



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

N° 17
BOLLETTINO di DIFESA
FITOSANITARIA
del Limone

valido dal 16
al 30 Settembre 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 ESSENZIALE DI ARANCIO DOLCE, OLIO MINERALE BIANCO al 1% o OLIO BIANCO ESTIVO al 2 %
- Per chi aderisce alla **Produzione Integrata volontaria** è consigliabile intervenire con **OLIO ESSENZIALE DI ARANCIO DOLCE, OLIO MINERALE BIANCO al 0,35 %** attivato con **ACETAMIPRID o 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**

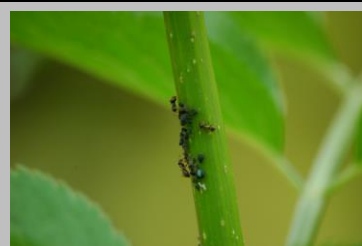
**degli
agrumi**

(*Aonidiella
aurantii*)

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!

(°) Prodotto autorizzato fino al 31 luglio 2024.

(+) Prodotto revocato, ma utilizzabile, le scorte possono essere smaltite entro il 30.11.2022



**Formiche:
argentina,
carpentiera,
nera**

(*Linepithema
humile,
Camponotus
nylanderii
Tapinoma
erraticum*)

Al superamento di queste soglie di intervento è opportuno intervenire:

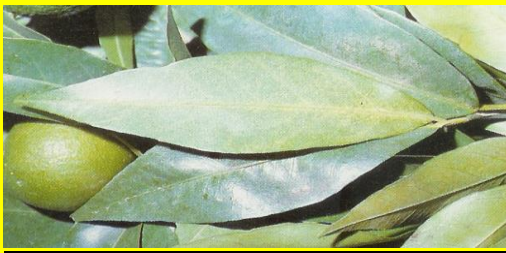
- **Per chi aderisce alla Produzione Biologica** è consigliato eliminare le infestanti a contatto con la chioma, effettuare lavorazioni al terreno al fine di disturbare e distruggere i nidi e applicare sostanze collose al tronco.
- **Per chi aderisce alla produzione Integrata Volontaria** è consigliabile 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.



**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 *OLIO ESSENZIALE DI ARANCIO DOLCE* o *OLIO BIANCO* alle dosi indicate in etichetta.
- **Per chi aderisce alla produzione Integrata Volontaria** è consigliabile effettuare un trattamento con *OLIO ESSENZIALE DI ARANCIO DOLCE* o *OLIO MINERALE BIANCO* al 0,75-1 % attivato con *ACARICIDA* uova-larve-adulticida alle dosi indicate in etichetta. Pertanto opportuno intervenire con *SPIROTETRAMAT* (°) oppure effettuare una miscela utilizzando un principio attivo ad azione larvo-adulticida come *ABAMECTINA* o *PYRIDABEN* o *TEBUFENPIRAD* o *FENPYROXIMATE* o *BIFENAZATE* miscelato con un principio attivo ad azione ovo-larvicida come *EXITIAZOX* 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.



**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 con *Azadiractina* oppure solo con *Olio bianco 0,5% attivato con Piretrine pure, Azadiractina, Sulfoxafor puro, Flonicamide, Tau-Fluvalinate, Spirotetramat* (*), *Acetamiprid* alle dosi riportate in etichetta.

- Per chi aderisce alla **Produzione Integrata obbligatoria** si può usare tutti i prodotti di cui sopra, oltre ad altri prodotti che sono registrati sul limone, per questa malattia, rispettando i limiti di legge.

E' sempre consigliabile alternare i principi attivi.

Con la riduzione delle ore di luce e l'abbassamento termico, il ciclo del patogeno si allunga, pertanto nei giovani impianti e nei reinnesti, conviene intervenire (fino a tutto ottobre) facendo i trattamenti ogni 10-12 giorni anzichè ogni 7-9 giorni.



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.

Disinfettare gli attrezzi dopo il taglio di ogni singola pianta con prodotti a base di "ipoclorito di sodio".



**Aleirode
fiocoso
degli agrumi
(Aleurothrixus
floccosus)**



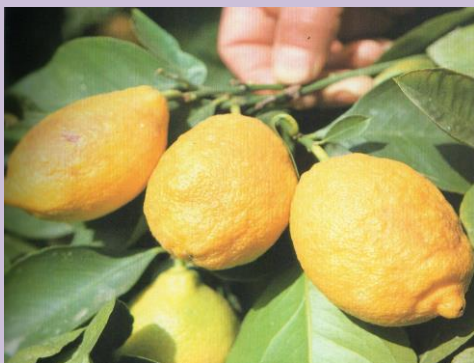
A superamento delle soglie di intervento.

➤ Per chi aderisce alla **Produzione Biologica**. In presenza di livelli di parassitizzazione inferiori al 5%, effettuare lanci inoculativi di *Cales noacki* o *Amitus spiniferus*. Si può utilizzare anche *l'olio essenziale di arancio dolce*.

➤ Per chi aderisce alla **Produzione Integrata volontaria** è consigliabile intervenire con **Azarictina** o **olio essenziale di arancio dolce** o solo con **Olio Bianco 0,5% attivato con Spirotetramat o Acetamiprid** 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 altri prodotti (**Pyridaben o Piretroidi di sintesi**) che sono registrati sul limone, per questa malattia, rispettando i limiti di legge.

E' sempre buona norma, qualora vi fosse eccessiva melata, effettuare qualche giorno prima del trattamento un lavaggio con nitrato potassico (0,5-1,0 kg/hl) per rimuovere la melata e scongiurare futuri attacchi di formiche e successiva fumaggine.



Rumple

**(Ranggrinzimento
della buccia)**

Eziologia

La causa della malattia, ad oggi, non è stata ben identificata, ma viene attribuita a diversi fattori: stress idrici o possibile virus o viroide e squilibri nutrizionali (eccesso di *azoto* in concomitanza con carenze di *potassio*). I ricercatori turchi lo addebitano alla carenza di *Manganese* (ma ciò non è stato confermato dai ricercatori di altri Paesi e neanche da quelli italiani).

I frutti più interni della chioma sono più protetti e quindi, meno attaccati. La malattia è più diffusa sui limoni del gruppo femmineo piuttosto che su altre varietà; più colpiti sono i frutti invernali primofiore (*prima fioritura*), meno colpiti sono i verdelli (*fioritura estiva*), sono praticamente illesi i maiolini o bianchetti (*fioritura a maggio*).

Difesa

Al momento non vi sono prodotti efficaci contro questa malattia, ma solo alcuni accorgimenti di tipo agronomico possono prevenirli. Tra questi:

☐ **Concimazioni equilibrate** – non eccedere con concimazioni azotate e tenere la disponibilità di potassio sempre a livelli ottimali (soprattutto in prossimità della raccolta);

☐ **Non ritardare la raccolta** – la raccolta tardiva (portando il prodotto invernale a raccolta estiva) molto probabilmente rende i frutti più vulnerabili a causa dell'invecchiamento della buccia.

Per ulteriori approfondimenti vedi articolo <https://www.arsacweb.it/limonicoltura-il-ranggrinzimento-della-buccia-rumple-problema-ancora-non-risolto/>

Al momento non sono presenti sintomi, ma come comincia l'escursione termica e quindi l'invaiaitura, inizia a presentarsi il problema, soprattutto su "zagara bianca" e su piante molto esposte al sole e poco affogliate. Pertanto al fine di poter prevenire e/o contenere (almeno in parte il danno) è consigliabile di tenere la pianta più affogliata (senza potature che espongono il frutto ai raggi solari), evitare concimazioni azotate ed intervenire con prodotti a base di rame



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 nastro di giovane piantina in vivaio, fuoriuscita di flussi gommosi in prossimità del colletto e lesioni delimitate da cerchi cicatriziali 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 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

Nuovi Impianti -

Per i nuovi impianti al fine di sostenerli nella crescita, è importante concimarli (sia a terra che attraverso interventi fogliari) e, soprattutto, non far mancare l'acqua, irrigando con volumi irrigui bassi e turnazione corta (massimo ogni 2-3 giorni).

Potatura -

Considerato l'andamento climatico, andando incontro a giorni sempre più brevi con riduzione anche delle temperature, si possono effettuare interventi di pulitura dei succhioni e delle piccole sfolture. Detta pulizia permette una migliore salubrità della pianta con effetti positivi sulla pezzatura e la qualità dei frutti.

Irrigazione -

Considerate le temperature e qualche pioggia, è consigliabile ridurre e correlare i volumi e i turni irrigui, evitando che le piante vadano in stress idrico.

Concimazione –

A parte situazioni particolari ove necessita un consiglio del tecnico, è opportuno valutare l'apporto al terreno di nutrienti necessari per l'accumulo delle sostanze di riserva e del miglioramento della qualità dei frutti. Pertanto si consiglia di distribuire al terreno dei ternari a basso titolo di azoto.

Es:

- Piante con aspettativa di raccolta 30-70 kg - 500-700 gr di 12-12-17 o 11-22-16 S o altri simili.
- Piante con aspettativa di raccolta 70-120 kg - 700-1000 gr di 12-12-17 o 11-22-16 S o altri simili.
- Piante con aspettativa di raccolta > di 120 kg - 1-1,3 Kg di 12-12-17 o 11-22-16 S o altri simili.

Per i giovani impianti messi a dimora in primavera di questo anno o dell'anno scorso si può intervenire con 1-2 kg per pianta di organico, 200-300 gr per pianta di 25-10 (oppure 25-15).

Lavorazioni del terreno

Si possono effettuare leggere lavorazioni al fine di tenere arieggiato il terreno ed evitare competizioni con le malerbe. Anche interventi con trinciature sono opportune se alternate a lavorazioni leggere, per non costipare molto il terreno.

Raccolta

Provvedere ad effettuare la raccolta per quei frutti che hanno le caratteristiche commerciali (verdelli). Liberare la pianta dal frutto, consente alle stesse, di avere più energie per l'ingrossamento dei frutticini. In pratica si consente alle piante, 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**