



Bilancio Fitosanitario

Olivo

2020 - 2021





Regione Calabria

Relatore: Vincenzo Maione ARSAC/SFR Regione Calabria

- ☐ Email: Vincenzo.Maione@arsac.calabria.it
- ☐ Numero di telefono 096420724/328 9073166

Acura di:

- Servizio Fitosanitario Regionale
- Servizio Agrometeorologia ARSAC
- Laboratori Fitopatologici ARSAC

Superficie coltivata

Calabria	ha	Trend	
2019	184.529	In aumento	
2020	184.623		

Destinazione d'uso delle olive prodotte 2020:

- olive da olio ha 181.953

- olive da tavola ha 2.670

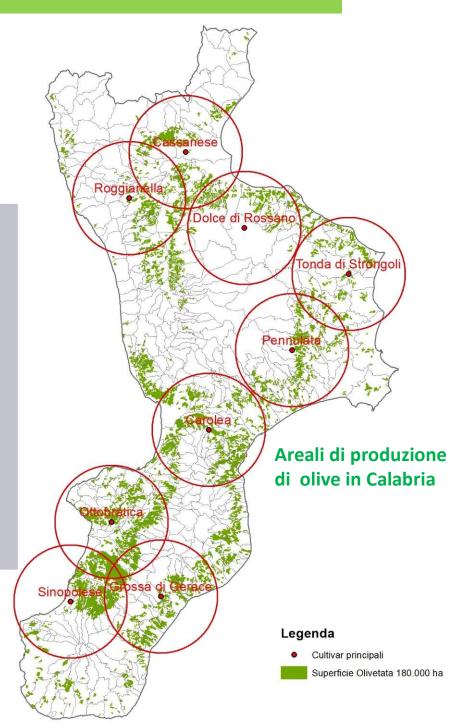
fonte ISTAT

27 gennaio 2022

Le cultivar autoctone calabresi

Produzione olive olio, la Calabria 2° regione (27%) dopo la Puglia (33%)

- Cosenza: Dolce di Rossano, Cassanese, Roggianella, Tondina, Carolea;
- Crotone: Tonda di Strongoli, Pennulara, Carolea;
- Catanzaro: Carolea;
- Vibo Valentia: Ottobratica, Tondina, Carolea, Tombarello;
- Reggio Calabria: Ottobratica, Sinopolese,
 Geracese, Tombarello, Ciciarello, Carolea.



Andamento meteo

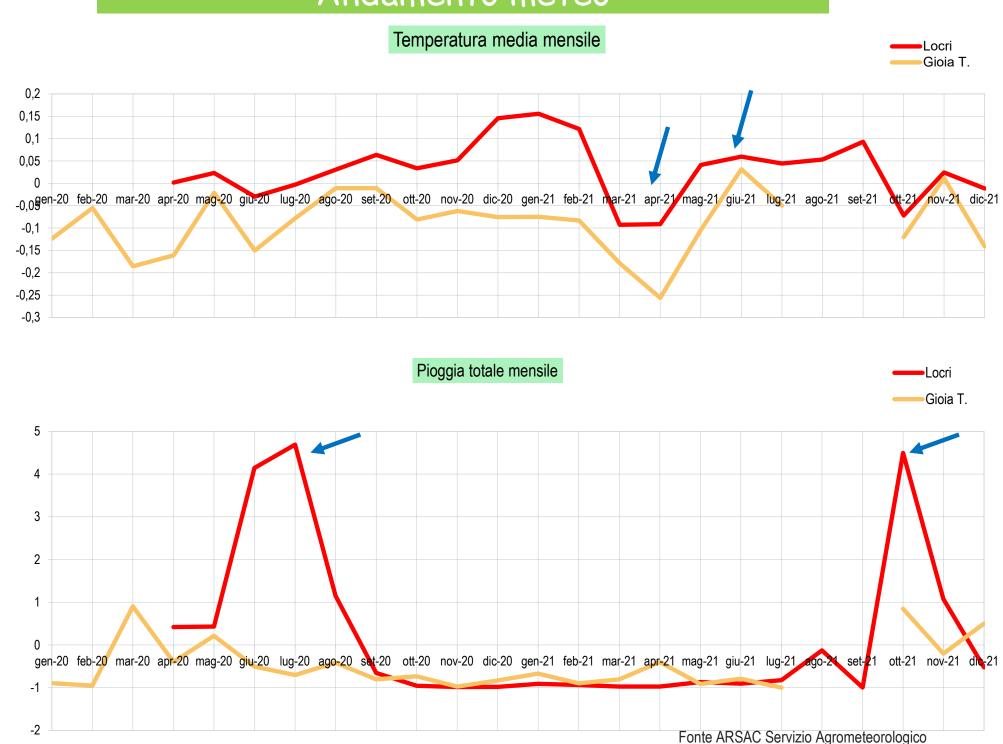
Quadro sintetico dell'andamento climatico nel biennio 2020/21 in Calabria.

Periodo	2020		2021	
Periodo	Temperatura	Piovosità	Temperatura	Piovosità
Gennaio, Febbraio	FREDDO	NORMALE	FREDDO	NORMALE
	Nella norma: tirreno	Piogge area tirrenica	Nella norma,	Poche piogge
Marzo, Aprile	FREDDO	NORMALENella	FREDDO	NORMALE
	Nella norma	norma	Superiore alla	Poche piogge
			norma: ionio	
Maggio	CALDO	NORMALE	CALDO	NORMALE Poche
	Nella norma	Piogge area ionica	Inferiore alla norma	piogge
Giugno	CALDO	NORMALE	CALDO	NORMALE Poche
	Inferiore alla norma	Piogge utili area	Superiore alla norma	piogge
	area tirrenica	ionica		
Luglio	CALDO	NORMALE	CALDO	SICCITOSO
	Nella norma	Piovoso area ionica	Superiore alla norma	
Agosto	CALDO SECCO	NORMALE	CALDO	SICCITOSO
	Nella norma	Piogge significative	Superiore alla norma	
		area ionica		
Settembre	CALDO	SICCITOSO	CALDO	SICCITOSO
	Nella norma		Superiore alla norma	Piogge a fine
				settembre: ionio
Ottobre	CALDO	SICCITOSO	CALDO nella norma	PIOVOSO
	Nella norma			Molto elevata: ionio
Novembre	CALDO	SICCITOSO	CALDO nella norma	PIOVOSO
	Nella norma			Area ionica

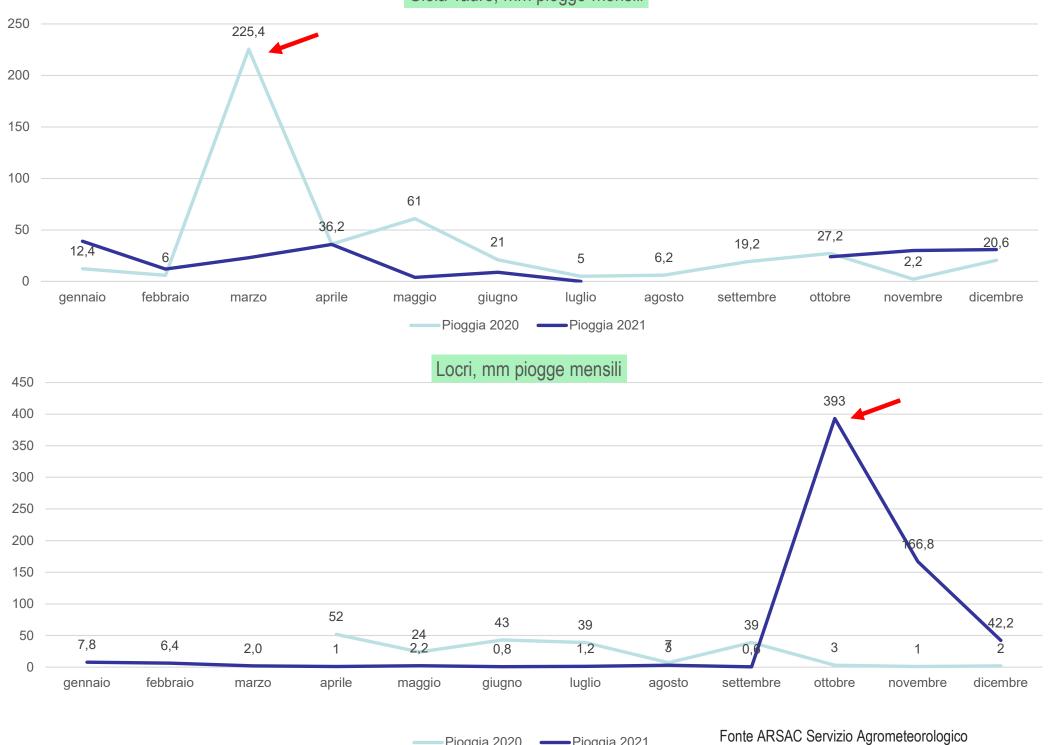
Andamento meteo

Variazione sulla media climatica

Variazione sulla media climatica

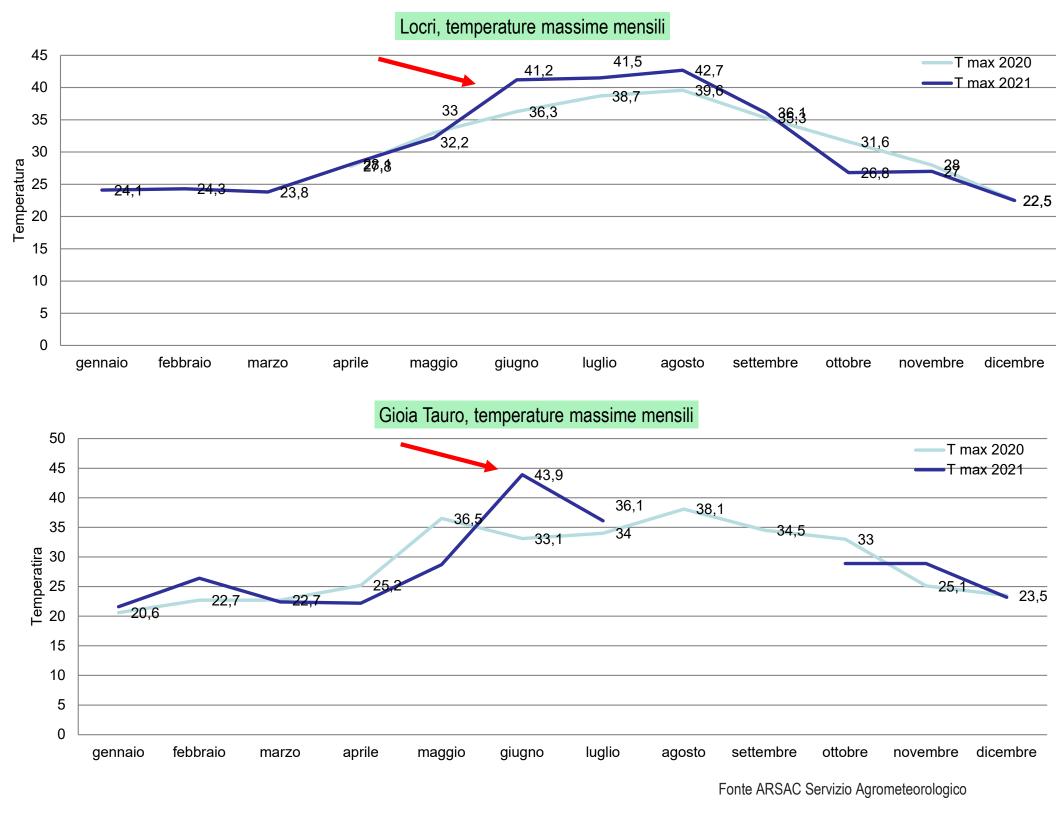


Gioia Tauro, mm piogge mensili



Pioggia 2021

Pioggia 2020

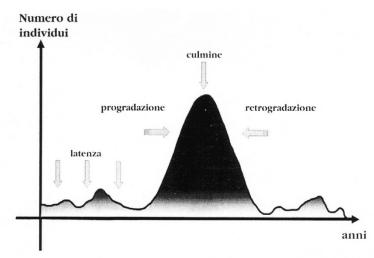


Malattie e Fitofagi

L'OLIVETO in Calabria è un Agroecosistema stabile, ospita una ricca fauna di insetti e acari fitofagi, oltre ad altri organismi animali di minore interesse. Nella norma viene gestito con un numero ridotto interventi fitosanitari.

Criticità:

- Condizioni meteo favorevoli ai patogeni.
- Dinamiche di popolazione.



Rappresentazione schematica dei cambiamenti di massa della popolazione di un lepidottero defogliatore nel corso di una gradazione (da Luciano e Roversi, 2001)



Occhio di Pavone (Spilocaea oleagina)

E' la malattia dell'olivo più importante e diffusa in Calabria.

Annate: 2020 entro la norma, 2021 meno favorevole alla malattia.

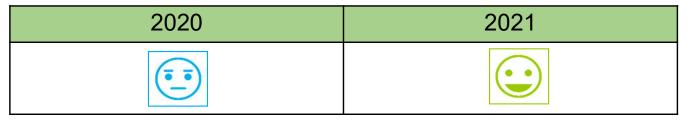
L'incidenza è variabile, in funzione delle condizioni microclimatiche, suscettibilità varietale, struttura impianti, interventi colturali.

Danni

L'intera foglia tende a ingiallire (clorosi) e a cadere anticipatamente, inducendo **grave filloptosi** (defogliazione) sui rami o sull'intera pianta, con conseguente minore capacità fotosintetica e produttiva







Occhio di Pavone (Spilocaea oleagina)

Interventi agronomici:

- · impiegare varietà poco suscettibili;
- adottare sesti d'impianto non troppo fitti;
- potature per favorire l'arieggiamento;
- concimazioni equilibrate.

Interventi chimici

Nelle zone e per le cultivar suscettibili alle infezioni:

- un trattamento prima del risveglio vegetativo;
- un secondo trattamento alla formazione del 3-4 nodo fogliare (circa a metà dello sviluppo vegetativo).
- Eseguire la "diagnosi precoce" in luglio e agosto. In caso di esito positivo attendere la comparsa delle macchie sulle foglie (settembre) ed effettuare un terzo trattamento.

Principi attivi (DPI 2021):

prodotti rameici (*); Dodina (1); Fenbuconazolo (2); Azoxystrobin +Difeconazolo (2); Pyraclostrobin (3).

- (*) Prodotti rameici: 28 Kg/ha in 7 anni. Si raccomanda di non superare il quantitativo medio di 4 Kg/Ha di rame per ettaro all'anno
- (1) Max 1 intervento all'anno
- (2) Max 1 intervento/'anno prodotti in alternativa tra di loro
- (3) Max 2 interventi/anno con strobulirine



Come si fa la diagnosi precoce

Il metodo, da impiegare nei periodi in cui i sintomi sulle foglie sono meno evidenti, consiste nell'immergere un campione di 200 foglie/ettaro prelevate a caso in una soluzione al 5% di idrossido di sodio o di potassio (NaOH o KOH) a 55-60 °C per circa 2-4 minuti. Le foglie attaccate mostreranno dei tipici aloni nerastri.

Per la preparazione della soluzione, impiegando ad esempio 1 litro di acqua, occorrono circa 50 g di soda caustica (idrossido di sodio 99%).



La soda caustica può essere reperita in ferramenta o in negozi specializzati



Sciogliere la soda caustica nell'acqua riscaldando lentamente la soluzione fino a 55-60 °C



Immergere le foglie nella soluzione per 2-4 minuti

Sono validi i trattamenti effettuati contro Rogna e Cercosporiosi.

Rogna (Pseudomonas syringae pv. savastanoi)

Annate: 2020 entro la norma, 2021 meno favorevole alla malattia. Diffusa in ambienti esposti a venti, o dove si verificano danni da gelo, specie se primaverili.

Interventi agronomici:

- Dopo eventi traumatici (grandinate/ lesioni) trattare con prodotti rameici.
- Eliminare e distruggere i rami colpiti.
- Eseguire la potatura in periodi asciutti.
- Disinfettare gli attrezzi da potatura (cloruro di benzalconio).
- Evitare micro ferite durante la raccolta.

Principi attivi (DPI 2021):

Prodotti rameici (*).

Olivo

Sono validi i trattamenti effettuati contro Occhio di pavone e Cercosporiosi.



2020	2021

Cercosporiosi o Piombatura

(Mycocentrospora cladosporioides)

Malattia dell'olivo sottovalutata rispetto alla diffusione e ai danni che provoca.

Annate: 2020 entro la norma, 2021 meno favorevole.

Incidenza: clima caldo umido, suscettibilità

varietale, interventi colturali.

Danni: foglie, macchie irregolari pagina inferiore di colore grigio piombo, successivamente clorotiche, nei casi di gravi filloptosi. Infezioni a partire dalla primavera, i sintomi nel periodo estivo-autunnale

Interventi agronomici:

- adottare sesti d'impianto non troppo fitti;
- potature per favorire l'arieggiamento;
- concimazioni equilibrate.

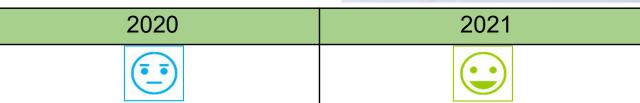
Principi attivi (DPI 2021):

Prodotti rameici (*)

Sono validi i trattamenti effettuati contro

l'Occhio di Pavone.

Olivo







Fumaggine

Avversità presente in impianti trascurati dal punto di vista agronomico.

Annate: 2020/2021 entro la norma.

Interventi agronomici:

- sesti d'impianto non troppo fitti;
- potature per favorire l'arieggiamento;
- concimazioni equilibrate.

Non vanno effettuati interventi chimici diretti. Eventualmente intervenire per il controllo degli insetti produttori di melata (es. Saissetia oleae)



2020	2021

Lebbra o Antracnosi

(Colletotrichum gloeosporioides)

Avversità endemica nella Piana di Gioia Tauro (RC) e in alcune aree della provincia di Vibo Valentia, si localizza i prossimità delle aree umide (es. alvei fiumare).

Annate: 2020/2021 entro la norma.

Interventi agronomici

- Effettuare operazioni di rimonda e di arieggiamento della chioma.
- Anticipare la raccolta

Interventi chimici

Infezioni medio alte, annata precedente, intervento prima della fioritura, devitalizzazione conidi presenti. Interventi in post allegagione, in relazioni condizioni favorevoli alla malattia.

Principi attivi (DPI 2021): prodotti rameici (*); Pyraclostrobin (1); Trifloxystrobin +

Tebuconazole (2); Mancozeb (3).

Sono validi i trattamenti effettuati contro l'Occhio di Pavone e la Cercosporiosi.



- (1) Max 1 interv./anno da allegagione entro fine luglio
- (2) Max 1 interv./anno da ripresa veget. a pre-fioritura
- (3) Max 1 intervento/anno

2020	2021
•_•	<u>-</u>



Lebbra o Antracnosi

(Colletotrichum gloeosporioides)

Le olive attaccate presentando marciumi e mummificazioni.

Si produce olio caratterizzato da elevata acidità (fino al 13 %) e con alterazione delle caratteristiche organolettiche.





A sinistra: olio alterato e molto acido a seguito di attacco di lebbra A destra: olio normale

Verticillosi (Spilocaea oleagina)

Malattia vascolare che può presentarsi in impianti giovani, intensivi (irrigati) con consociazioni di melenzana e pomodoro. Fonte di inoculo nel terreno.

Interventi agronomici:

- Asportazione e bruciatura dei rami disseccati al di sotto a 20-30 cm del punto di infezione.
- Evitare consociazioni con solanacee.

Annate: 2020/2021 entro la norma.



2020	2021

Carie (Fomes spp., Trametes spp.)

Malattia vascolare che può presentarsi in negli oliveti secolari, dove si pratica la potatura di grossi rami o di intere branche.

Annate: 2020/2021 entro la norma.

Interventi agronomici

Asportazione delle parti infette e disinfezione con prodotti rameici o mastici cicatrizzanti.

Proteggere i grossi tagli effettuati con la potatura con mastici cicatrizzanti.

Nei tagli rispettare il cercine durante i tagli di potatura.



2020/2021







Xylella fastidiosa

Il Servizio Fitosanitario Regionale attua, annualmente, il piano di monitoraggio per rilevare l'eventuale presenza dell'organismo nocivo, in base a quanto disposto dal Reg. di Esecuzione (UE) 2020/1201 del 14 agosto 2020.

Le indagini sono eseguite in base al livello di rischio, su tutto il territorio regionale, vivai, impianti commerciali, centri per il giardinaggio e altri luoghi pertinenti.

Monitoraggio rafforzato: Piana di Sibari (CS) e Piana di Lamezia Terme (CZ) nel comprensorio vivaistico.

I risultati delle analisi molecolari confermano la Calabria come area indenne da X. fastidiosa.

Il SFR ha commissionato un studio al CREA - Centro di ricerca Olivicoltura, Frutticoltura e Agrumicoltura per verificare la presenza dei vettori di X. Fastidiosa (comprensorio ionico nord/centro Calabria).

E' stata accertata la presenza di *Philaenus spumarius* e *Neophilaenus campestris*, la distribuzione dei vettori e l'assenza del batterio nei vettori.

Anno	N. Campioni prelevati pe analisi molecolari	
2020	1470	
2021	2195	





narius Neophilaenus campestris



2020	2021

Conclusioni

Olivo	2020	2021
Occhio di pavone (Cicloconio)		
Rogna		
Cercosporiosi o Piombatura	•••	
Fumaggine		
Lebbra		•••
Verticilliosi		•••
Carie		
Xylella fastidiosa		







Tignola olivo (Prays oleae)

Fitofago che nelle aree interne raramente raggiunge livelli da giustificare il ricorso a interventi chimici. Negli oliveti litoranei può arrecare danni di una certa entità.

Annate: 2020/2021 entro la norma

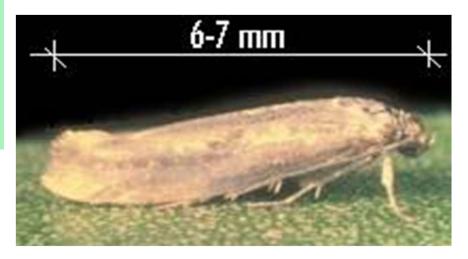
Soglia di intervento (gener. carpofaga)

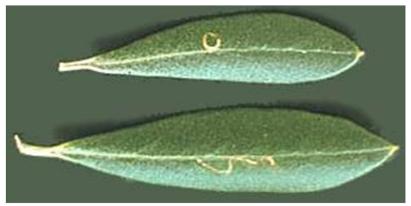
- Olive da olio: 10 15% di uova e/o di larve in fase di penetrazione nelle olivine
- Olive da tavola: 5-7 %.

Interventi chimici (gener. carpofaga) verso la fine della curva di volo (determinata con trappole a feromone), comunque prima dell'indurimento del nocciolo.

Principi attivi (DPI 2021): Bacillus thuringiensis Fosmet (1); Spinetoran (2), Acetamiprid (1)







(1) Max 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.(2) Max 1 intervento/anno

Oziorrinco (Otiorrhynchus cribricollis)

Fitofago particolarmente dannoso nei giovani impianti e per le piantine in vivaio.

Annate: 2020/2021 entro la norma

Interventi agronomici:

Collocare intorno al tronco delle piantine fasce di materiale simile alla lana di vetro per impedire la salita degli adulti nel periodo di massima attività dell'insetto (maggio - giugno e settembre - ottobre).

2020/2021







Cocciniglia mezzo grano di pepe (Saissetia oleae)

Cocciniglia estremamente polifaga, in Calabria raramente causa gravi danni poiché ha sempre trovato condizioni avverse al suo sviluppo.

Annate: 2020 entro la norma, 2021 meno favorevole al fitofago

Interventi agronomici

- Potatura periodiche, insolazione e areazione della chima
- Limitare le concimazioni azotate.

Principi attivi (DPI 2021) Olio minerale, Fosmet (1)

(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.



2020	2021

Fleotribo (Phloeotribus scarabedoides) Ilesino (Hylesinus oleiperda)

Generalmente nei nostri areali non sono necessari interventi.

Attaccano di preferenza il legno in cui la circolazione linfatica è ridotta: tronchi e branche che hanno subito danni da eventi climatici avversi (siccità prolungata, gelo).

Annate: 2020/2021 entro la norma

Interventi agronomici:

Mantenere l'oliveto in buono stato vegetativo. Subito dopo la potatura, i rami presenti possono fungere da "rami esca" da asportare e bruciare dopo l'ovo-deposizione, quando si

notano le rosure degli insetti.







Nei nuovi impianti specializzati questo lepidottero di origine mediterranea è in grado di determinare danni, pertanto può essere necessario ricorrere a interventi di difesa.

Annate: 2020/2021 entro la norma

Strategie di difesa

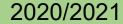
Intervenire alla presenza dei primi stadi larvali sugli impianti giovani e solo a seguito di accertato consistente attacco sulle piante adulte.

Principi attivi (DPI 2021) Olio minerale paraffinico Piretrine pure











Cotonello dell'olivo (Euphyllura olivina)

Psillide molto comune nelle aree olivicole, si ritrova con maggiore abbondanza nelle fascie costiere e negli areali che in primavera presentano elevata umidità relativa e temperature miti.

Annate: 2020/2021 entro la norma

Interventi agronomici Effettuare potature periodiche per gantire un adeguato arieggiamento della chioma.

2020/2021



Specie polifaga; i suoi attacchi possono essere gravi in oliveti specializzati.

Annate: 2020/2021 entro la norma

Interventi agronomici

- Eliminare le parti infestate durante la potatura.
- Filo di ferro nelle le gallerie appena formate.
- In primavera, monitorare i voli con trappole a feromone e controllo visivo dei rami.

Interventi biotecnici

- Impiego del metodo della confusione sessuale utilizzando 300-400 diffusori/ha.
- Catture massali con trappole a feromoni per più

anni.



2020/2021



Rodilegno giallo (Zeuzera Pyrina)





Tripide dell'olivo (Liothrips oleae)

Presente in tutto il bacino del mediterraneo ed in alcune regioni dell'Africa è considerato un fitofago secondario.

Le popolazioni sono soggette a variazioni di densità. Quando i fattori biotici e abiotici non riescono a contenere il potenziale riproduttivo del fitofago, i livelli di popolazione possono provocare notevoli danni. Nel triennio 2015/2017, i danni in Calabria sono stati notevoli.

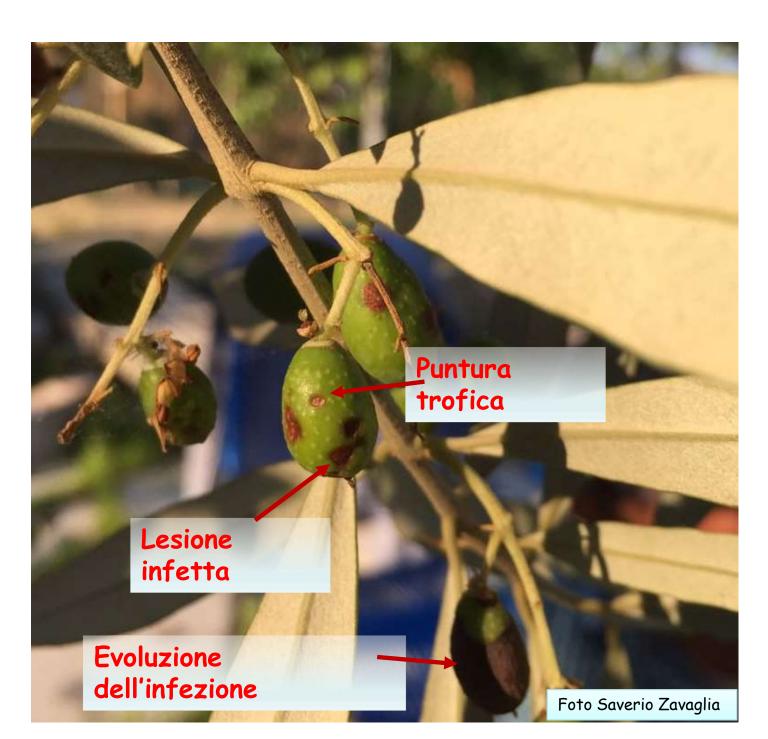
Annate: 2020 entro la norma, 2021 meno favorevole al fitofago





2020	2021

Dettaglio dei danni sui frutti



Tripide dell'olivo (Liothrips oleae)



Tripide dell'olivo (Liothrips oleae)



Controllo

Monitoraggio: aprile - maggio, trappole cromotropiche (colore azzurro) e/o rilievi visivi sulla vegetazione e sui frutti. Soglia di intervento: 10% dei germogli attaccato e con il frappage (5 individui per mq). Problema, la soglia spesso viene oltrepassata in prossimità della fioritura.

BIO, l'utilizzo di prodotti a base di piretrine ha un'azione limitante. Il rame ha effetti indiretti sulla mitigazione dei danni, in quanto agisce nei confronti degli agenti fungini, inibendo l'insorgenza di infezioni secondarie.

Antagonisti naturali, antocoridi tra cui Anthocoris nemoralis F. e Ectemnus reduvinus.

Agricoltura integrata prodotti fitosanitari autorizzati a base di deltametrina.

L'efficacia dei trattamenti è maggiore con interventi precoci (adulti svernanti e le forme giovanili).

Conclusioni

Olivo	2020	2021
Mosca delle olive	<u>•</u> •	
Tignola dell'olivo		•••
Oziorrinco		<u></u>
Coccingilia mezzo grano	•	
Fleotribo	•••	
Ilesino	•••	•••
Margaronia	•	
Cotonello dell'olivo	(\odot
Rodilegno dell'olivo		
Tripide olivo		\odot







<u>Grazie</u> per la pazienza e l'attenzione!





