

**ARSAC – SERVIZIO AGROMETEOROLOGIA
BOLLETTINO AGROMETEOROLOGICO E DI DIFESA FITOSANITARIA**

AREA 8 - LOCRIDE

Bollettino n 28 del 29 settembre 2021 valido fino al 05 ottobre 2021

OLIVO - VITE - AGRUMI

Situazione meteorologica

Dati meteorologici dal 21/09/2021 al 27/09/2021					
Caulonia (RC)	TEMPERATURA DELL'ARIA (media del periodo) [°C]	TEMPERATURA DELL'ARIA (massimo del periodo) [°C]	TEMPERATURA DELL'ARIA (minimo del periodo) [°C]	UMIDITÀ DELL'ARIA (media del periodo) [%]	PRECIPITAZIONE (totale) [mm]
Medie	19,3	23,8	14,5	51,4	0,0
Locri(RC)					
Medie	4,2	4,9	3,8	N p	0,0

OLIVO

Fase Fenologica

SITO	BBCH	%	FASE FENOLOGICA	CATTURE <i>Prays o.</i>	CATTURE <i>Bactrocera o.</i>	COORDINATE	
						N	E
GROSSA DI GERACE - CAULONIA	81	100	INIZIO INVAIATURA	0	5	38° 22' 07.0"	16° 26' 13.7"
GROSSA DI GERACE - LOCRI	80	100	INIZIO VIRAGGIO COLORE	0	13	38° 14' 17.9"	16° 13' 43.4"
NOCELLARE del BELICE - LOCRI	80	100	INIZIO VIRAGGIO COLORE	0	17	38° 14' 15.8"	16° 13' 42.9"
GROSSA DI GERACE - STILO	80	100	INIZIO VIRAGGIO COLORE	0	28	38° 26' 10.9"	16° 31' 36.5"
NOCELLARE MESSINESE - STILO	80	100	INIZIO VIRAGGIO COLORE	0	45	38° 27' 26.7"	16° 31' 34.8"

Tutte le varietà osservate si trovano nella fase di **inizio Viraggio colore dal verde cupo al verde chiaro-giallastro (BBCH 80)** con **inizio Invaiatura** su Grossa di Gerace a Caulonia (BBCH 81).





Grossa di Gerace - Locri



Catture Bactrocera su Nocellare - Locri

Situazione fitosanitaria

Mosca delle olive (*Bactrocera oleae*): nelle aree monitorate, l'ovodeposizione della mosca delle olive è in ripresa nelle aree costiere, ma al momento nei campi monitorati non sono superate le soglie d'intervento (sommatoria di uova e larve vitali). Nelle trappole a feromoni sessuali si evidenzia un aumento delle catture. Seguire l'andamento dell'infestazione, tenendo conto della carica produttiva e lo stato di maturazione delle olive per programmare l'organizzazione della raccolta.

Programma di difesa integrata obbligatoria e volontaria.

Suggerimenti: dai primi di ottobre inizia la raccolta delle olive, pertanto fare molta attenzione al rispetto dei tempi di sicurezza dei prodotti fitosanitari utilizzati.

- Aree dove è presente attività di ovideposizione, mantenere la copertura con repellenti, in questa fase è meglio utilizzare il rame anziché il caolino. Nell'ultima fase della difesa si potranno utilizzare gli attrattivi alimentari avvelenati.
- Aree dove non viene evidenziata ovideposizione, attendere l'evoluzione dell'infestazione.

Effettuare, sempre, il campionamento delle drupe per poter valutare l'eventuale intervento con prodotti larvicidi-curativi autorizzati. Non effettuare trattamenti in maniera indiscriminata, ma soltanto al superamento delle soglie di infestazione sotto indicate:

- olive da tavola: alla presenza delle prime punture.
- olive da olio: in funzione delle varietà 5-10% di infestazione attiva (sommatoria di uova e larve vitali).

Programma di difesa in biologico.

- Aree dove è presente attività di ovideposizione, mantenere la copertura con repellenti, in questa fase è meglio utilizzare il rame anziché il caolino. Nell'ultima fase della difesa si potranno utilizzare gli attrattivi alimentari avvelenati.
- Aree dove non viene evidenziata ovideposizione, attendere l'evoluzione dell'infestazione.



Olive deturpate da puntura di mosca ed infezione fungina











Drupa danneggiata, classico "taccone"

VITE
Fase Fenologica

SITO	BBCH	%	FASE FENOLOGICA	Catture Lobesia	COORDINATE	
					N	E
GRECO BIANCO - CASIGNANA	R89	100	MATURAZIONE-RACCOLTA		38° 05' 59.2"	16° 09' 12.5"
CALABRESE - CAULONIA	R89	100	MATURAZIONE-RACCOLTA		38° 22' 07.0"	16° 26' 13.7"
GAGLIOPPO - CAULONIA	R89	100	MATURAZIONE-RACCOLTA		38° 22' 07.0"	16° 26' 13.7"
GAGLIOPPO - RIACE	R89	100	MATURAZIONE-RACCOLTA	5	38° 24' 51.3"	16° 30' 44.4"
GRECO BIANCO - RIACE	R89	100	MATURAZIONE-RACCOLTA	2	38° 24' 51.9"	16° 30' 43.6"
GRECO BIANCO - STILO	R89	100	MATURAZIONE-RACCOLTA		38° 26' 10.5"	16° 31' 34.1"
INZOLIA - STILO	R89	100	MATURAZIONE-RACCOLTA		38° 26' 09.4"	16° 31' 32.6"

Le varietà monitorate sono nella fase di **maturazione (BBCH R89)** e sono state raccolte.

		
<i>Gaglioppo – Riace (raccolta)</i>	<i>Calabrese – Caulonia (raccolta)</i>	<i>Gaglioppo – Caulonia (raccolta)</i>
		
<i>Greco Bianco – Riace (raccolta)</i>	<i>Greco Bianco – Stilo (raccolta)</i>	<i>Greco Bianco – Casignana (raccolta)</i>
		
<i>Inzolia – Stilo (raccolta)</i>	<i>Sintomi del Mal dell'esca</i>	

Situazione fitosanitaria

Programma di difesa integrata e biologica

Interventi in post-raccolta

Nei vigneti ad alto rischio d'infezione di **Oidio** possiamo effettuare un trattamento fitosanitario, con un fungicida a base di *Ampelomyces quisqualis* (es. AQ10) contro gli organi svernanti dell'oidio (i cleistotecii). Interventi effettuati in questo periodo riducono significativamente, anche del 50-70% l'infezione di Oidio nell'annata successiva. Si evidenzia che il successo della lotta all'oidio con *A. quisqualis* è condizionato da numerosi fattori:

- copertura ottimale della coltura;
- trattare preferibilmente la sera in modo da assicurare elevata umidità;
- almeno due applicazioni ripetute a distanza di circa 20-30gg;
- interventi preventivi, prima che siano visibili i sintomi della malattia.

In conclusione, due interventi a base di *Ampelomyces quisqualis* prima e dopo la vendemmia, assicurano la riduzione dell'inoculo di oidio per l'anno seguente, senza alcuna interferenza sulla qualità del vino. Questa strategia è utile nei programmi di difesa biologica ed integrata.

Mal dell'esca della vite: in questa fase, segnare le piante infette, che in inverno, vanno potate separatamente dalle altre, per limitare la diffusione della malattia, avendo cura di disinfettare gli attrezzi di taglio (utilizzare una soluzione a base di cloruro di benzalconio).

AGRUMI

Fase Fenologica

SITO	BBCH	%	FASE FENOLOGICA	Catture <i>Ceratitis</i>	COORDINATE	
					N	E
MANDARINO TARDIVO DI CIACULLI - LOCRI	79	100	INGR. FRUTTI		38° 14' 13,0"	16° 13' 54,1"
NAVELINA - LOCRI	79	100	INGR. FRUTTI	65	38° 14' 14,2"	16° 13' 52,5"
LIMONE - CAULONIA	74	100	INGR. FRUTTI		38° 22' 11,5"	16° 25' 58,2"
CLEMENTINE - CAULONIA	79	100	INGR. FRUTTI	6	38° 22' 06,8"	16° 25' 53,7"
NAVELINA - CAULONIA	79	100	INGR. FRUTTI	12	38° 22' 09,9"	16° 26' 15,2"
NAVELINA - STILO	79	100	INGR. FRUTTI	1	38° 27' 21,8"	16° 31' 31,9"

La situazione è pressoché identica in tutte le varietà monitorate: L'arancio (Cv Navelina) si trova nella fase di **Ingressamento Frutti (BBCH 79)**

Il Mandarino Tardivo di Ciaculli si trova in fase di **ingrossamento Frutti (BBCH 79)**.

Il Clementine si trova nella fase di **ingrossamento Frutti (BBCH 79)**

Nel limone, la fase è di **ingrossamento Frutti (BBCH 74)**.



Clementine – Caulonia



Navelina Caulonia



Navelina – Stilo



Navelina - Locri



Tardivo di Ciaculli - Locri



Limone Siracusano - Caulonia

DIFESA FITOSANITARIA

Situazione fitosanitaria

IMPORTANTE! Per le varietà precoci ci troviamo in prossimità della raccolta (Satsuma, Caffin, Clemenruby, Clementino Sinoso, ecc.) pertanto ogni intervento con prodotti fitosanitari va valutato in funzione dell'epoca di raccolta programmata e i tempi di carenza dei prodotti utilizzati. L'abbassamento delle temperature e gli alti tassi di umidità relativa di questi giorni favoriscono lo sviluppo delle popolazioni della mosca della frutta, pertanto fare attenzione sulle cultivar di agrumi precoci.

Mosca della frutta (*Ceratitis capitata*): si consiglia di valutare la popolazione del dittero installando trappole al trimedlure, anche nelle aziende che hanno installato trappole o pannelli attrattivi "Attract and Kill", al fine di poter intervenire tempestivamente con interventi aduclitici nella fase di pre-invaiaura. Dai rilievi in campo sono state rilevate punture sui frutti di varietà precoci (Caffin, Clemenrubi, ecc.), mentre si registra un incremento delle catture sulle trappole al Trimedlure che in alcune aree continuano ad essere molto al disopra delle soglie d'intervento. Nelle aziende condotte con il metodo biologico, su varietà precoci e con catture superiori alle soglie di intervento, si consiglia di intervenire per abbassare la popolazione del dittero con interventi settimanali utilizzando spinosad esca.

Ragnetti rossi (*Tetranychus urticae* e *Panonychus citri*): considerata la fase fenologica, si consiglia di intervenire tempestivamente solo al superamento delle soglie di intervento.

Aleurodidi: in tutte le aree, sono al disotto delle soglie di intervento, i focolai continuano ad essere localizzati soprattutto sui succhioni all'interno della chioma, si consiglia di intervenire, meccanicamente, eliminando la parti infette.

Minatrice serpentina degli agrumi (*Phyllocnistis citrella*): considerato l'andamento climatico favorevole allo sviluppo delle larve del lepidottero, nei giovani impianti e nei reinnesti, in piena attività vegetativa in questo periodo, fare sempre attenzione alla presenza, sulle giovani foglie, del lepidottero. Effettuare, se necessario, trattamenti mirati, alternando i principi attivi autorizzati.

Cocciniglia cotonosa (*Icerya purchasi*): in alcuni agrumeti si registra un incremento di popolazione della cocciniglia, prima di intervenire, possibilmente in modo localizzato, verificare la presenza degli antagonisti naturali es. *Rodolia cardinalis*.

Cocciniglia rosso forte degli agrumi (*Aonidiella aurantii*): nelle aziende dove si è reso necessario intervenire per il controllo della cocciniglia, effettuare dei campionamenti visivi per verificare l'efficacia del trattamento effettuato.

Cotonello (*Planococcus citri*): in alcune aziende si registra un incremento dell'attività della cocciniglia, porre molta attenzione sulle varietà con fruttificazione a grappolo (navelina e limone) al fine di individuare focolai di infestazione ed intervenire al superamento delle soglie di intervento. In primavera effettuare equilibrati interventi di potatura al fine di arieggiare le chiome e creare un microclima sfavorevole al fitofago.

Si ribadisce che per gli agrumi, la strategia di difesa deve essere sempre di tipo preventivo piuttosto che curativo, integrando metodi di monitoraggio e sistemi di difesa biologici, questo permette di limitare il più possibile la popolazione dei fitofagi e gli interventi di tipo chimico.



Trappole a feromone sessuale



Mosca della frutta (*Ceratitis capitata*)



Rodolia cardinalis
(Foto Pietro Pittore)

Programma di Difesa Integrata Volontaria e Biologica

Avversità	Criteri d'intervento e soglia d'intervento	INTEGRATO	VOLONTARIO	AGRICOLTURA	BIOLOGICA
		Sostanze attive	Limitazioni e note	Sostanze attive	Limitazioni e note
Mosca mediterranea della frutta (<i>Ceratitis capitata</i>)	Interventi chimici: - Intervenire con esche proteiche avvelenate da metà luglio e ripetere l'intervento ogni 25 giorni. Irrorare parte della chioma di un filare ogni 3 - 4 filari, utilizzando 200 l/ha di soluzione. - Intervenire sull'intera superficie quando si registrano catture pari a 20 adulti/trappola/settimana e/o le prime punture sui frutti. Si consiglia di collocare le trappole per il monitoraggio del fitofago in ragione di almeno una per appezzamento omogeneo da, luglio per le varietà precoci	Esche proteiche avvelenate con Etofenprox e Fosmet Pannelli con attrattivi alimentari (Sistema Attract and Kill). Proteine idrolizzate Acetamiprid (1) Etofenprox (1) Fosmet (2) Spinosad esca (3) Beauveria bassiana ATCC 74040 Cuyantraniliprole + esca proteica (4)	Contro questa avversità max 2 interventi larvo-aduldicidi/anno escluso le esche attivate. Si consiglia di intervenire con esche avvelenate su appezzamenti superiori a 2 ha. (1) Contro questa avversità al massimo 1 intervento l'anno. (2) Contro questa avversità al massimo 1 intervento l'anno indipendentemente dall'avversità. (3) Applicazioni con specifica esca pronta all'uso. (3) Al massimo 8 applicazioni l'anno	Pannelli o trappole con attrattivi alimentari (Sistema Attract and Kill). Spinosad esca (1) Beauveria bassiana ATCC 74040	(1) Al massimo 8 applicazioni l'anno
Minatrice serpentina (<i>Phyllocnistis citrella</i>)	Interventi agronomici: Regolare i flussi vegetativi: - evitando gli stress idrici; - riducendo gli apporti azotati estivi; - anticipando la potatura, che deve essere annuale e di limitata entità. Interventi meccanici: Le piccole piante possono essere protette con reti "anti-insetto" o "tessuto non tessuto". Interventi chimici: Intervenire al raggiungimento della seguente soglia: 20 % di germogli infestati. - Trattare cercando di bagnare la nuova vegetazione.	Olio minerale (1) Azadiractina Acetamiprid (4) Abamectina (2) (3) Metossifenozide (2) (4) Tebufenozide (2) Chlorantraniliprole (5) Emamectina (4) Milbemectina (3)	Interventi ammessi solo su piante giovani (fino a 4 anni di età) e reinnesti di 3 anni (1) Alla dose di 0,5 kg/hl di sostanza attiva; utile anche come sinergizzante delle altre sostanze attive indicate. (2) Contro quest'avversità al massimo 4 interventi l'anno, prodotti in alternativa tra loro. (3) Al massimo 1 intervento l'anno indipendentemente dall'avversità. (4) Al massimo 2 interventi l'anno indipendentemente dall'avversità. (5) Max 2 interventi anno, su piante non in produzione.	Olio minerale Azadiractina	Interventi ammessi solo su piante giovani (fino a 4 anni di età) e reinnesti di 3 anni
Aleirode fioccoso (<i>Aleurothrix floccosus</i>)	Interventi agronomici: Lavorazioni del terreno per disturbare i nidi delle formiche. Interventi biologici: In presenza di livelli di parassitizzazione inferiori al 5%, effettuare lanci inoculativi di <i>Cales noacki</i> o <i>Amitus spiniferus</i> . Interventi chimici: Intervenire al superamento della seguente soglia: 30 neanidi di I e II età/foglia, campionando 8 foglie/pianta sul 5% delle piante. Intervenire sulle formiche (vedi avversità).	<i>Cales noacki</i> <i>Amitus spiniferus</i> Olio minerale Spirotetramat (1) Acetamiprid (1) Azadiractina (2)	(1) Al massimo 2 interventi anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi anno indipendentemente dall'avversità	<i>Cales noacki</i> <i>Amitus spiniferus</i> Azadiractina (1) Olio minerale	(1) Al massimo 3 interventi anno indipendentemente dall'avversità
Mosca bianca degli agrumi (<i>Dialeurodes citri</i>)	Interventi agronomici: - Effettuare opportune potature per l'arieggiamento della chioma. - Evitare eccessive concimazioni azotate. Interventi chimici: Intervenire al superamento delle seguenti soglie e in presenza di scarsa parassitizzazione da <i>Encarsia lahorensis</i> . Arancio e limone: 30 neanidi di I-II età/foglia. Clementine e mandarino: 5-10 neanidi I-II	<i>Encarsia lahorensis</i> Olio minerale Spirotetramat (1) Azadiractina (2) Piretrine pure (2)	(1) Al massimo 2 interventi anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 3 interventi anno indipendentemente dall'avversità	Azadiractina (1) Olio minerale Piretrine pure (1)	(1) Al massimo 3 interventi anno indipendentemente dall'avversità

	età/foglia. Effettuare il conteggio delle colonie su 100 foglie prelevate dal 10 % delle piante e verificare il tasso di parassitizzazione da <i>Encarsia lahorensis</i> .				
Ragnetti rossi (<i>Tetranychus urticae</i> , <i>Panonychus citri</i>)	Interventi agronomici: - Equilibrare le concimazioni azotate. - Ridurre le potature. - Lavorare il terreno per disturbare i nidi delle formiche. - Evitare gli stress idrici. Interventi chimici: Intervenire al superamento delle seguenti soglie: - 10% di foglie infestate da forme mobili per <i>Tetranychus urticae</i> . - 30% di foglie infestate o 3 acari/foglia per <i>Panonychus citri</i> , con un rapporto tra femmine e fitoseidi superiore a 2:1.	Beauveria bassiana ceppo GHA Olio minerale Abamectina Clofentezina Etozazole Exitiazox Tebufenpirad Milbemectina (1) Acequinocyl Fenpyroximate Spirotetramat	Contro quest'avversità al massimo 1 intervento l'anno. Solo su clementine e limoni Max 2 interventi/anno Sono consentiti interventi con miscele di prodotti con diverso meccanismo di azione. (1) Max 1 intervento/anno	Beauveria bassiana ceppo GHA Olio minerale	
Cocciniglia rosso forte agrumi (<i>Aonidiella aurantii</i>)	Interventi agronomici: - Ridurre le potature, - Ridurre la presenza di polvere sulla chioma, - Lavorare il terreno per disturbare i nidi delle formiche. Interventi chimici: Intervenire al raggiungimento della soglia: 15% di frutti infestati nel periodo luglio-settembre, con uno o più individui vivi non parassitizzati/frutto. Si consiglia di collocare trappole al feromone gialle o bianche in ragione di due per appezzamento omogeneo. Superata la soglia, intervenire 2 - 4 settimane dopo il picco delle catture dei maschi sulle trappole. Intervenire sulle formiche (vedi avversità). Interventi biologici: Lanci di <i>Aphytis melinus</i> in quantità totale variabile da 50.000 a 200.000 individui/ha, non superando comunque un massimo per lancio di 20.000 individui/ha.	Aphytis melinus Olio essenziale di arancio dolce. Olio minerale Pyriproxyfen (2) Fosmet (4) Spirotetramat Acetamiprid (1) Sulfoxaflor (2)	Contro quest'avversità al massimo 2 interventi l'anno 1) Max 1 intervento/anno 2) Al massimo 1 intervento l'anno indipendentemente dall'avversità 3) Indipendentemente dall'avversità max 2 interventi anno 4) Max 1 intervento/anno indipendente dall'avversità		
Cotonello (<i>Planococcus citri</i>)	Interventi agronomici: - Lavorazioni del terreno per disturbare i nidi delle formiche. Interventi chimici: Intervenire al raggiungimento della soglia: 5 % di frutti infestati con uno o più individui vivi non parassitizzati/frutto. Intervenire sulle formiche (vedi avversità). Interventi biologici: Si consiglia di collocare trappole bianche al feromone in ragione di almeno 1 per appezzamento omogeneo. Alle prime catture, intervenire con i lanci di <i>Cryptolaemus montrouzieri</i> (1-2 interventi fino a un massimo di 800 individui/ha. Possono essere effettuati anche lanci di <i>Leptomastix dactylopii</i> (2-3 interventi fino a un max di 5000 individui/ha).	<i>Cryptolaemus montrouzieri</i> <i>Leptomastix dactylopii</i> Olio minerale Spirotetramat (1) Acetamiprid (2) Sulfoxaflor (2)	(1) Max 2 interventi anno indipendentemente dall'avversità (2) Max 1 intervento/anno	Olio minerale	

AVVERTENZE E NOTE TECNICHE:

- Leggere attentamente le etichette e rispettare le dosi indicate.
- Verificare sempre che il prodotto acquistato sia registrato per la coltura trattata.
- Per ridurre il rischio d'insorgenza di resistenze alternare principi attivi con diverso meccanismo d'azione.
- Per informazioni sui disciplinari di produzione integrata 2021 si rimanda al sito ARSAC WEB - sezione difesa integrata.
- Le aziende in produzione integrata devono attenersi al Disciplinare della Regione Calabria anno 2021 e riportare il trattamento nei registri aziendali.
- Le aziende in "biologico", devono rispettare le norme previste nei relativi disciplinari.
- **Prescrizione rame:** il limite massimo per l'impiego del rame (per tutte le strategie di difesa: Obbligatorio, Volontario o Biologico) è di 28 kg in 7 anni, mediamente 4 kg/ettaro/anno. E' consentito un meccanismo di flessibilità a seconda dell'andamento stagionale, per cui un agricoltore può ridurre un anno la dose ad ettaro ed aumentarla in quello successivo purché nei 7 anni non superi il quantitativo massimo dei 28 kg.
- Nota di sicurezza: si consiglia di effettuare il trattamento in assenza di vento e di utilizzare i necessari e obbligatori sistemi di protezione personale (D.P.I.) durante la fase di preparazione del prodotto e durante la fase di irrorazione in campo.
- Per ulteriori informazioni e chiarimenti si ricorda che è attivo, sul sito ARSAC WEB, il servizio di consulenza gratuita.

RILIEVI AGROFENOLOGICI E BOLLETTINO a cura del
SERVIZIO AGROMETEOROLOGICO ARSAC
E-mail agrometeorologia@arsac.calabria.it

RILIEVI AGROFENOLOGICI a cura di:
A. Cuteri, P. Audino, S. Zavaglia, R. Oppedisano
PROGRAMMI DI DIFESA a cura di:

V. Maione, C. Leto
Per assistenza tecnica ed ulteriori informazioni contattare il
seguente recapito:
0964/20724 - ore 09:00-13:00 Lun. -Ven.
E-mail: vincenzo.maione@arsac.calabria.it