livorno e Grosseto non è stata a tutt'oggi accertata la presenza di Scaphoideus titanus





Direzione Agricoltura e Sviluppo Rurale



# VALUTAZIONE DEI RISULTATI DEL MONITORAGGIO DI FLAVESCENZA DORATA (FD) E DI SCAPHOIDEUS TITANUS

Dai dati degli ultimi anni emerge una progressiva diffusione della malattia anche nelle aree viticole della Toscana centrale.

Anche i risultati del monitoraggio degli adulti di *S.titanus* effettuato con le trappole cromotropiche gialle hanno evidenziato che negli ultimi anni si è verificato un aumento di consistenza e di diffusione delle popolazioni del vettore.

Da quanto sopra viene di nuovo confermato che l'espansione della malattia è conseguenza dell'aumentata diffusione delle popolazioni del vettore.



### VIGNETI IN TERRITORI COMUNALI <u>DOVE NON È STATO</u> RINVENUTO *SCAPHOIDEUS TITANUS*

- a) Consigliato monitoraggio degli adulti con trappole cromotropiche
- b) Ispezione visiva e segnalazione di piante sintomatiche sospette al Servizio Fitosanitario Regionale

### VIGNETI IN TERRITORI COMUNALI <u>DOVE È STATO</u> RINVENUTO *SCAPHOIDEUS TITANUS*

- a) Obbligatorio il monitoraggio degli adulti con trappole cromotropiche;
- b) In alternativa a detto monitoraggio, obbligatorio:
  - ✓ almeno 1 intervento insetticida in conduzione INTEGRATA
  - ✓ almeno 2 interventi in conduzione BIOLOGICA, nonché consigliato un successivo monitoraggio degli adulti con trappole cromotropiche
- c) Se nel corso dell'anno viene rinvenuto il vettore, è fatto obbligo di intervenire con insetticidi appropriati negli anni successivi fino a quando non si abbiano più catture di adulti con trappole cromotropiche
- d) Ispezione visiva e segnalazione di piante sospette al Servizio Fitosanitario



#### **VIGNETI IN INTEGRATO E IN BIOLOGICO DICHIARATI «ZONA FOCOLAIO»:**

- a) Obbligatorio effettuare:
  - almeno 1 intervento in conduzione INTEGRATA
  - \* almeno 2 interventi in conduzione BIOLOGICA, di cui almeno 1 con piretrine;
- b) Obbligatorio il monitoraggio degli adulti con trappole cromotropiche;
- c) Estirpo delle piante risultate colpite dalla malattia e delle piante sintomatiche senza necessità di analisi di conferma ai sensi del DM 32442 del 2000
- d) Interventi insetticidi, ed estirpo piante con sintomi continuano negli anni fino al risanamento del vigneto e fino a quando il monitoraggio con trappole cromotropiche non rilevi più presenza di adulti



### **VIVAISTI VITICOLI:**

- a) Obbligatorio il monitoraggio degli adulti con trappole cromotropiche;
- b) Obbligatorio effettuare:
  - > almeno 2 interventi in INTEGRATO;
  - > almeno 3 interventi in BIOLOGICO di cui almeno 1 trattamento con piretrine



### PRINCIPI ATTIVI utilizzabili in conduzione BIOLOGICA:

Piretrine, Azadiractina, Olio essenziale di arancio dolce, Sali potassici di acidi grassi, *Beuveria bassiana* **Obbligatorio effettuare almeno 2 interventi di cui almeno 1 con piretrine** 

### PRINIPI ATTIVI utilizzabili in conduzione INTEGRATA:

Acetamiprid, Flupyradifurone, Etofenprox, Acrinatrina, Lambda-cialotrina, Cipermetrina, Deltametrina, Tau-fluvalinate, Esfenvalerate;

#### **EPOCA DI INTERVENTO:**

in **conduzione BIOLOGICA** interventi contro gli stadi giovanili del vettore nel mese di giugno; in **conduzione INTEGRATA** prevalentemente contro gli stadi giovanili con la possibilità di poter intervenire fino alla comparsa dei primi adulti con Piretroidi, Acetamiprid, Flupyradifurone;

Più precise indicazioni sui trattamenti sono fornite dal Servizio Fitosanitario Regionale attraverso i Bollettini Fitosanitari settimanali;



# LINEE GUIDA DA DEFINIRSI PER IL 2022 AI FINI DELLA LOTTA OBBLIGATORIA CONTRO LA FLAVESCENZA DORATA E SCAPHOIDEUS TITANUS

### IPOTESI di modifica di quanto indicato nelle Linee guida del 2021

#### **VIGNETI DICHIARATI «ZONA FOCOLAIO»:**

- ❖ in INTEGRATO: passare da 1 ad almeno 2 trattamenti
- ❖ in BIOLOGICO: passare da 2 ad almeno 3 trattamenti, di cui almeno 1 con piretrine

OBBLIGO all'applicazione di almeno 2 interventi (con insetticidi ammessi) per tutte le aziende in BIOLOGICO che ricadono nei comuni dove è stata trovata la malattia e dove è stato rinvenuto il vettore *S. titanus*, unitamente al monitoraggio degli adulti con trappole cromotropiche

OBBLIGO all'applicazione di almeno 1 intervento (con insetticidi organici di sintesi ammessi) per tutte le aziende in INTEGRATO che ricadono nei comuni dove è stata trovata la malattia e dove è stato rinvenuto il vettore *S. titanus*, unitamente al monitoraggio degli adulti con trappole cromotropiche

PROMOZIONE di tecniche di monitoraggio come quelle del campionamento sequenziale ai fini della stima della consistenza spazio temporale delle popolazioni pre-immaginali del vettore in modo da acquisire importanti conoscenze di specifico livello ambientale per migliorare, in termini di numero e di principi attivi, la razionalità delle misure di lotta;



### LINEE GUIDA DA DEFINIRSI PER IL 2022 AI FINI DELLA LOTTA OBBLIGATORIA CONTRO LA FLAVESCENZA DORATA E SCAPHOIDEUS TITANUS

### IPOTESI di modifica di quanto indicato nelle Linee guida 2021:

ESTENSIONE DELL'OBBLIGO del monitoraggio degli adulti con trappole anche nelle aziende vitivinicole ricadenti nei comuni dove fino ad oggi non è stato rinvenuto il vettore;

IN CONSIDERAZIONE delle evidenze scientifiche che dimostrano la notevole longevità e prolificità degli adulti nonché la loro inattesa capacità di acquisire e trasmettere i fitoplasmi dell'FD detta popolazione costituisce un possibile ma anche importante target per trattamenti adulticidi in pre- o preferibilmente in post-vendemmia. È ovvio che la scelta di idonei PA non può essere disgiunta dalle considerazioni dettate dalla normativa vigente, dalle strategie fitosanitarie aziendali e non ultimo dall'impatto sull'entomofauna utile;

OBBLIGO per i vivai viticoli di tenere un registro dedicato solo agli interventi contro S.titanus;



### **CONCLUSIONI**

La situazione della Flavescenza dorata della vite in Toscana si può assolutamente fronteggiare!

<u>È necessario un lavoro di squadra</u> nel quale le aziende e le strutture tecniche del territorio svolgano in proprio ma con il collaborativo sostegno del SFR un monitoraggio della malattia e del suo principale vettore nelle aree viticole di propria competenza.

<u>È altresì auspicabile</u> che il SFR potenzi la propria attività in particolare ai fini del monitoraggio puntuale nel tempo e nello spazio delle forme giovanili del vettore nel periodo maggio-giugno e degli adulti nel successivo periodo estivo-autunnale con la possibilità di rilevare i relativi tassi di infettività e i corrispondenti ruoli epidemiologici cosi da razionalizzare gli interventi insetticidi contro gli stadi giovanili e gli adulti.

<u>È inoltre opportuno avviare un'indagine multidisciplinare</u> che veda coinvolti patologi, entomologi, batteriologi e fisiologi vegetali, allo scopo di approfondire le conoscenze sull'intera problematica delle fitoplasmosi della vite con particolare riferimento al territorio regionale.



### GRAZIE PER L'ATTENZIONE



