



Bilancio Fitosanitario



2020 - 2021



Relatore: Luana Giordano¹

B. Cavagna¹, G. Tonni², P. Zani², G. Anselmo³, S. Pini³, G. Minuto⁴

¹Laboratorio Servizio Fitosanitario Regione Lombardia, ²Associazione Interprovinciale Produttori Olivicoli Lombardi (AIPOL), ³Regione Liguria, ⁴Direttore Generale CeRSAA

- luana_giordano_cnt@regione.lombardia.it; fitolab@regione.lombardia.it
- info@aipol.bs.it
- gianni.anselmo@regione.liguria.it
- giovanni.minuto@rivlig.camcom.it



27 gennaio 2022

Aspetti generali - LOMBARDIA

Produzione complessiva Lombardia (fonte: ISTAT)	2020	2021
Superficie (ha)	2325	2333
Olive prodotte (q)	57629	12238
Olio di oliva italiano (q)	7369	n.d.
Totale superficie aziende aderenti alla DOP		
DOP laghi lombardi (ha)		56,5
DOP Garda		285

	Imprese	Trasformatori
DOP Laghi lombardi	59	11
DOP Garda	125	8

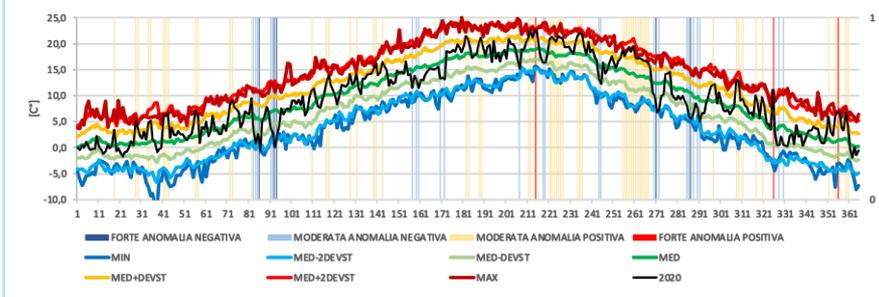
Periodo di raccolta: metà ottobre-dicembre

Metodo di raccolta: abbacchiatura manuale con agevolatori

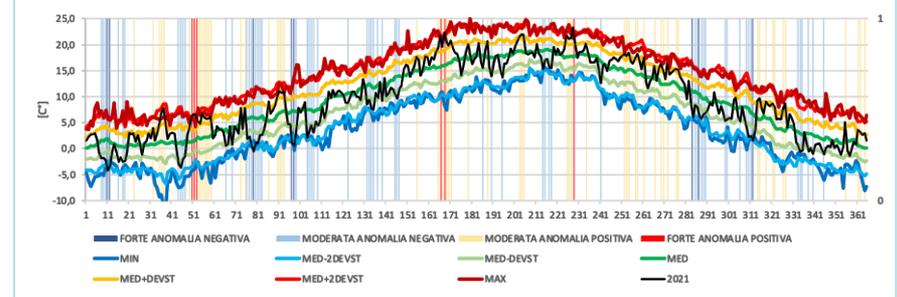
Andamento meteo - LOMBARDIA

Lago Maggiore - Laveno

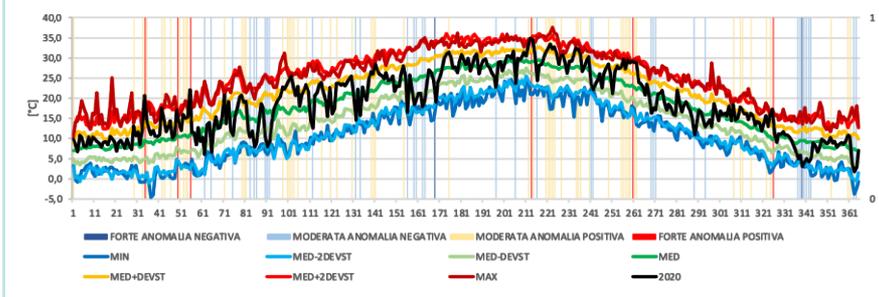
TEMPERATURE MINIME - 2020 Vs 1991-2020



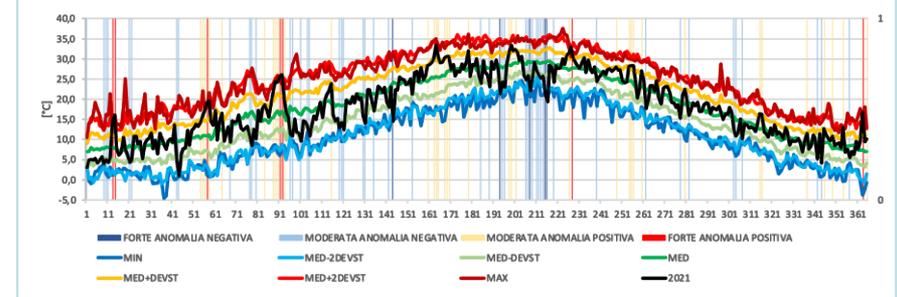
TEMPERATURE MINIME - 2021 Vs 1991-2020



TEMPERATURE MASSIME - 2020 Vs 1991-2020



TEMPERATURE MASSIME - 2021 Vs 1991-2020



GIORNI DI GELO

1991-2020		2020	2021
MEDIA	MASSIMO		
11	25	16	14
7	20	3	5
2	9	1	1
0	1	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	2	0	0
2	7	0	1
9	22	5	10

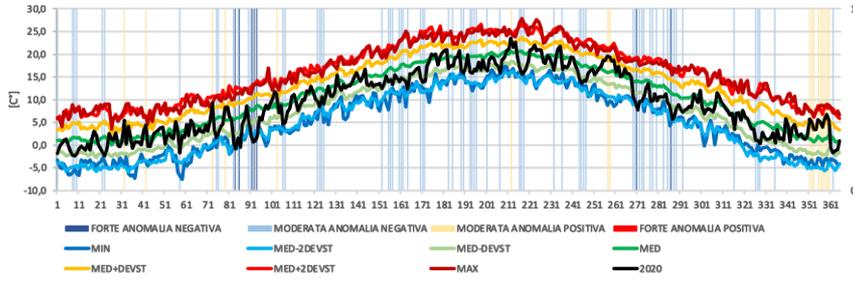
ONDATE DI CALDO

1991-2020		2020	2021
MEDIA	MASSIMO		
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
1	8	0	1
2	15	2	1
1	15	2	1
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0

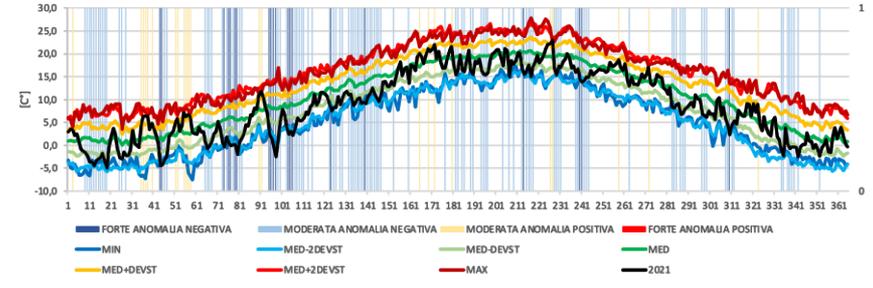
Andamento meteo - LOMBARDIA

Lago di Garda - Puegnago

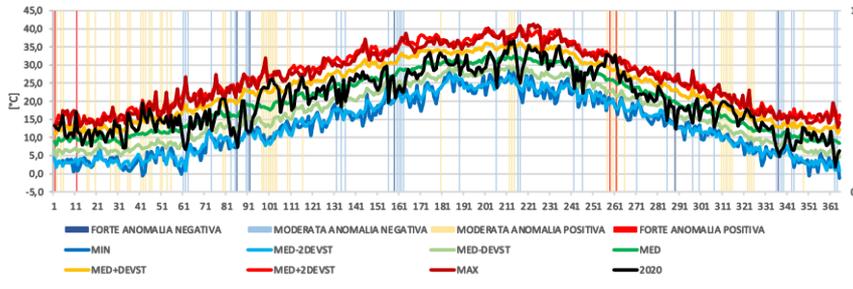
TEMPERATURE MINIME - 2020 Vs 1997-2020



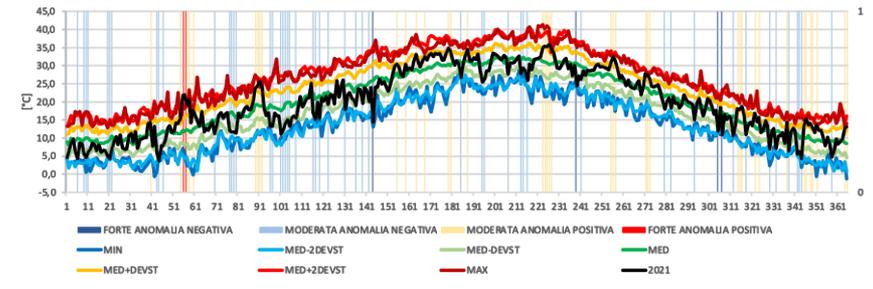
TEMPERATURE MINIME - 2021 Vs 1997-2020



TEMPERATURE MASSIME - 2020 Vs 1997-2020



TEMPERATURE MASSIME - 2021 Vs 1997-2020



GIORNI DI GELO

1991-2020		2020	2021
MEDIA	MASSIMO		
14	31	18	21
8	29	5	6
3	25	3	5
1	9	0	2
0	6	0	0
0	0	0	0
1	29	0	0
1	22	0	0
0	5	0	0
0	1	0	0
2	13	0	1
10	22	5	14

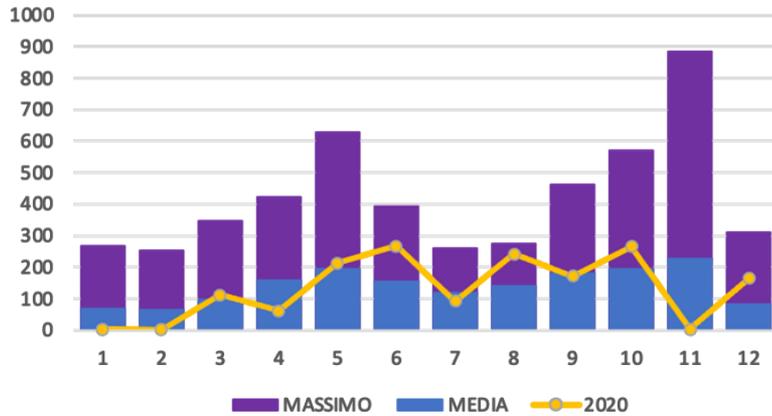
ONDATE DI CALDO

1991-2020		2020	2021
MEDIA	MASSIMO		
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	1	0	0
2	10	0	0
4	18	2	0
4	21	3	4
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0
0	0	0	0

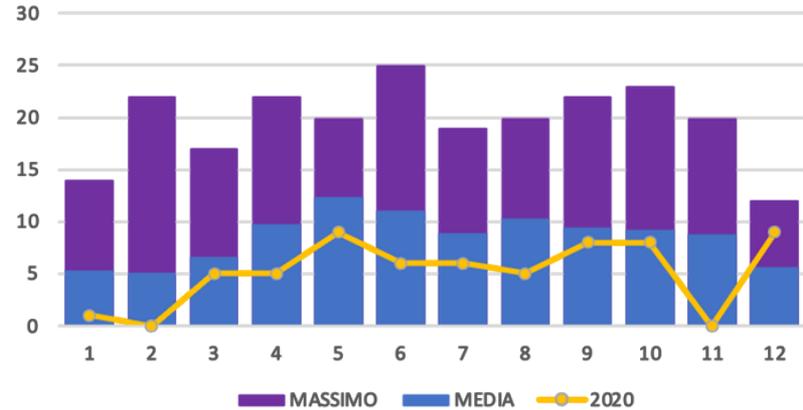
Andamento meteo - LOMBARDIA

Lago Maggiore - Laveno

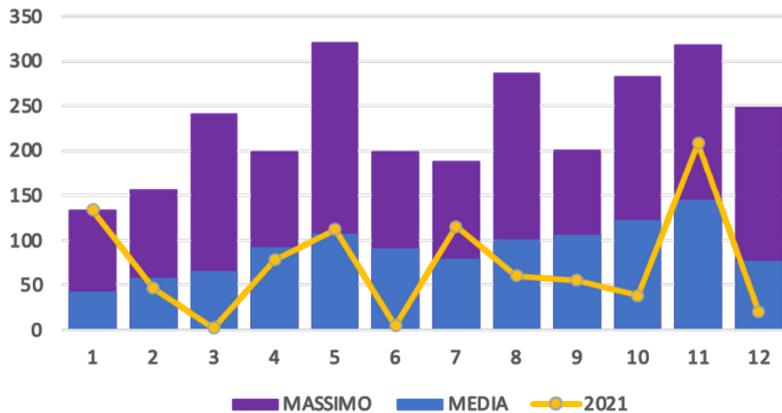
PRECIPITAZIONI 2020 Vs 1990-2021



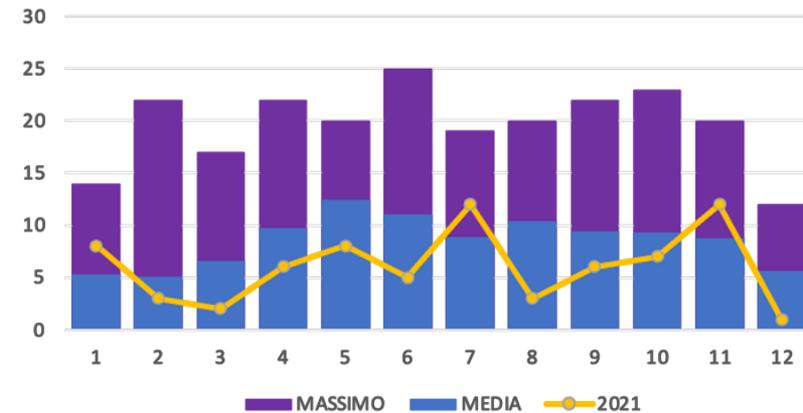
GIORNI DI PIOGGIA 2020 Vs 1990-2021



PRECIPITAZIONI 2021 Vs 1997-2021



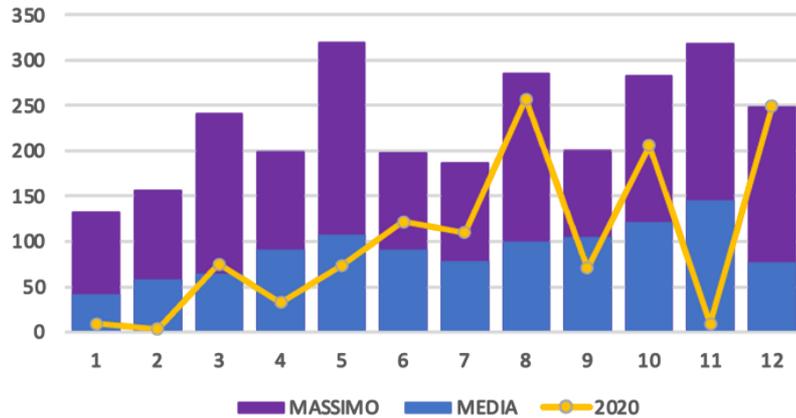
GIORNI DI PIOGGIA 2021 Vs 1990-2021



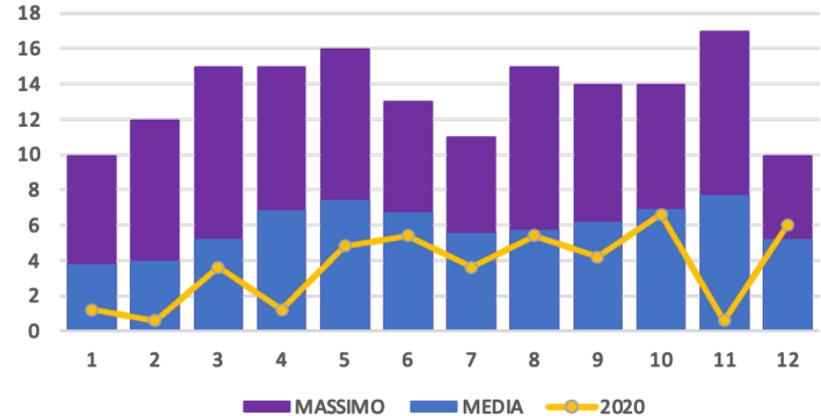
Andamento meteo - LOMBARDIA

Lago di Garda - Puegnago

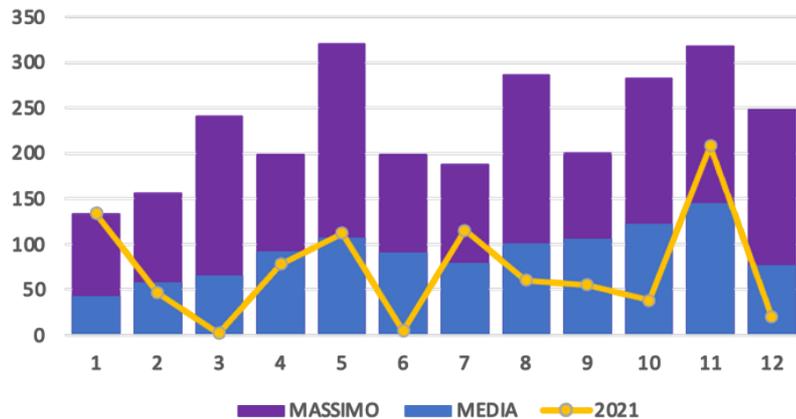
PRECIPITAZIONI 2020 Vs 1997-2021



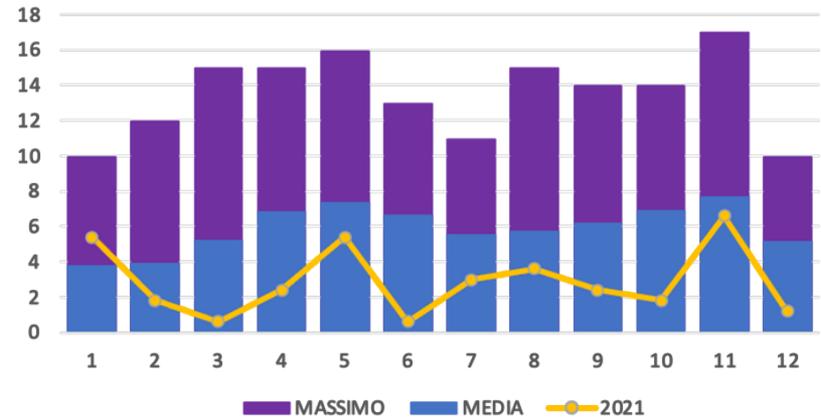
GIORNI DI PIOGGIA 2020 Vs 1997-2021



PRECIPITAZIONI 2021 Vs 1997-2021



GIORNI DI PIOGGIA 2021 Vs 1997-2021



Aspetti generali - LIGURIA

Produzione complessiva Liguria (fonte: ISTAT-UNAPROA e SIAN)	annata 2019/2020	annata 2020/2021
Superficie (ha)	16.340	16.340
Olive prodotte (t)	16.600	33.000
Olio di oliva italiano (t)	2.895	5.790
Resa media olio italiano (% peso/peso)	17,44	17,55
Produzioni DOP Riviera Ligure (Fonte: CeRSAA e Made in Quality)	annata 2019/2020	annata 2020/2021
Superficie iscritta alla DOP (ha)	2.224	2.312
Olive prodotte in oliveti iscritti alla DOP (t)	1.309	4.034
Olio DOP Riviera Ligure (t)	249	756
Resa media olio DOP Riviera Ligure (% peso/peso)	19,02	18,74

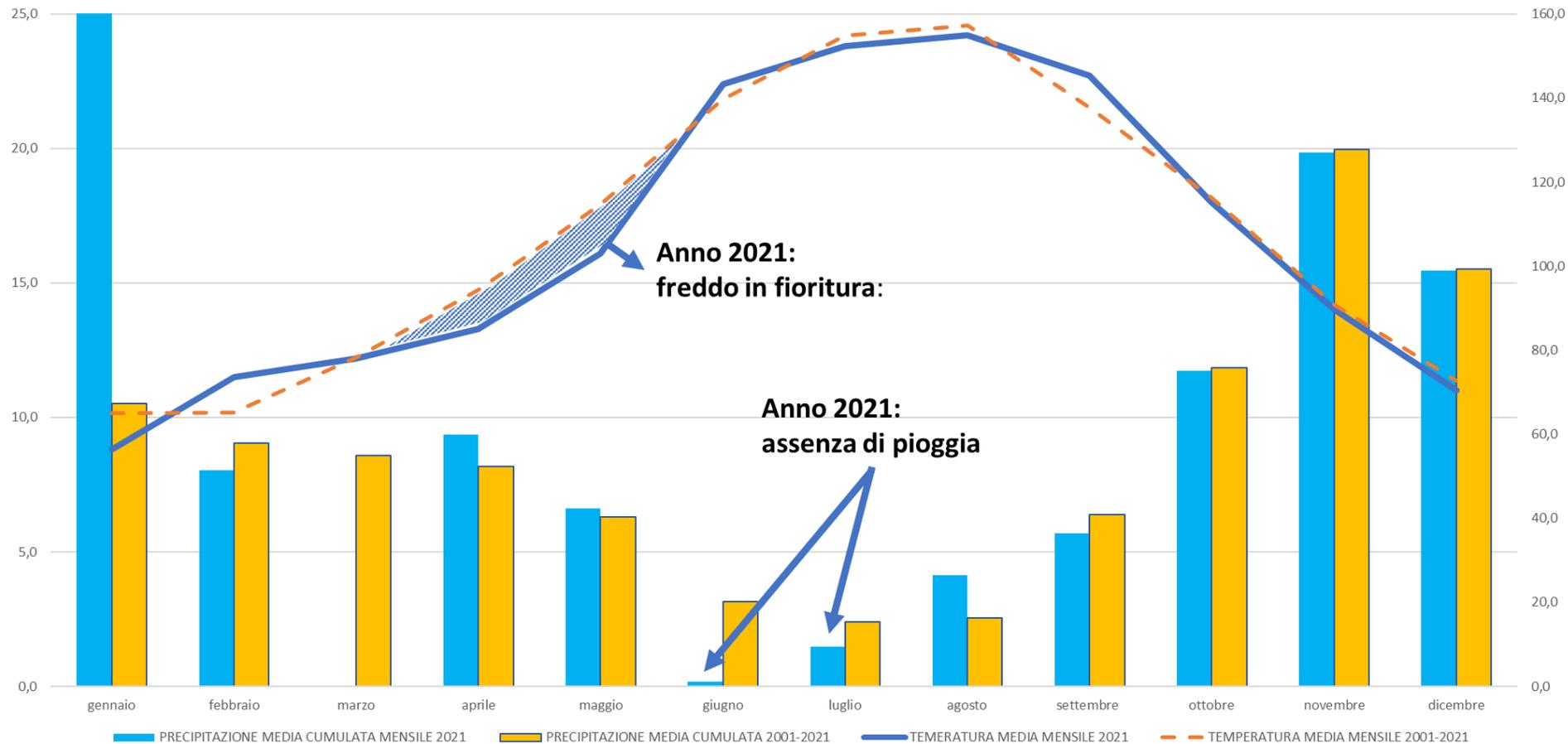
Numero operatori iscritti alla DOP (Fonte: CeRSAA e Made in Quality)	
Olivicoltori	1.098
Confezionatori	89
Frantoiani	67
Intermediari	3

Periodo di raccolta: ottobre-marzo

Metodo di raccolta: abbacchiatura
manuale con agevolatori

Andamento meteo - LIGURIA

ANDAMENTO METEOROLOGICO Anno 2021 vs. media ventennale



Progetto Olivicoltura 2030

PROGETTO DI COOPERAZIONE NAZIONALE

Il progetto ha l'obiettivo di costruire una rete di Gal e di operatori economici che possano collaborare sul tema degli scenari futuri dell'olivicoltura italiana di qualità, con particolare focus sui territori al limite settentrionale dell'area di produzione anche in considerazione delle nuove sfide ambientali, generate dagli effetti dei cambiamenti climatici sulla vitalità delle colture, in particolare di alcune varietà, e dalla presenza di patologie importanti.



Partner di progetto

GAL GardaValsabbia2020 (Capofila)

Regione Lombardia (Autorità di gestione)

AIPOL, Associazione Interprovinciale Produttori Olivicoli Lombardi

CeRSAA (Liguria)

GAL Quattro Parchi Lecco Brianza

GAL Valle Seriana e dei Laghi Bergamaschi

Lago di Como GAL

GAL Valli Savonesi

GAL Sebino Valle Camonica Val di Scalve



Progetto Olivicoltura 2030



cascola verde



occhio di pavone



Euzophera spp.



cancro rameali



rogna



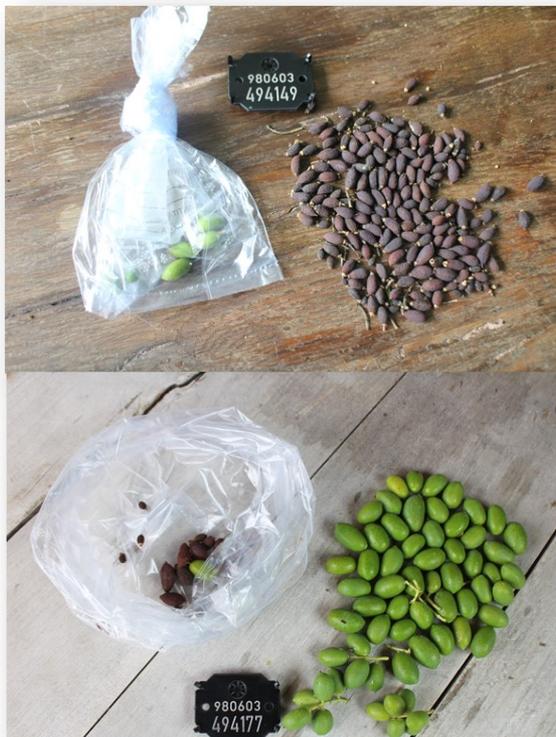
cimice

A close-up photograph of several dark, almost black olives hanging from a light-colored branch. The olives are round and have a slightly textured surface. They are surrounded by long, narrow, green leaves with prominent veins. The background is a bright, out-of-focus blue sky. A blue arrow-shaped graphic points to the right, partially overlapping the bottom of the image.

MALATTIE

A partire dalle prime segnalazioni di cascola verde delle olive nel territorio della Pedemontana Veneta nel 2017, il fenomeno ha progressivamente interessato la quasi totalità delle aree olivicole del Nord Italia, causando gravi decrementi produttivi. In alcuni oliveti le perdite registrate hanno interessato l'intera produzione dell'annata.

- Caduta anomala e anticipata delle olive in prevalenza verdi o con macchie necrotiche
- Talvolta necrosi simili a quelle della lebbra (da *Colletotrichum gloeosporioides*)



I primi casi sporadici di cascola verde in Italia risalgono al 2015. Questi vennero dapprima attribuiti al verificarsi di **condizioni ambientali sfavorevoli** e poi ad una recrudescenza della **lebbra dell'olivo** causata da *Colletotrichum gloeosporioides*. Solo nel 2017 è stato identificato quale possibile agente eziologico ***Nothophoma quercina*** (fungo ascomicete, syn. *Phoma fungicola*).



Centro di Sperimentazione ed Assistenza Agricola
Centro di Saggio e Laboratorio Fitopatologico
Regione Rollo n° 98- 17031 Albenga – Italia
www.cersaa.it

Cascola verde delle olive

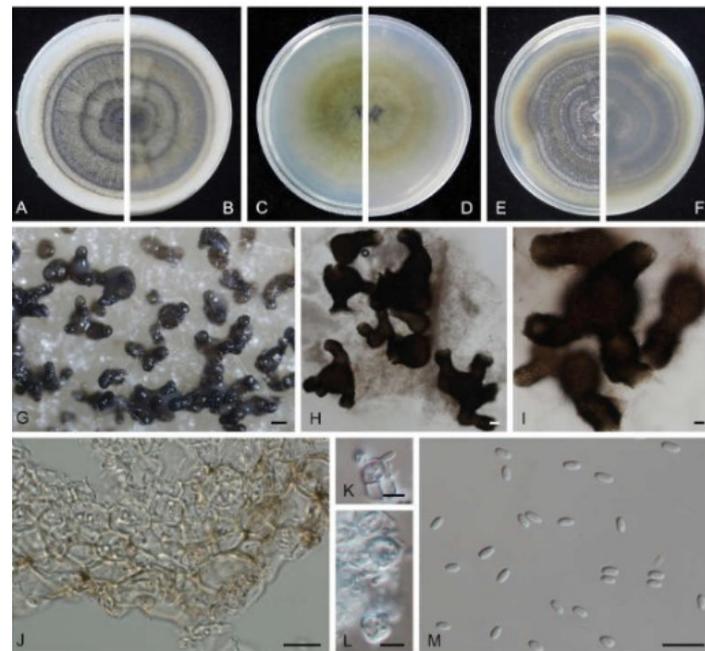
Isolamento e prime osservazioni circa l'identificazione dell'agente causale

Andrea MINUTO, Cinzia BRUZZONE, Agostina RONCA,

Anna Paola LANTERI,

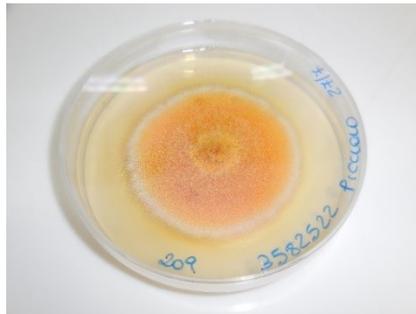
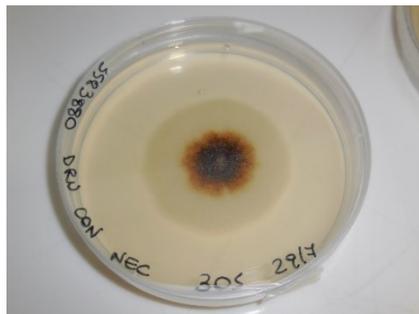


Convegno «Cascola verde delle olive, causa e rimedi» - Asolo 17/02/2018



Sintesi dei risultati delle prime osservazioni su campioni di laboratorio

Esiti isolamenti da drupe	<i>Nothophoma quercina</i> , <i>Epicoccum nigrum</i> , <i>Aerobasidium</i> sp., <i>Alternaria alternata</i> , <i>Phoma</i> sp., <i>Phomopsis</i> sp., <i>Didymella</i> sp., <i>Neofusicoccum</i> <i>parvum</i> , <i>Pleospora</i> sp.	funghi specializzati e non specializzati
Esiti isolamenti stiletto boccale di cimice	<i>Aureobasidium</i> sp.; nessuno sviluppo fungino	funghi non specializzati
Esiti isolamenti da foglie	<i>Coniothyrium</i> sp., <i>Epicoccum</i> sp., <i>Alternaria</i> <i>alternata</i> , <i>Phoma</i> sp., <i>Kalmusia</i> sp.	funghi specializzati e non specializzati
Esiti isolamenti da rametti	<i>Pseudomonas savastanoi</i> pv. <i>savastanoi</i> , <i>Diplodia</i> <i>olivarum</i> , <i>Nothophoma quercina</i> , <i>Fusarium</i> sp., <i>Aureobasidium</i> sp.	funghi specializzati e non specializzati



Lombardia-Liguria



Lombardia-Liguria



Cascola verde

Malattie

Occhio di pavone

Spilocaea oleaginea

Situazione in oliveto causata da *S. oleaginea*

Andamento	Presenza in primavera, autunno e fine inverno
Strategie di difesa adottate	Monitoraggio in campo e lotta preventiva con rame, eventuale uso di dodina a fini preventivi/curativi
Numero interventi	2 trattamenti all'anno con prodotti rameici
Correlazioni con la gestione della difesa da altre avversità	Difesa utile per contenere anche rogna e cercosporiosi
Criticità	Incremento degli attacchi autunnali e tardo invernali in relazione all'andamento pluviometrico e alla mitezza del clima invernale
Valutazione generale	

CERCOSPORIOSI – situazione simile a quella descritta per occhio di pavone



Situazione in oliveto causata da *S. oleaginea*

Danni provocati	Presunta co-responsabile di fenomeni di cascola delle drupe Cascola fogliare anche molto intensa
Strategie di difesa adottate	Numero 1-2 interventi con rameici/anno
Criticità emergenti	Incremento della frequenza degli attacchi da febbraio a ottobre
Eventuali cali di attività dei prodotti fitosanitari impiegati	-
Soluzioni innovative per il contenimento a basso impatto	Da mettere a punto
Valutazione generale	

Malattie

Lebbra



Colletotrichum gloeosporioides

Situazione in oliveto causata da *C. gloeosporioides*

Andamento	Presenza della malattia stabile
Strategie di difesa adottate	Monitoraggio e lotta con rame e zolfo in primavera e tarda estate; uso eventuale di triazolici e strobilurine in primavera contro l'infezione primaria
Numero interventi	Numero variabile in funzione del monitoraggio ed andamento meteo
Correlazioni con la gestione della difesa da altre avversità	Difesa parzialmente sovrapponibile con quella intrapresa contro l'occhio di pavone
Criticità	La malattia causa problemi anche seri solo nelle annate eccessivamente umide (ad es. 2014)
Valutazione generale	

Malattie

Rogna

Pseudomonas savastanoi pv. *savastanoi*

Situazione in oliveto causata da *P. savastanoi* pv. *savastanoi*

Andamento	Presenza della malattia in aumento sulle varietà sensibili ed in relazione ai fenomeni grandinigeni
Strategie di difesa adottate	Uso di rame dopo eventi causanti ferite alla chioma con fini batteriostatici
Numero interventi	Numero variabile in funzione degli eventi causanti ferite
Correlazioni con la gestione della difesa da altre avversità	Difesa parzialmente sovrapponibile con quella intrapresa contro l'occhio di pavone
Criticità	L'intensificarsi dei fenomeni avversi (grandinate, gelate, uso insistente degli attrezzi agevolatori la raccolta) sta provocando un aumento della diffusione
Valutazione generale	

A close-up photograph of several dark, almost black olives hanging from a branch. The olives are round and have a slightly textured surface. They are surrounded by long, narrow, green leaves with prominent veins. The background is a bright, clear blue sky, suggesting an outdoor setting. The lighting is bright, creating strong highlights and shadows on the olives and leaves.

MALATTIE - *Conclusioni*

Patogeno	2020-2021
Rogna	
Occhio di pavone (Cicloconio)	
Cercosporiosi o Piombatura	
Lebbra	
Cascola verde	



Annata/e senza problemi



Annata/e normale di media intensità



Annata/e problematica

Patogeno	2020-2021
Occhio di pavone	
Cascola – <i>Nothophoma quercina</i>	
Cascola – Altri funghi	



Annata/e senza problemi



Annata/e normale di media intensità



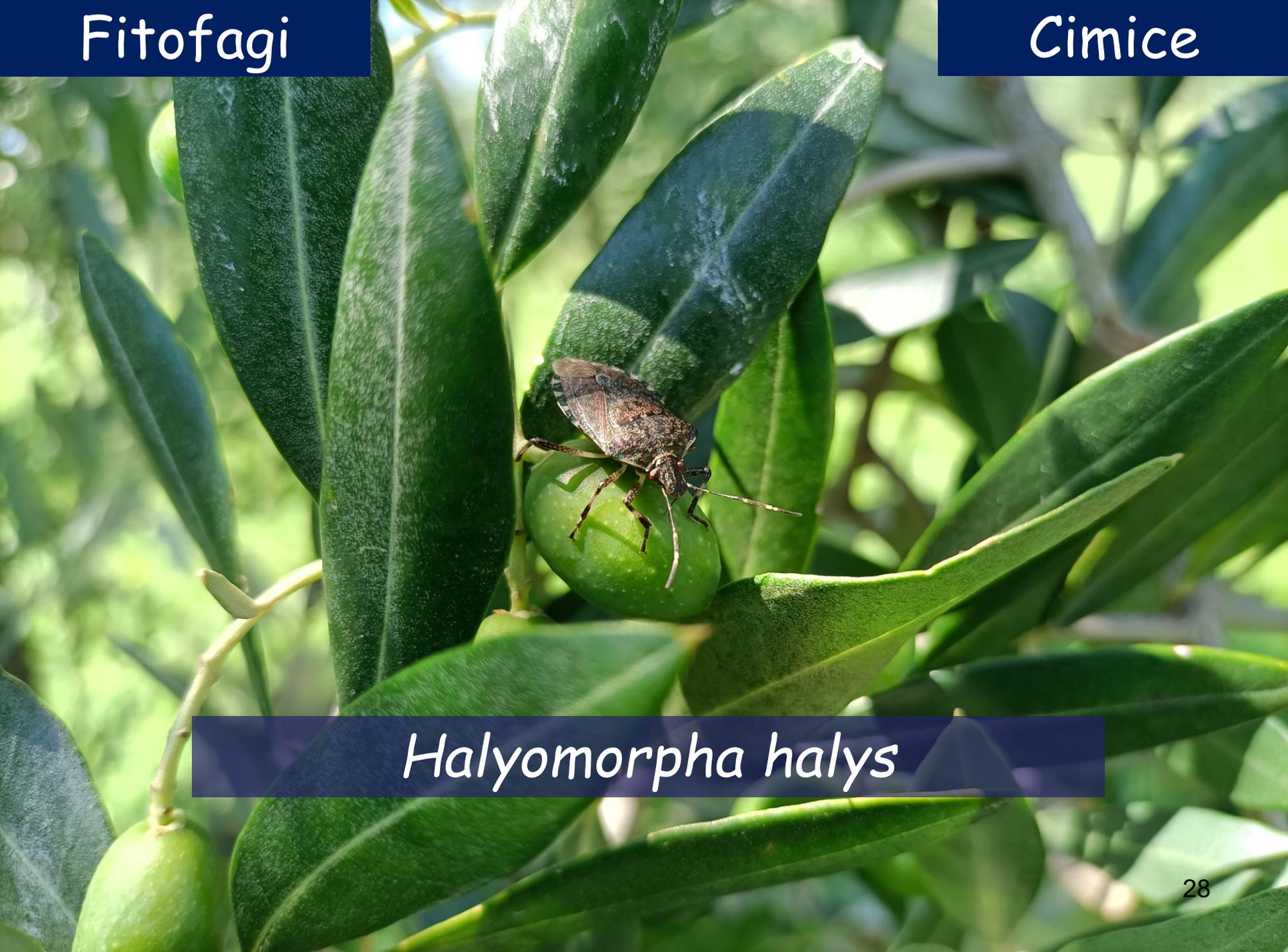
Annata/e problematica

A close-up photograph of several dark, ripe olives hanging from a branch. The olives are round and have a slightly textured, dark purple-black skin. They are attached to the branch by short, yellowish-green stems. The leaves are elongated, lanceolate, and have a vibrant green color with prominent veins. The background is a soft-focus view of more branches and leaves, suggesting a healthy olive grove under bright, natural light.

FITOFAGI

Fitofagi

Cimice

A close-up photograph of a brown shield bug (Halyomorpha halys) feeding on a green olive fruit. The bug is positioned on the olive, with its long antennae and legs visible. The background consists of green olive leaves and branches, creating a natural setting. The image is overlaid with text labels: 'Fitofagi' in the top left, 'Cimice' in the top right, and the scientific name 'Halyomorpha halys' in a dark blue box at the bottom center.

Halyomorpha halys

Situazione in oliveto causata da *H. halys*

Andamento	L'insetto si nutre delle drupe a tutti gli stadi di sviluppo, con possibili danni a carico dei tessuti embrionali prima dell'indurimento del nocciolo. Presunta attività di diffusione di funghi patogeni (famiglia <i>Didymellaceae</i> e forse <i>Botryosphaeriaceae</i>)
Strategie di difesa adottate	Sono ancora allo studio: dai primi dati emerge una buona efficacia dei piretroidi e del piretro per il biologico, media per l'acetamiprid, scarsa per il fosmet e le polveri di roccia
Numero interventi	1-2 interventi per gli abbattenti
Correlazioni con la gestione della difesa da altre avversità	Lotta sovrapponibile agli attacchi precocissimi di mosca sulle drupe
Criticità	Sembra, ma non è ancora stato scientificamente dimostrato, che determini la cascola precoce delle olive a causa della sua attività trofica diretta o come fattore predisponente l'attacco di funghi
Valutazione generale	

Situazione in oliveto causata da *H. halys*

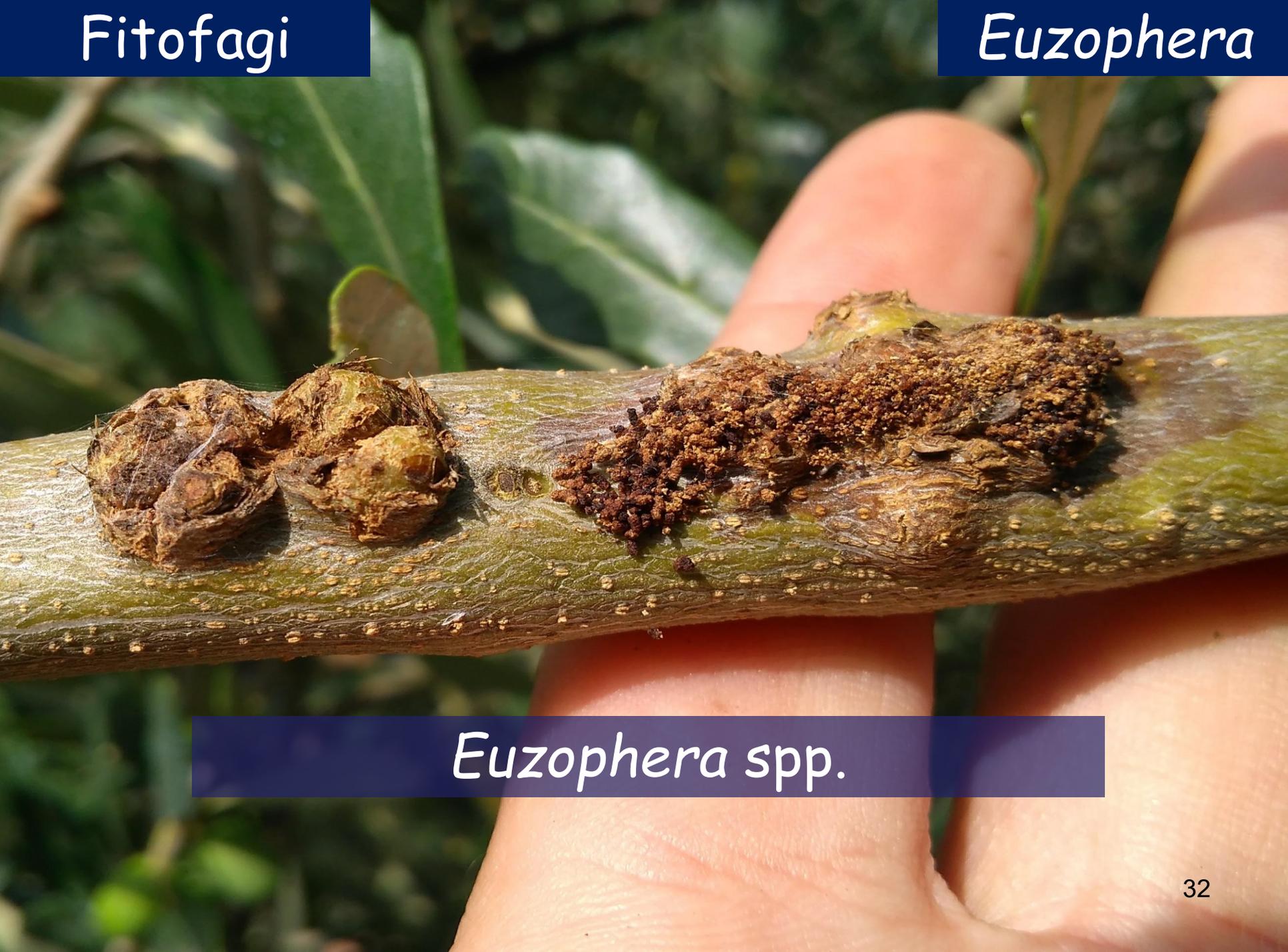
Danni provocati	Punture di nutrizione sulle drupe a tutti gli stadi di sviluppo. Possibile perforazione del nocciolo prima dell'indurimento. Presunta co-responsabile di fenomeni di cascola delle drupe
Strategie di difesa adottate	Da mettere a punto
Criticità emergenti	Vedere slide successiva
Soluzioni innovative per il contenimento a basso impatto	Da mettere a punto
Valutazione generale	

Sintesi dei risultati delle prove di difesa contro cimice asiatica

Efficacia	p.a.	Sintesi risultati	Note
insetticidi	acetamiprid	Efficacia ridotta	Necessaria combinazione con prodotti a basso rischio di resistenza.
	deltametrina	Efficacia abbattente elevata	Necessaria combinazione con prodotti a basso rischio di resistenza. Rischio di interferenza su entomofauna utile. Osservati attacchi di tisanotteri in oliveti trattati da due anni
	fosmet	Efficacia ridotta	Possibile integrazione con barriere fisiche
	piretro (az. bio)	Efficacia abbattente discreta	Rischio di interferenza su entomofauna utile. Possibile integrazione con barriere fisiche.
barriere fisiche	zeoliti/mix zeoliti	Efficacia non costante	Necessaria combinazione con insetticidi. Obbligo mantenimento costante della barriera fisica.

Fitofagi

Euzophera



Euzophera spp.

Fitofagi

Euzophera



Euzophera pinguis



Euzophera bigella

Fitofagi



Euzophera



Fitofagi



Euzophera



Situazione in oliveto causata da *Euzophera* spp.

Andamento	In Lombardia sono presenti 2 specie <i>E. pinguis</i> e <i>E. bigella</i> ma non è ancora chiaro se entrambe siano responsabili dei danni osservati
Strategie di difesa adottate	Ad oggi non vi è ancora una strategia efficace; sono allo studio la cattura massale con trappole a feromoni ed il possibile utilizzo di funghi entomopatogeni
Criticità	Le larve sono xilofaghe e causano intristimento e disseccamento della vegetazione, sulle giovani piante possono provocare anche la morte dell'individuo pesantemente colpito. Rimane da chiarire il rapporto con la rogna perché si osservano entrambe sulle piante colpite
Valutazione generale	

La lotta chimica è resa difficile dal fatto che le forme larvali sono presenti per gran parte dell'anno e sono ben protette dalla corteccia

Situazione in oliveto causata da *E. bigella*

	<i>E. bigella</i>
Danni provocati	Intristimento chioma. Danni più accentuati su piante ben concimate e nelle coltivazioni biologiche
Strategie di difesa adottate	Da mettere a punto
Criticità emergenti	Nessun prodotto autorizzato contro <i>E. pinguis</i>
Soluzioni innovative per il contenimento a basso impatto	Possibile utilizzo di funghi entomopatogeni
Valutazione generale	

La lotta chimica è resa difficile dal fatto che le forme larvali sono presenti per gran parte dell'anno e sono ben protette dalla corteccia

Fitofagi

Cocciniglia

Saissetia oleae

Situazione in oliveto causata da *S. oleae*

Andamento	La presenza dell'insetto è costante e ritrovabile con maggior frequenza nelle zone umide o nelle aree dove le piante non sono gestite con una potatura corretta
Strategie di difesa adottate	Monitoraggio ed uso di oli estivi contro le forme giovanili, potatura atta a diradare gli eccessivi affastellamenti della chioma, corrette concimazioni azotate
Numero interventi	Generalmente sono sufficienti 2 interventi estivi
Correlazioni con la gestione della difesa da altre avversità	Le buone pratiche agronomiche sono sempre utili
Criticità	Nessuna se le piante sono ben gestite
Valutazione generale	

Fitofagi

Margaronia

Palpita vitrealis

Situazione in oliveto causata da *P. vitrealis*

Andamento	La presenza dell'insetto è in aumento e provoca consistenti danni sui giovani impianti e negli oliveti sottoposti a potatura di riforma
Strategie di difesa adottate	<i>Bacillus thuringensis</i> nel biologico e larvicidi di sintesi nel convenzionale (fosmet)
Numero interventi	1-2 interventi in funzione del protocollo
Correlazioni con la gestione della difesa da altre avversità	Lotta sovrapponibile a quella della tignola
Criticità	Aumento dei casi in cui l'attività trofica causa rallentamento della crescita delle piante per sottrazione del potenziale fotosintetico
Valutazione generale	

Fitofagi

Ricania

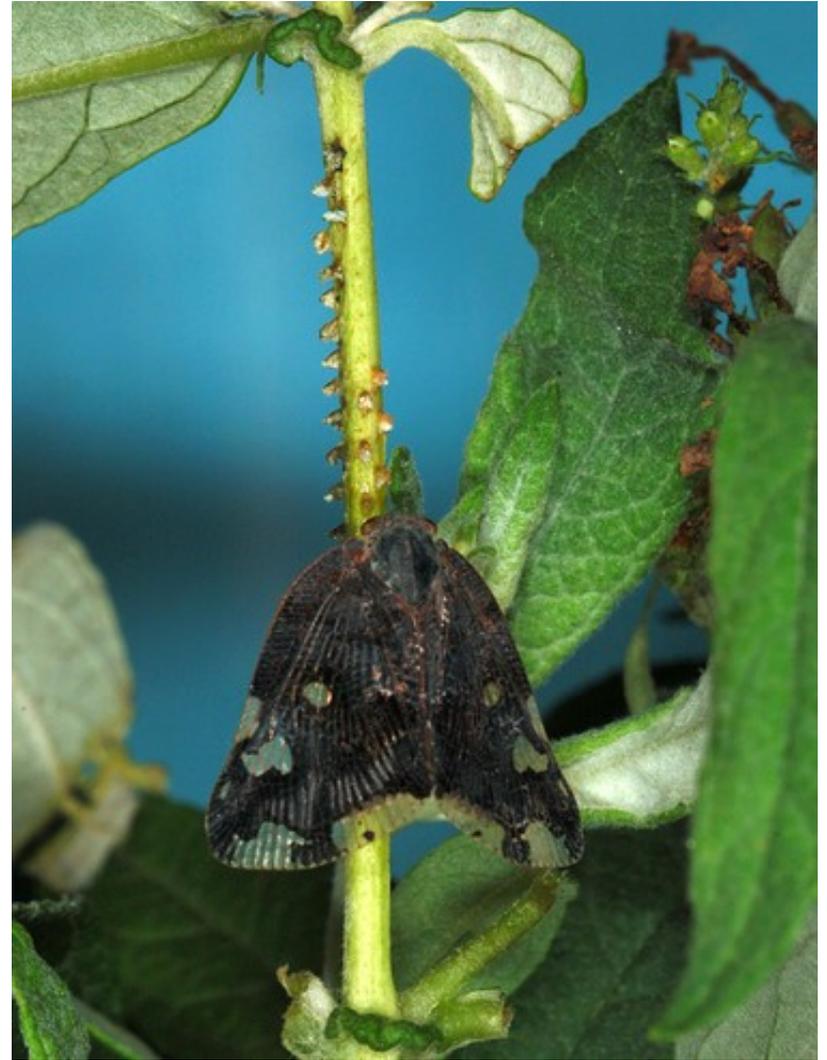


Ricania speculum

Liguria



Ricania



Situazione in oliveto causata da *R. speculum*

Danni provocati	Enorme pullulazione su olivo. Osservati centinaia di adulti/pianta. Nessun danno apparente nel 2021
Strategie di difesa adottate	Da mettere a punto
Criticità emergenti	Non conoscenza della potenziale dannosità
Soluzioni innovative per il contenimento a basso impatto	-
Valutazione generale	Nessun danno apparente nel 2021

Fitofagi

Cecidomia

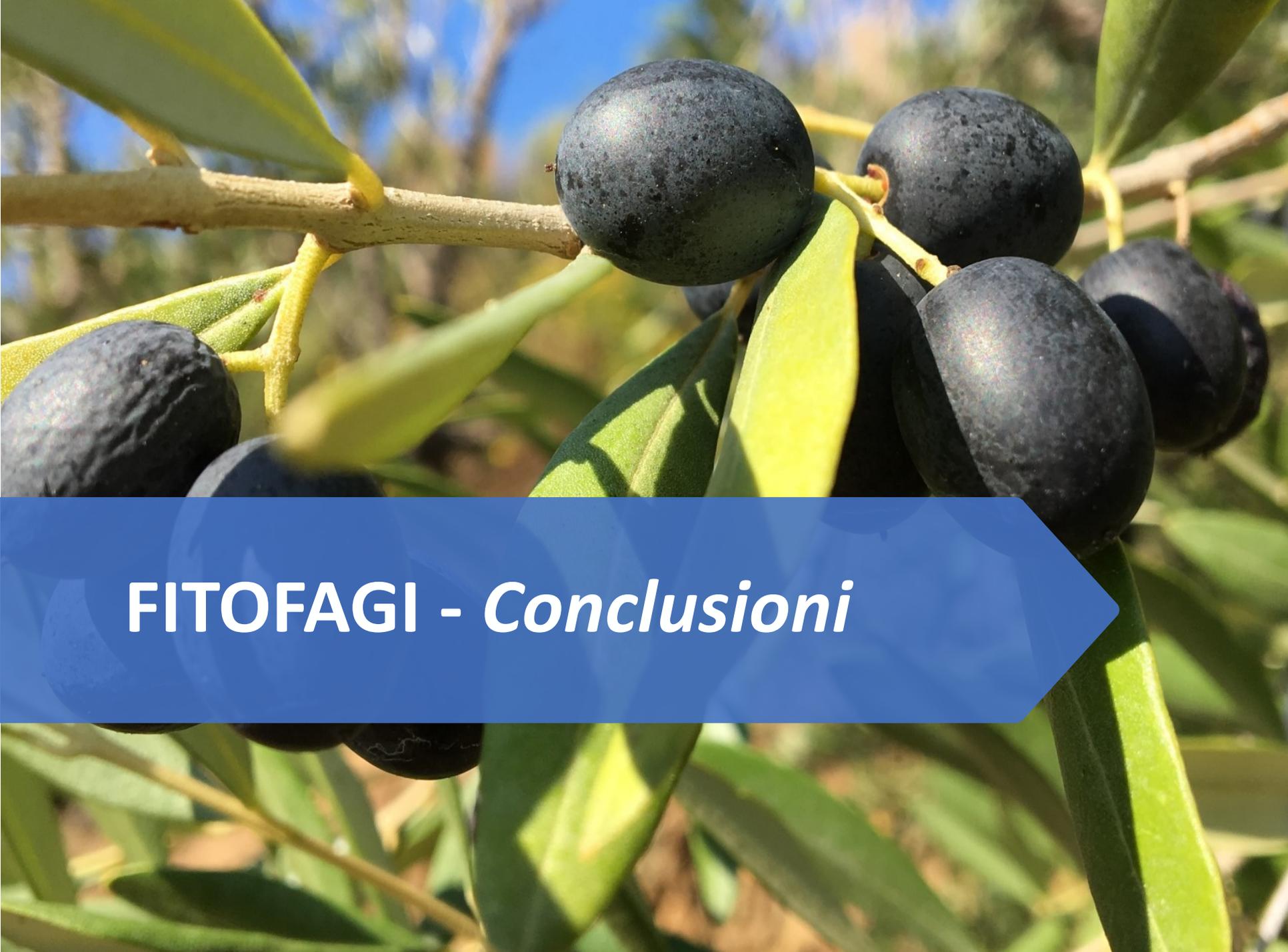


Dasineura oleae



Situazione in oliveto causata da *D. oleae*

Andamento	La diffusione al momento è limitata alla provincia di La Spezia ma l'intensità degli attacchi si sta aggravando (il numero di galle mediamente presente sulle foglie è in aumento). Gli oliveti più colpiti mostrano defogliazioni talvolta rilevanti che potrebbero compromettere anche le funzionalità della pianta e dunque incidere sugli aspetti produttivi
Strategie di difesa adottate	acetamiprid in corrispondenza del picco di volo degli adulti (fine aprile-inizio maggio) altre possibili strategie da definire
Correlazioni con la difesa da altre avversità	eliminazione della vegetazione colpita al momento della potatura che deve essere allontanata dall'oliveto entro la fase di ovideposizione primaverile
Criticità	limitata efficacia intervento chimico rapida espansione area colpita
Valutazione generale	 (per le aree maggiormente interessate)

A close-up photograph of several dark, ripe olives hanging from a branch. The olives are round and have a deep, almost black color. They are attached to the branch by short, yellowish-green stems. The leaves are elongated, lanceolate, and have a vibrant green color. The background is a soft-focus view of more branches and leaves, suggesting an olive grove. A blue arrow-shaped banner is overlaid on the bottom half of the image, containing the text.

FITOFAGI - *Conclusioni*

Olivo	2020-2021
Cocciniglia mezzo grano di pepe	
Margaronia	
Cimice asiatica	
<i>Euzophera</i> spp.	



Annata/e senza problemi



Annata/e normale di media intensità



Annata/e problematica

Fitofagi	2020-2021
Cimice asiatica	
<i>Euzophera bigella</i>	
<i>Ricania speculum</i>	
Cecidomia	



Annata/e senza problemi



Annata/e normale di media intensità



Annata/e problematica



Bilancio Fitosanitario



2020 - 2021



GRAZIE PER L'ATTENZIONE



27 gennaio 2022