



Ce.D.A. n°3 Sibari
Tel./fax 0981-74081

N° 11
BOLLETTINO di DIFESA
FITOSANITARIA
del Limone

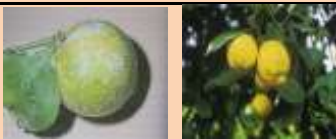
valido dal 16
al 30 Giugno 2022

Responsabile
Dr. Agr. LANZA Domenico



Consorzio di Tutela e
Valorizzazione del Limone
di Rocca Imperiale (CS)

Relativamente alla difesa, al fine di non sviluppare resistenze, è sempre buona norma alternare i principi attivi.



Cocciniglia
bianca del
limone

(*Aspidiotus*
spp.)

Interventi di tipo agronomico:

- Potature razionali, volte a favorire l'arieggiamento e l'illuminazione delle piante;
- Concimazioni equilibrate;

Intervento:

E' preferibile intervenire in concomitanza del trattamento contro *Aonidiella aurantii*, in quanto i principi attivi utilizzati per questo patogeno sono efficaci anche sull'*Aspidiotus*.

Intervento chimico:

- Per chi aderisce alla **Produzione Biologica** è consigliabile intervenire con OLIO MINERALE BIANCO al 1% o OLIO BIANCO ESTIVO al 2 %
- Per chi aderisce alla **Produzione Integrata volontaria** è consigliabile intervenire con **OLIO MINERALE BIANCO al 0,25 %** attivato con **PYRIPROXYFEN** o **SPIROTETRAMAT** o **FOSMET** o **ISOCLAST** alle dosi indicate in etichetta.

Per chi aderisce alla **Produzione Integrata Obbligatoria** oltre a usare i prodotti di cui sopra, può usare anche gli altri che sono registrati sul limone e per questa malattia, rispettando i limiti di legge. Si consiglia di effettuare il trattamento di sera, in modo da andare incontro alla riduzione delle temperature notturne!



Cocciniglia
rosso forte

degli
agrumi

(*Aonidiella*
aurantii)



Il periodo migliore per combattere la prima generazione coincide intorno al 25 giugno.

L'uso corretto dello Spirotetramat, in questo particolare momento, sicuramente risolverà il problema.



Formiche:
argentina,
carpentiera,
nera

(*Linepithema*
humile,
Camponotus
nylanderi
Tapinoma
erraticum)



Al superamento di queste soglie di intervento è opportuno intervenire:

- **Per chi aderisce alla Produzione Biologica** è consigliato eliminare le infestanti a contatto con la chioma, effettuare lavorazioni al terreno al fine di disturbare e distruggere i nidi e applicare sostanze collose al tronco.
- **Per chi aderisce alla produzione Integrata Volontaria** è consigliabile effettuare un trattamento con **OLIO MINERALE BIANCO** oppure intervenire con sostanze collanti su apposite fascette di plastica o di alluminio da applicare sui fusti.
- **Per chi aderisce alla Produzione Integrata obbligatoria** oltre ai prodotti di cui sopra può utilizzare principi attivi registrati sugli insetti e sul limone alle dosi riportate in etichetta.

La presenza di formiche è quasi sempre legata ad una precedente infestazione di afidi non ben contrastata. Combattendo quest'ultima tempestivamente, spesso si evita o si limita l'infestazione di colonie di formica



**Ragnetto
rosso**
(*Tetranychus
urticae.*)

**Ragno
Rosso**
(*Panonychus
citri*)

Intervento chimico:

Al superamento delle soglie di intervento:

- **Per chi aderisce alla Produzione Biologica** è consigliato un trattamento con *Proteinato di zolfo* o *Olio bianco* alle dosi indicate in etichetta.
- **Per chi aderisce alla produzione Integrata Volontaria** è consigliabile effettuare un trattamento con *OLIO MINERALE BIANCO* al 0,75-1 % attivato con *ACARICIDA* uova-larve-adulticida alle dosi indicate in etichetta. Pertanto opportuno effettuare una miscela utilizzando un principio attivo ad azione larvo-adulticida come *ABAMECTINA* o *PYRIDABEN* o *TEBUFENPIRAD* miscelato con un principio attivo ad azione ovo-larvicida come *EXITIAZOX* o *ETOXAZOLE* o *CLOFENTEZINE*.

Per chi aderisce alla Produzione Integrata obbligatoria oltre ai prodotti di cui sopra può utilizzare altri principi attivi registrati sul ragnetto e sul limone alle dosi riportate in etichetta (*SPIRODICLOFEN*).

Qualora si dovessero riscontrare focolai di ragnetto (*Tetranychus urticae*), anche sui frutti e accertata la presenza, si consiglia di intervenire con olio bianco (0,5 kg per ql di acqua) attivato con un acaricida ovo-larvicida e un acaricida larva-adulticida, di quelli sopra menzionati.



germogli infettati da afidi



Forme di parassitizzazione di afidi

Afidi

In presenza di attacchi di afidi, al superamento delle soglie di intervento, si consiglia:

Interventi di tipo agronomico:

La presenza di un manto erboso nell'interfila favorisce la presenza degli ausiliari;

Intervento:

- Per chi aderisce alla **Produzione Biologica** è consigliabile intervenire con Prodotti a base di *Piretro* miscelato a 300-500 gr/pl di *Olio Minerale Bianco*.
- Per chi aderisce alla **Produzione Integrata volontaria** è consigliabile effettuare un trattamento con solo: *Acetamiprid* o *Pymetrozine* o *Tiametoxan* o *Spirotetramat* alle dosi indicate in etichetta.
- Per chi aderisce alla **Produzione Integrata obbligatoria** oltre ai prodotti di cui sopra può utilizzare anche altri principi attivi registrati sugli afidi e sul limone, alle dosi riportate in etichetta.



Mal secco
(*Phoma
tracheiphila*)

Interventi di tipo agronomico:

- Impiegare piante e materiale di propagazione esenti da infezioni;
- Utilizzare cloni di limoni tolleranti;
- Rimuovere i rametti infetti nel periodo estivo (luglio-agosto) ed eliminarli con la bruciatura;
- Proteggere le piante dalle avversità climatiche;
- Evitare di danneggiare l'apparato radicale per prevenire le infezioni delle radici;

Interventi chimici:

Intervenire subito dopo eventi meteorici avversi e durante i mesi piovosi (o dopo potature più o meno pesanti) con prodotto con **Ossicloruro di Rame** alle dosi riportate in etichetta.

Nota Bene = Questo intervento è valido sia per chi produce in Regime di Biologico che in Regime di Integrato Volontario ed Obbligatorio.



Femmina adulta di *Heliothrips haemorrhoidales*



Rugginosità da tripide sul frutto

Tripide degli agrumi
(*Heliothrips haemorrhoidales*)

Sono condizioni favorevoli allo sviluppo dell'insetto, temperature intorno a 25 °C ed elevata umidità nella chioma delle piante. Interventi di tipo:

• **Agronomico** – Tenere, con la potatura, la chioma sfoltita in modo tale da evitare ristagni di umidità favorevole all'infestazione e alla proliferazione dell'insetto.

• **Chimico** – Il momento più opportuno per effettuare il trattamento è la caduta dei petali (primavera maggio-giugno) o in autunno. La soglia di intervento si supera quando risulta infestato il 2-3% dei frutticini. E' consigliabile collocare trappole cromo-attrattive. L'epoca migliore dell'intervento che corrisponde a circa 1-2 settimane dopo il picco di cattura degli adulti. Per chi aderisce alla:

- **Produzione Biologica** è consigliabile fare solo interventi solo di tipo agronomico.

- **Produzione Integrata Volontaria** è consigliabile fare intervenire integrando i mezzi agronomici con prodotti a base di **AZADIRACTINA** oppure **OLIO ESSENZIALE DI ARANCIO DOLCE**.

- **Produzione Integrata Obbligatoria** è consigliabile intervenire solo con prodotti a base di **OLIO BIANCO**.

Al momento non risultano essere registrati principi attivi ammessi sulla coltura e per questo patogeno a parte AZADIRACTINA, l'OLIO BIANCO e, di recente introduzione, l'OLIO ESSENZIALE DI ARANCIO DOLCE.



Minatrice
Serpentina degli
Agrumi
(*Phyllonistis citrella*)

Su giovani impianti e reinnesti, intervenire ogni 8-10 giorni a seconda della temperatura.

➤ Per chi aderisce alla **Produzione Biologica** è consigliabile intervenire alle prime comparse di infestazioni con ***Olio Bianco 0,5-1% o Azadiractina*** alle dosi riportate in etichetta.

➤ Per chi aderisce alla **Produzione Integrata volontaria** è consigliabile intervenire solo con ***Olio bianco 0,5% attivato con Chlorantranilprole o Tebufenzonide o Acetamiprid o Abamectina o Emamectina*** alle dosi riportate in etichetta.

➤ Per chi aderisce alla **Produzione Integrata obbligatoria** si può usare tutti i prodotti di cui sopra. Inoltre, è possibile utilizzare ESTERI FOSFORICI o altri prodotti che sono registrati sul limone, per questa malattia, rispettando i limiti di legge.

E' sempre consigliabile alternare i principi attivi.

Al momento non si riscontra la presenza del fitofago sul campo, ma potrebbe comparire già a fine di giugno. Laddove si sono effettuate potature di riforma (o forti potature), al fine di proteggere le foglie e consentire una più rapida ricostituzione della chioma della pianta, prima dell'inverno, è consigliabile intervenire almeno fino a metà settembre contro questa avversità.



Phomopsis citri



Flussi gommosi su vecchio tronco di limone



Nervatura clorotica da marciume radicale



Radichette marce, prive di tratti del mantello corticale



Marciume da *Phytophthora* sul nesso di giovane piantina in vivaio, fuoriuscita di flussi gommosi in prossimità del colletto e lesioni delimitate da cerchi cicatrizziali e spaccature sul fusto



Marciume al colletto

Cancro gommoso
(Phomopsis citri e Dothiorella gommosi)

Marciume radicale (da Phytophthora spp)

Marciume del colletto (da Phytophthora spp)

Fattori predisponenti

- Portinnesti suscettibili (tra i portinnesti l'*Arancio Amaro* risulta essere quello più tollerante);
- Scarsa ossigenazione del substrato (scarsa permeabilità del terreno, natura del terreno "argilloso-pesante", terreni non sufficientemente drenati);
- Inverni e primavere particolarmente piovosi;
- Disaffinità di innesto.

Difesa

La difesa può essere preventiva e curativa:

1. Azione preventiva – consiste nel:

- utilizzare i terreni migliori, scartando quelli pesanti, non sistemati e non drenati;
- adoperare un impianto di irrigazione che tenga lontano l'acqua dal tronco ed un razionale uso dell'acqua evitando ristagni.
- utilizzare portinnesti resistenti;
- accertarsi della sanità delle piantine da mettere a dimora (marciumi in fitocella) al momento dell'impianto;
- evitare lavorazioni che possano lesionare radici, laddove c'è un forte inoculo nel terreno.

2. Azione curativa – consiste nell'effettuare dei trattamenti, soprattutto nei limoneti ove si è verificato ristagno idrico, nelle zone argillose e più basse (meno ventilate):

- Per chi aderisce alla **Produzione Biologica** è consigliabile effettuare la scalzatura delle radici e fare delle pennellature anche sui tronchi, con prodotti RAMEICI o PORTIGLIA BORDOLESE;
- Per chi aderisce alla Produzione Integrata volontaria è consigliabile effettuare la scalzatura delle radici e fare delle pennellature anche sui tronchi, con prodotti RAMEICI, PORTIGLIA BORDOLESE, PHOSETIL-AL, METALAXIL-M. Si può utilizzare anche il PHOSETIL-AL per via fogliare quando le piante sono in piena vegetazione (inizio maggio - giugno);
- Per chi aderisce alla Produzione Integrata obbligatoria, oltre a usare tutti i prodotti di cui sopra, può utilizzare tutti gli altri che sono registrati sulla malattia e sul limone, rispettando i limiti di legge.

INFORMAZIONI UTILI

Fase fenologica ingrossamento frutto - cascola = Durante questa fase fenologica, molto delicata, molte sono le preoccupazioni che agitano i produttori nell'osservare la cascola dei primi frutticini allegati. E' da premettere che **la cascola è un fenomeno fisiologico naturale della pianta che inizia dall'allegagione e può protrarsi fino a metà luglio**. La pianta si autoregola con il carico di frutticini che potrà, secondo le proprie possibilità, portare a maturazione. L'eventuale "**eccesso di cascola**" non è altro che una conseguenza finale di un malessere (che viene palesato) della pianta (di natura fisiologico, nutrizionale, idrico e termo-ambientale). Assenza o carenza nutrizionale, scarsità o eccesso di acqua, malattie (formiche, afidi, tignole, tripidi, cocciniglie, ecc.), eventi metereologici particolari (vento, grandine, alta o bassa temperatura, ecc.), tecnica colturale errate nei tempi e nei modi (come potature, lavorazioni del terreno, ecc.), sono tutte cause e/o concause che, se non ben gestite, possono far accentuare la "**cascola di giugno**" oltre la normalità. In questo periodo è preferibile non effettuare interventi che possano alterare l'equilibrio vegeto-produttivo della pianta già di per se, molto instabile.

Nuovi Impianti -

Per i nuovi impianti soggetti a crisi di trapianto è importante concimarli (sia a terra che attraverso interventi fogliari) e, soprattutto, non far mancare l'acqua, irrigando con volumi irrigui bassi e turnazione breve (massimo ogni 2-3 giorni).

Potatura -

E' ancora possibile effettuare la potatura di produzione e di formazione. La dove risulta necessario effettuare il taglio di qualche branca soprannumeraria, con conseguente grosso taglio, si può procedere dando così tempo alla pianta di ricostituire la chioma. Anche nei giovani impianti (piante di 2-4 anni), si può effettuare la potatura di formazione selezionando le franche portanti, asportando quelle in soprannumero. Un tempestivo intervento fatto a regola d'arte, porterà notevoli benefici produttivi nei prossimi anni, in quanto con maggiore velocità la pianta raggiungerà una struttura portante consistente per l'entrata in piena produzione.

Concimazione -

Su piante con problemi di ripresa vegetativa (*stentata*), si può intervenire con stimolanti di crescita (*auxine, giberelline, ecc*) abbinati a concimi fogliari (*amminoacidi a corta catena, estratti di alghe, macro elementi e micro elementi chelati*) e/o in aggiunta stimolanti dell'apparato radicale (*attivatori, micorrizze, ecc.*). Qualora si dovessero presentare, piante con evidenti carenze di macro e micronutrienti sulle giovani foglie, si può intervenire con interventi a base di concimazioni fogliari del tipo 20-20-20 + micro in forma chelata. Per gli impianti ben equilibrati (tra ripresa vegetativa, frutto in attesa di raccolta) si può somministrare un aiuto nutritivo con una concimazione fogliare con 20-20-20 + micro.

Piano di Fertirrigazione -

Date	Dose CONCIME per pianta (gr. di concime per pianta)			Tipo di Concime
	Piante di massimo 3 anni di età)	Piante produttive tra 4 e 10 anni di età, con aspettativa di carica fino a 120 kg	Piante produttive adulte oltre 10 anni di età, con aspettativa di carica oltre i 120 kg	
10.06.2019	50-100 gr.	125-225 gr.	250 – 350 gr.	<i>Solfato ammonico</i> 21% (*)
05.07.2019				
25.07.2019				
20.08.2019				
Totale	200-400 gr	500-900 gr	1000 – 1400 gr	

(*) In alternativa al **Solfato Ammonico 21%** si può utilizzare anche il **Nitram 34%** oppure il **Nitrato di Calcio 16%** oppure **altri concimi**, rapportandoli alle stesse *Unità Fertilizzanti (U.F.)*

Irrigazione -

Al fine di non far asciugare il frutto non ancora raccolto, ingrossare i prossimi verdelli e dotare la pianta in questo particolare momento fenologico (ricaccio vegetativo e allegagione-ingrossamento frutto), di mantenere la giusta umidità del terreno con appropriati volumi irrigui che andranno via via crescendo fino a raggiungere il massimo a fine mese.

Lavorazioni del terreno

Salvo motivi e casi particolari, in tutti gli impianti in produzione, evitare lavorazioni al terreno, se non quelle molto superficiali. Resta comunque molto importante tenere pulita la pianta in prossimità del colletto. **Evitare lavorazioni e soprattutto quelle profonde.**

Raccolta

Provvedere ad effettuare la raccolta per quei frutti che hanno le caratteristiche commerciali. Liberare la pianta dal frutto, consente alle stesse, di avere più energie per l'allegagione e l'ingrossamento del frutticino appena allegato. In pratica gli si consente di superare questo maggior stress con più facilità.

AVVISO IMPORTANTE

Per qualsiasi problema di natura tecnica, si consiglia di rivolgersi al tecnico dell'ARSAC presso la sede del Consorzio:

Per qualsiasi problema di natura tecnica, si consiglia di rivolgersi al tecnico dell'ARSAC attraverso contatti telefonici (3283294392) nei giorni che precedono il venerdì (durante le ore di ufficio) al fine di programmare la visita aziendale.

Oppure al Consorzio

venerdì ore 8,30 – 12,30.

Oppure

**ARSAC - Centro di Divulgazione Agricolo n° 3 “Alto Ionio Cosentino”
– Via Nazionale S.S. n° 106 – Sibari (CS) Tel. 098174081**