

## DIFESA AGRUMI

Avversità	Criteri di intervento	S.a e Ausiliari	Limitazioni d'uso e note
<b>VIROSI</b>			
<b>CTV</b> ( <i>Citrus tristeza virus</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> impiego di materiale di propagazione sano o risanato, ovvero proveniente da vivai certificati; <b>Attenersi alle prescrizioni del Decreto Ministeriale di Lotta obbligatoria del 22 novembre 1996.</b>		
<b>BATTERIOSI:</b>			
<b>Piticchia batterica:</b> ( <i>Pseudomonas syringae</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adottare idonee misure di difesa dalle avversità climatiche, soprattutto vento (protezione degli agrumeti con frangivento).</li> <li>- Evitare concimazioni azotate eccessive</li> <li>- Favorire i processi di lignificazione dei germogli;</li> <li>- Accertarsi della presenza dell'avversità.</li> </ul> <b>CHIMICO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se necessario, intervenire agli inizi di novembre (ovvero autunno-inverno) eventualmente subito dopo eventi meteorici che favoriscono le infezioni (vento forte, abbassamenti termici e piogge prolungate).</li> </ul>	Prodotti rameici;	
<b>CRITTOGAME</b>			
<b>Marciumi radicali:</b> ( <i>Phytophthora spp.</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Favorire il drenaggio, evitare gli eccessi idrici;</li> <li>- Utilizzare fertilizzanti in grado di stimolare i meccanismi di resistenza naturale delle piante.</li> </ul> <b>CHIMICO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervenire in presenza di sintomatologia apparente.</li> <li>- Effettuare gli interventi dopo la ripresa vegetativa.</li> </ul>	Prodotti rameici (1) Fosetil Al (2) (3) Metalaxil - M (4) (5)	<b>Limitare gli interventi solo sulle piante con sintomi.</b>  <b>(1) spennellature al tronco;</b>  <b>(2) irrorazioni alla chioma;</b>  <b>(3) ammesso su arancio, mandarino, limone e pompelmo.</b>  <b>(4) distribuire sul terreno interessato dalla proiezione della chioma.</b>  <b>(5) da utilizzare solo su arancio, mandarino e limone.</b>
<b>Allupatura</b> ( <i>Phytophthora spp.</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Favorire il drenaggio;</li> <li>- Evitare gli eccessi idrici e promuovere l'inerbimento invernale.</li> </ul> <b>CHIMICO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Negli agrumeti dove il marciume è ricorrente, o in annate piovose, fare i trattamenti all'invaiaatura dei frutti nella parte bassa della chioma.</li> </ul>	Prodotti rameici.	<b>Interventi localizzati.</b>

<b>Avversità</b>	<b>Criteri di intervento</b>	<b>S.a e Ausiliari</b>	<b>Limitazioni d'uso e note</b>
<b>Mal secco:</b> ( <i>Deuterophoma Tracheiphila</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzo di varietà resistenti;</li> <li>- Asportazione e bruciatura di piante infette comprese ceppaie;</li> <li>- Preferire non lavorazione, lavorazioni superficiali o inerbimento.</li> </ul> <b>CHIMICO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intervenire solo dopo eventi meteorici avversi che causano ferite (vento, grandinate, ecc.); intervenire entro 24-48 ore dopo l'evento;</li> <li>- Interventi necessari soprattutto su limone.</li> </ul>	Prodotti rameici (1)	<b>Isolare e distruggere le piante infette, comprese le radici.</b> <b>Informare le autorità competenti</b>  <b>(1) Massimo 2 trattamenti per anno.</b>
<b>Cancri gommosi</b> ( <i>Botryosphaeria ribis</i> ovvero <i>Dothiorella ribis</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzo di materiale di propagazione sano;</li> <li>- Asportazione delle parti infette e disinfezione con i prodotti consentiti;</li> <li>- Asportazione e bruciatura delle parti infette.</li> </ul> <b>CHIMICO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spennellature con prodotti rameici sul tronco e rami lignificati.</li> </ul>	Prodotti rameici (1)	<b>Isolare le piante malate e informare le autorità competenti.</b> <b>(1) Spennellature sul tronco e sulle branche ben lignificate;</b>
<b>Fumaggine</b> ( <i>Capnodium citri</i> ecc.)	<b>AGRONOMICO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Effettuare potature che assicurino una buona aerazione della chioma;</li> <li>- Evitare eccessive concimazioni azotate;</li> <li>- Assicurare il controllo dei fitofagi che producono melata (cocciniglie).</li> </ul>		In genere il corretto contenimento dei fitofagi che producono melata è sufficiente a prevenire la fumaggine.
<b>Gommosi del colletto</b> ( <i>Phytophthora citrophthora</i> .)	<b>AGRONOMICO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitare la bagnatura del colletto e/o la persistenza dell'umidità;</li> <li>- Effettuare la scalzatura del colletto;</li> <li>- Asportazione e bruciatura delle piante infette;</li> <li>- Uso di portinnesti resistenti;</li> <li>- All'impianto mettere le piante a dimora a profondità non eccessiva;</li> <li>- Evitare irrigazioni eccessive;</li> <li>- Assicurare un buon drenaggio del terreno;</li> </ul> <b>CHIMICO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- spennellature al colletto e alla base del tronco con prodotti autorizzati</li> </ul>	Prodotti rameici (1); Propamocarb (2) (3) Fosetil Al (2) (3) (4) Metalaxil – M (5) (6)	<b>Attuare gli interventi agronomici.</b>  <b>(1) pulitura delle parti infette e spennellature al tronco;</b> <b>(2) intervenire con accertata sintomatologia;</b> <b>(3) trattamenti localizzati;</b> <b>(4) ammesso su arancio, mandarino, limone e pompelmo.</b> <b>(5) Ammesso su arancio limone e mandarino</b> <b>(6) Distribuzione localizzata al terreno interessato dalla proiezione della chioma</b>

Avversità	Criteri di intervento	S.a e Ausiliari	Limitazioni d'uso e note
<b>FITOFAGI</b>			
<b>Afidi</b> <i>(Aphis citricola: afide verde)</i> <i>(Aphis gossypii a. del cotone)</i> <i>(Toxoptera aurantii)</i>	<b>AGRONOMICO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Consentire con la potatura una buona aerazione della chioma;</li> <li>- Evitare eccessive concimazioni azotate.</li> </ul> <b>BIOLOGICO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Salvaguardia dei predatori e parassitoidi già presenti;</li> </ul> <b>CHIMICO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare l'azione dei predatori e parassitoidi naturali, prima di programmare l'eventuale trattamento chimico;</li> <li>- E' consigliabile intervenire in maniera localizzata sui focolai.</li> <li>- <b>Intervenire al superamento della soglia di intervento del 10% di germogli infestati per l'aphis citricola e del 25% per le altre specie;</b></li> </ul>	Azadiractina (1) Fluvalinate (2) (3) Imidacloprid (2) (4) (5) Pymetrozine; (4) (6) Thiamethoxam (2) (4) (5)	(1) Solo su arancio, mandarino, limone e pompelmo; (2) 1 trattamento/anno indipendentemente dall'avversità (3) Solo su arancio e mandarino (4) Usare in alternativa fra loro. (5) Solo su arancio, clementine, limone e mandarino (6) Solo su arancio, limone e mandarino
<b>Cotonello degli agrumi</b> <i>(Planococcus citri)</i>	<b>AGRONOMICO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire potature che assicurino una buona aerazione della chioma;</li> <li>- Evitare eccessive concimazioni azotate.</li> </ul> <b>BIOLOGICO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Usare le trappole a ferormoni per il monitoraggio dei voli;</li> <li>- Monitorare la presenza del fitofago su rami e frutti, da maggio in poi;</li> <li>- Introdurre <i>Leptomastix dactilopii</i> in presenza del fitofago, quando la temperatura ambiente media raggiunge i 18 °C;</li> <li>- Lanci del predatore <i>Criptolaemus mountrouzieri</i>, in presenza del fitofago;</li> <li>- Controllo della presenza di formiche che ostacolano l'azione dei predatori (coccinellidi);</li> </ul> <b>BIOTECNICO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare prodotti collanti (su apposite fascette) da posizionarsi alla base del tronco (contro le formiche).</li> </ul> <b>CHIMICO:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzo di p.a. granulari sui formicai e/o alla base del tronco;</li> <li>- <b>Esaminare 10 frutti/albero sul 5% delle piante; intervenire sulle piante solo al superamento della soglia di intervento nei frutti infestati: 5% (estate); 10 – 15 % (autunno);</b></li> <li>- Interventi sulle formiche.</li> </ul>	<i>Leptomastix dactilopii</i> <i>Criptolaemus mountrouzieri</i>  Olio minerale Clorpirifos (1) (2) (3)	<b>Rispettare le soglie di intervento indicate</b>  (1) Con lanci di parassitoidi o predatori il trattamento non è consentito; (2) Intervento sui formicai, con accertata biocenosi cocciniglia-formica con una dose massimo di 500 l/ha e avendo cura di non bagnare la chioma; (3) Massimo 1 trattamento all'anno indipendentemente dall'avversità

<b>Avversità</b>	<b>Criteri di intervento</b>	<b>S.a e Ausiliari</b>	<b>Limitazioni d'uso e note</b>
<b>Aleurodidi</b> <i>(Aleurotrixus floccosus)</i> <i>(Dialeurodes citri)</i>	<b>AGRONOMICO:</b> - Eseguire potature che assicurino una buona aerazione della chioma; - Evitare eccessive concimazioni azotate. <b>BIOLOGICO:</b> - Lanci di parassitoidi; <b>CHIMICO:</b> - Parassitizzazione da <i>Encarsia lahorensis</i> : effettuare il conteggio delle colonie su 100 foglie prelevate dal 10% delle piante e verificarne il tasso di parassitizzazione. - <b>Interventi da effettuare solo livelli di parassitizzazione inferiore al 5%;</b> - <b>Intervenire al superamento della soglia di intervento (1 neanide per cmq, controllo su 5 – 10 foglie per il clementine, 20 – 25 per gli altri agrumi).</b>	<i>Cales noacki</i> (per <i>A. floccosus</i> ) <i>Encarsia lahorensis</i> (per <i>D. citri</i> ) <i>Amitus spiniferus</i> (per <i>A. floccosus</i> ) Olio minerale Pymetrozine; (1)	<b>(1) Effettuare trattamenti localizzati.</b>
<b>Minatrice serpentina :</b> <i>(Phyllocnistis citrella)</i>	<b>AGRONOMICO:</b> - Evitare stress idrici e adacquamenti eccessivi; - Ridurre gli apporti azotati estivi a favore di quelli primaverili; - Evitare drastiche potature di formazione o le potature di riforma e anticipare quelle di allevamento; - Assicurarsi forniture vivaistiche non infestate e controllate; - Proteggere con reti antinsetto o con T.N.T. le piantine nei primi anni d'impianto. <b>CHIMICO:</b> - <b>Solo su giovani impianti e reinnesti, in coincidenza dei flussi vegetativi e al raggiungimento della soglia di intervento del 30% dei germogli infestati</b>	Olio minerale (1) Imidacloprid (2) (3) Flufenoxuron(2) (4) (5) Tebufenozide (2) (4) Abamectina (6) Azadiractina (6) Metossifenozone (7) Clorantprilprole (6)(8)(9)	<b>(1) Alla dose di 0,5 kg/hl di sostanza attiva; utile anche come sinergizzante delle altre sostanze attive indicate.</b> <b>(2) Trattamenti ammessi solo su giovani impianti (fino al 5° anno) o reinnesti.</b> <b>(3) Massimo 1 trattamento all'anno</b> <b>(4) Massimo 1 intervento indipendentemente dall'avversità;</b> <b>(5) Autorizzato solo su arancio, limone e clementine;</b> <b>(6) Autorizzato solo su arancio limone e mandarino;</b> <b>(7) Autorizzato solo su arancio, clementine e mandarino</b> <b>(8) Solo su impianti non in produzione</b> <b>(9) Al massimo 2 interventi l'anno</b>
<b>Cocciniglia mezzo grano di pepe:</b> <i>(Saissetia oleae)</i>  <b>Ceroplastes</b> <i>(Ceroplastes rusci e sinensis)</i>	<b>AGRONOMICO:</b> - Eseguire potature che assicurino una buona aerazione della chioma. <b>BIOLOGICO:</b> - Salvaguardia dei predatori e parassitoidi naturali. <b>CHIMICO:</b> - Intervenire in caso di scarsa attività di contenimento dei parassitoidi <i>Metaphycus spp.</i> e <i>Scutellista cyanea</i> (verificabile dalla presenza di fori di sfarfallamento presenti nelle esuvie); - <b>Intervenire in presenza di neanidi di 1^ e 2^ età, in prima e seconda generazione, al superamento della soglia di 4 neanidi/foglia rilevato su un campione di 100 foglie.</b>	Olio minerale (1) Fosmet (2)	<b>(1) Effettuare trattamenti localizzati</b> <b>(2) Massimo 2 trattamenti l'anno indipendentemente dall'avversità</b>

<b>Avversità</b>	<b>Criteri di intervento</b>	<b>S.a e Ausiliari</b>	<b>Limitazioni d'uso e note</b>
<b>Cocciniglia rossa forte:</b> <i>(Aonidiella aurantii)</i>  <b>Altri diaspinidi:</b> <i>(Chrysomphalus dictyospermi,</i> <i>Mytilococcus beckii)</i>	<b>AGRONOMICO:</b> - Evitare drastiche potature di formazione o le potature di riforma e anticipare quelle di allevamento; - Eliminare con la potatura le parti attaccate. <b>BIOLOGICO:</b> - Salvaguardia di predatori e parassitoidi naturali; - Lanci di Aphytis melinus. Si consiglia di utilizzare da 50.000 a 200.000 individui/ha, non superando comunque un massimo per lancio di 20.000 individui/ha. Introdurre il 50% della quantità totale in primavera su tutta la superficie con una cadenza quindicinale (iniziando alle prime catture di maschi svernanti e interrompendo alla fine delle catture degli stessi). Il restante 50% va lanciato concentrando i lanci sui focolai della cocciniglia rossa forte. E' utile effettuare lanci anche dopo il verificarsi di condizioni sfavorevoli per l'entomofauna utile (gelate, elevate temperature, trattamenti chimici non selettivi). <b>CHIMICO:</b> - Monitoraggio dei voli tramite trappole a feromoni; - Si consiglia di collocare trappole al feromone in ragione di 3 per appezzamento; - <b>Interventi ammessi al superamento della soglia di 1 femmina per cm di rametto su un campione di 4 rametti da 10 cm ciascuno prelevati sul 5% delle piante e/o in presenza di un 10 % di frutti infestati in agosto (20 % in settembre);</b> - Verificata la soglia di intervento effettuare il trattamento 7 – 10 giorni dopo il picco delle catture dei maschi sulle trappole; - Intervenire nel periodo di massima fuoriuscita delle neanidi;	<i>Aphitis melinus;</i> Polisolfuro di calcio Olio minerale Clorpirifos metile (1) (2) Clorpirifos (1) (2) Piriproxifen (3)	<b>Rispettare le soglie di intervento indicate</b>  <b>(1) Con lanci di parassitoidi o predatori il trattamento non è consentito;</b> <b>(2) Con queste sostanze attive, al massimo 1 intervento all'anno, in alternativa tra di loro</b> <b>(3) Massimo 1 trattamento all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Tignola della zagara</b> <i>(Prays citri)</i>	<b>AGRONOMICO:</b> - Nel limone, anticipare di circa 20 giorni l'interruzione della secca per la produzione dei verdelli.  <b>BIOLOGICO:</b> - Intervenire con il B. Thuringiensis al superamento della soglia di intervento (20% di fiori attaccati).  <b>CHIMICO:</b> - <b>Intervenire solo in caso di accertata presenza del fitofago.</b>	<i>Bacillus Thuringiensis</i> (1) Fosmet (2)	<b>(1) Massimo due interventi, è ammessa l'aggiunta di zucchero alla soluzione;</b> <b>(2) Solo su limone, 1 intervento all'anno, indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Mosca della frutta</b> <i>(Ceratitis capitata)</i>	<b>AGRONOMICO:</b> - Eliminare tutti i frutti da terra dopo la raccolta. <b>CHIMICO:</b> - <b>Intervenire con esche proteiche avvelenate da metà luglio e ripetere l'intervento ogni 25 giorni. Irrorare parte della chioma di un filare ogni 2 - 3 filari, utilizzando massimo 400 l/ha di soluzione;</b> - <b>Intervenire a tutta chioma al superamento della soglia di intervento di 20 adulti/trappola/settimana e/o alle prime punture sui frutti.</b>	(Esche proteiche + Etofenprox o Fosmet) Etofenprox (1) Fosmet (1) Alfametrina (1) Spinosad (2) (3)	Si consiglia di intervenire con esche avvelenate su appezzamenti superiori a 2 ha.  <b>(1) sono ammessi massimo 2 interventi l'anno a tutta chioma indipendentemente dal principio attivo utilizzato;</b> <b>(2) Solo prodotti specifici formulati con sostanze attrattive</b> <b>(3) Da preferire un utilizzo in strategie di difesa a livello comprensoriale</b>

<b>Avversità</b>	<b>Criteri di intervento</b>	<b>S.a e Ausiliari</b>	<b>Limitazioni d'uso e note</b>
<b>Tripidi:</b> ( <i>Heliothrips haemorrhoidalis</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> - Equilibrare potature e concimazioni azotate; - evitare gli stress idrici. <b>CHIMICO:</b> - <b>Intervenire al superamento della soglia di intervento di 5 - 10% di foglie infestate (campione di 4 germogli per pianta) ed il 5% (10% limone) sui frutticini infestati (campione di 20 frutti per pianta);</b> - Periodo utile per la campionatura: dalla caduta petali fino al raggiungimento del diametro di circa 3 cm.	Acrinatrina (1) Azadiractina (1) (2)	<b>(1) Contro questa avversità massimo 1 trattamento l'anno.</b> <b>(2) Utilizzabile solo su: arancio, limone, mandarino e pompelmo.</b>
<b>ACARI</b>			
<b>Ragnetti rossi</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> ) ( <i>Pannonicus citrii</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> - Equilibrare potature e concimazioni azotate; - Evitare gli stress idrici. <b>CHIMICO:</b> - L'uso degli oli bianchi contro le cocciniglie riesce a contenere anche le popolazioni di acari. - <b>Intervenire al superamento delle soglie:</b> - <b>Tetranychus urticae: 10% di foglie occupate da forme mobili e 2 % di frutti infestati;</b> <b>Pannonicus citri: 30% di foglie infestate e/o 3 acari/foglia.</b>	Olio minerale Abamectina (1) Clofentezine Etoxazole Exitiaxox Fenazaquin Tebufenpirad	<b>È consentito un solo trattamento annuale contro questa avversità.</b> <b>Lo zolfo eventualmente utilizzato contro altre avversità ha una efficacia nel limitare le infestazioni dei ragnetti</b>  <b>(1) ammesso solo su arancio, limone e mandarino;</b>
<b>Eriofidi e Tarsonemidi</b> ( <i>Eriophyes sheldoni</i> ) ( <i>Aculops pelekassi</i> ) ( <i>Polyphagotarsonemus latus</i> )	<b>AGRONOMICO:</b> - Equilibrare potature e concimazioni azotate; - Evitare gli stress idrici. <b>CHIMICO:</b> - L'uso degli oli bianchi contro le cocciniglie riesce a contenere anche le popolazioni di acari; - <b>Intervenire al superamento della soglia del 30% delle gemme infestate per Eriophyes sheldoni; alla presenza di frutti infestati per Polyphagotarsonemus latus; Aculops pelekassi.</b>	Olio minerale	Su Eriophyes sheldoni si consiglia di intervenire in periodi di sviluppo vegetativo assente, entro dicembre.
<b>ALTRE AVVERSITA'</b>			
<b>Limacce</b> ( <i>Spp.</i> )	<b>BIOLOGICO:</b> - Interventi sul terreno.	Ortofosfato di ferro	

## FITOREGOLATORI AGRUMI

<b>Tipo di impiego</b>	<b>S.a. impiegabile</b>	<b>Note e limitazioni d'uso</b>
<b>Allegante</b>	Acido giberellico (1)	(1) da usare su clementine e mandarino
<b>Aumento pezzatura frutti</b>	Triclopir	