



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

N° 17
**BOLLETTINO di DIFESA
FITOSANITARIA
del Limone**

valido dal 16
al 30 Settembre 2023

Responsabile
Dr. Agr. LANZA Domenico



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



**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 bianco oppure Olio Essenziale di Arancio Dolce*, 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* o *FENPYROXIMATE* 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.

*In presenza di focolai di ragnetto (*Tetranychus urticae*), 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.*



**Cocciniglia
bianca del
limone**

(*Aspidiotus
spp..*)



Interventi di tipo agronomico:

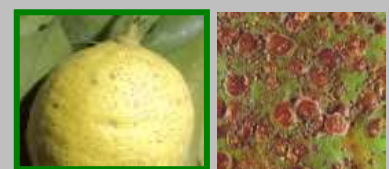
- Potature razionali, volte a favorire l'arieggiamento e l'illuminazione delle piante;
- Concimazioni equilibrate;

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 % o **OLIO ESSENZIALE DI ARANCIO DOLCE 800 gr x hl**
- Per chi aderisce alla **Produzione Integrata volontaria** è consigliabile intervenire con **OLIO MINERALE BIANCO** al **0,5 %** attivato con **PYRIPROXYFEN** o **SPIROTETRAMAT** o **ACETAMIPRID** alle dosi indicate in etichetta.



**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!

Per chi non è riuscito ad intervenire con precedenti trattamenti o in caso di una tardiva generazione è preferibile trattare, con prodotti di cui sopra, al fine di evitare infestazioni con deprezzamento del prodotto



**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, uso di repellenti, piretro e boro su focolai.
- **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.



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 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 (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.



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.

Al fine di evitare l'insorgere di ceppi resistenti ad un determinato "Principio Attivo", è sempre consigliabile alternarli. Considerata la diminuzione delle temperature è preferibile intervenire anziché ogni 7 giorni, ogni 10 giorni, risparmiando 1 trattamento al mese



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-raggrinzimento-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), posticipando la potatura (eliminazione dei succhioni) a fine ottobre. Evitare concimazioni azotate ed intervenire con prodotti a base di rame o con prodotti a base di polvere di silicio



**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*.
- Per chi aderisce alla **Produzione Integrata volontaria** è consigliabile intervenire 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 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.

L'aumento eccessivo delle temperature di fine luglio ed agosto hanno rallentato le generazioni del predatore Cales noacki con conseguente aumento di focolai di Aleurothrixus floccosus. In caso di infestazioni, si consiglia di effettuare prima dei lavaggi con Nitrato potassico ad alta pressione e dopo qualche giorno (asciugatura) di intervenire con olio bianco, eventualmente (a seconda della necessità) attivato con i principi attivi di cui sopra.



**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".

INFORMAZIONI UTILI

Nuovi Impianti -

Per i nuovi impianti è importante concimarli (a terra con concimi ternari a basso titolo di azoto e saltuari interventi con fogliari) e, soprattutto, non far mancare l'acqua, in prossimità delle radici, irrigando con volumi irrigui bassi e turnazione breve (massimo ogni 2-3 giorni).

Potatura -

Considerate le temperature del periodo e i potenziali danni da scottature da sole, è consigliabile effettuare solo l'eliminazione dei succhioni. Al fine di evitare l'esposizione al sole dei frutti e quindi alle prime escursioni termiche durante l'inizio autunno, prevenendo in parte il fenomeno del "Rampe", si consiglia di effettuare una potatura **più leggera e più tardiva** (soprattutto nelle varietà più sensibili come *Zagara Bianca*).

Concimazione –

La concimazione di autunno è preferibile effettuarla a terra, a spaglio con concimi ternari a basso titolo di azoto ed interrarla con una lavorazione. Il dosaggio va calibrato insieme al tecnico tenendo conto degli interventi cesori, delle fertirrigazioni precedenti, del carico di frutto per pianta e relativa pezzatura e della precocità o tardività della raccolta.

In linea generale è preferibile, orientativamente somministrare

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	
5-25 settembre	150-300 gr.	400-1000 gr.	1000 – 1500 gr.	12.12.17 Oppure 11.22.16 (*)

(*) In alternativa a questi concimi se ne possono utilizzare altri con rapporti tra gli elementi di 1:1:1 oppure 1:2:1

Su piante con problemi particolari si può intervenire anche con fogliari previa visita in campo del consiglio tecnico e valutazioni dei casi.

Irrigazione -

Al fine di non far asciugare i verdelli e fare in modo che la pianta in questo particolare momento fenologico (ingrossamento frutto – inizio invaiatura), abbia a disposizione la giusta umidità del terreno, si consiglia appropriati volumi irrigui e regolare turnazione.

Lavorazioni del terreno

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

Raccolta

Provvedere ad effettuare la raccolta dei verdelli che hanno le caratteristiche commerciali. Liberare la pianta dal frutto, consente alle stesse, di avere più energie per l'ingrossamento del frutto primofiore. In pratica gli si consente di superare questo maggior stress con più facilità.

E' importante rispettare gli intervalli di sicurezza.

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 Sviluppo Agricolo n° 2 - Sibari
– Via Nazionale S.S. n° 106 – Sibari (CS) Tel. 098174081**