



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

**N° 9**  
**BOLLETTINO di DIFESA**  
**FITOSANITARIA**  
**del Limone**

**valido dal 16**  
**al 31 Maggio 2021**

**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.**



**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**.

***E' importante ricordare che nei casi di asportazione di parti infette con la potatura, non intervenire nei giorni piovosi, per impedire la diffusione delle spore infettanti. E' consigliato disinfettare gli attrezzi (forbici, seghetto, ed altro) dopo i tagli di ogni singola pianta con prodotti a base di "ipoclorito di sodio". Qualora si avesse il sospetto di piante infette contattare il tecnico per una eventuale analisi di laboratorio***



**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 (1 kg per ql di acqua) attivato con un acaricida ovo-larvicida e un acaricida larva-adulticida, di quelli sopra menzionati.***



**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.



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.

È importante ricordare che durante la piena fioritura, salvo casi eccezionali, è sempre buona norma, evitare di fare trattamenti. Principi attivi poco selettivi danneggiano gli insetti pronubi utili durante l'impollinazione. Se è proprio necessario, conviene anticipare l'intervento a prima dell'apertura dei fiori e con prodotti selettivi e rispettosi degli insetti utili, ricordando che la presenza di arnie ed alveari facilitano l'impollinazione.



Adulto di Camicetta su foglie

**Camicetta**  
 (*Calocoris trivialis Costa*)

La dannosità è da commisurare alla percentuale dei germogli danneggiati o distrutti dall'insetto; questa varia di anno in anno e con le diverse località agrumicole. Normalmente viene abbastanza contenuta dai suoi nemici naturali. Intervenire solo quando si supera il 10-15% di germogli danneggiati e nelle annate con scarse fioriture:

- Per chi aderisce alla **Produzione Integrata volontaria**, i principi attivi consigliati sono il *FOSMET* ed l'*ACETAMIPRID*;
- Per chi aderisce alla **Produzione Integrata obbligatoria**, i principi attivi consigliati sono quelli su menzionati, l'*ETOFENPROX* ed altri registrati sul limone e per questa malattia.

Considerata l'abbondante fioritura e il contenimento dei nemici naturali, non si giustifica un trattamento contro questo patogeno. Eventualmente, si giustifica un trattamento solo su impianti con scarsa fioritura e solo se si supera il 15% dei germogli recisi, tenendo comunque presente che prodotti non selettivi creano altri scompensi nell'equilibrio naturale.



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.**



Danni di *Prays citri* sui fiori e sui frutticini



Su frutto in ingrossamento fuoriuscita di gomma sul punto di erosione della larveta di *tignola*

**Tignola degli agrumi**  
**(della zagara)**  
**(*Prays citri*)**

La Difesa può essere effettuata soprattutto su varietà "Femminello Zagara Bianca".

Può essere:

• **Chimica** – dopo un attento monitoraggio e al superamento delle soglie di intervento, per chi aderisce alla:

- **Produzione Biologica** è consigliabile intervenire con prodotti a base di PIRETRO o *Bacillus thuringensis Kurstaki SA1*.

- **Produzione Integrata volontaria** è consigliabile intervenire solo con prodotti a base di *Bacillus thuringensis Kurstaki* o FOSMET alle dosi riportate in etichetta.

- **Produzione Integrata obbligatoria** può usare tutti i prodotti di cui sopra; inoltre, può utilizzare tutti gli altri principi attivi registrati sul limone, per questa malattia, rispettando i limiti di legge.

**L'uso di esteri fosforici durante la fioritura è sconsigliato per gli effetti nefasti sull'entomofauna utile, pertanto il miglior trattamento ecosostenibile è quello effettuato con *Bacillus*, tenendo conto di intervenire ogni 7-10 gg a partire della seconda decade di aprile fino a tutto maggio. Tenendo bassa la popolazione della tignola si avranno meno danni e nel contempo considerato la raccolta ancora in atto, si potrà intervenire senza limitazione per la carenza. Se seguiranno piogge dopo un trattamento, è opportuno ripeterlo.**



*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 (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**

**Nuovi Impianti**

Per chi è intenzionato a realizzare nuovi impianti può, mettere a dimora le piante. Nel scegliere le varietà e il portinnesto è fondamentale farsi consigliare da persone competenti. E' importante ricordare che **"dove crescono i limoni crescono sempre gli altri agrumi, ma dove crescono gli altri agrumi non sempre crescono i limoni."** Pertanto, al fine di non avere spiacevoli sorprese, con conseguenze spesso irreversibili, è fondamentale avvalersi della consulenza tecnica di persone che conoscono bene il comportamento delle varietà, del territorio e delle varie combinazioni con i portinnesti e le loro performans nei vari areali microclimatici!!

### **Potatura -**

Si può effettuare la potatura di sfoltimento. 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.

### **Innesti –**

Coloro che sono interessati ad innestare altre piante di agrumi (in pieno campo) è opportuno (salvo grandi variazioni termo-climatiche) predisporre, organizzarsi ed effettuare *i lavori di innesto* di non andare oltre i primi giorni della seconda decade di maggio.

### **Concimazione –**

Al fine di aiutare la pianta, in questa fase fenologica, soggetta a un particolare momento di stress, si consigliano:

- a) Uno o (al massimo) due interventi fogliari con prodotti ternari (tipo 20-20-20- + microelementi) e/o organici (a base di acidi unici e fulvici) e/o fito-stimolanti a base alghe o di amminoacidi a corta catena.
- b) A seconda della necessità, qualche intervento di fertirrigazione con 20-20-20 + *microelementi* e/o con nitrato ammonico a basso dosaggio (50 – 100 gr per pianta).
- c) Su piante appena trapiantate o su altre con difficoltà di ripresa vegetativa, interventi con prodotti a base di *micorrizie o stimolanti delle radici e della parte epigea (ormoni a base di auxina o gibberelline)*.

### **Irrigazione -**

Al fine di non far asciugare il frutto e dotare la pianta in questo particolare momento fenologico (ricaccio vegetativo e fioritura-allegagione), di mantenere la giusta umidità del terreno con appropriati volumi irrigui che andranno via via crescendo.

### **Lavorazioni del terreno**

Nei limoneti raccolti o quelli non in produzione è possibile fare le lavorazioni superficiali al terreno, cercando di tenere pulita le piante in prossimità del colletto. **Evitare lavorazioni profonde per interrare il concime nei limoneti con frutti ancora in attesa di raccolta.**

### **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 (per il venerdì successivo).**

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**