



Gli incontri di

Cactofili 2.0

**MALATTIE DA CRITTOGAME,
BATTERI E VIRUS**
di piante grasse e succulente



by Beppe58
& Edus

Premessa

La lotta a questo tipo di malattie è in molti casi problematica. Spesso risulta difficile stabilire con certezza la causa dei problemi che si manifestano, se non con costosi esami di laboratorio, improponibili per coltivatori non professionali.

Spesso si interviene per tentativi, sperando, quantomeno, di arrestare in tempo l'infezione in atto. L'unico modo per tentare di contrastare queste subdole malattie risulta, pertanto, la prevenzione, per quanto possibile, atteso che negli ultimi anni molti efficaci principi attivi sono stati revocati o comunque limitati solo all'uso professionale.

- **Crittogame**, comunemente chiamate "funghi", si manifestano prevalentemente in inverno, ma a volte anche nella stagione calda. Le spore dei funghi sono ovunque, bisogna purtroppo convivervi, adottando alcuni accorgimenti per ridurre al minimo le possibilità di infezioni.
Condizione essenziale per il loro sviluppo è la presenza di una forte e persistente umidità sia ambientale che del substrato.
- **Batteri**, non meno pericolosi e subdoli delle crittogame. Di norma le infezioni batteriche hanno un decorso molto rapido, quando si manifestano, nella maggior parte dei casi è ormai troppo tardi. Essendo organismi unicellulari non possono entrare direttamente nella pianta e spesso approfittano di lesioni o punture di parassiti per attaccare i tessuti interni.
- **Virus e Micoplasmi**, parassiti obbligati, non in grado di spostarsi autonomamente. I principali vettori di trasmissione sono gli insetti con apparato boccale pungente, ma anche utensili contaminati o innesti effettuati con materiale già infetto.

A seguire, un breve elenco delle più comuni malattie da crittogame, batteri e virus, che affliggono le nostre coltivazioni e come combatterle, con metodi e prodotti naturali o biocompatibili, ove possibile, ma anche con prodotti di sintesi consentiti e ancora disponibili in commercio.

N.B.: Al momento della stesura del presente documento, risultano presenti in commercio pochi principi attivi di sintesi acquistabili senza "**Certificato di abilitazione all'acquisto e all'utilizzo di prodotti fitosanitari**", più noto come "**patentino**". A titolo di informazione si riportano anche alcuni p.a. acquistabili con il patentino.



Le crittogame più pericolose

Fusarium sp.

Genere molto vasto di funghi, alcuni dei quali saprofiti, che penetrano nella pianta attraverso le radici. Spesso il decorso è acuto e si evolve in marciume molle. I vasi linfatici infettati assumono un tipico colore arancio/rosso. Quasi impossibile da diagnosticare in tempo. In alcuni casi, l'evoluzione può essere più lenta, la pianta avvizzisce dalla base o lungo il tronco, in caso di piante colonnari, se individuato in tempo si può tentare di salvare gli apici ancora vitali, asportando la parti compromesse.

- **Allo stato attuale non esistono rimedi ad uso non professionale per la lotta al Fusarium.**
- **Principi attivi (ad uso preventivo) acquistabili con "patentino":** Procloraz (di dubbia efficacia), Dodina, Dazomet (geodisinfettante e geodisinfestante), usati prima della semina o del trapianto distruggono ogni forma di vita.



Vasi linfatici compromessi da Fusarium sp.



Danni da Fusarium sp.

Bipolaris (Drechslera/Helminthosporium)

Può penetrare nella pianta attraverso micro ferite, pori, fiori o frutti staccati troppo presto ecc. Si manifesta con macchie prima giallastre poi nere, con un alone opaco intorno. In presenza di forte umidità possono fuoriuscire goccioline di colore bruno.

- **Asportare le parti colpite e trattare i tagli con prodotti rameici (libera vendita). Non sono disponibili principi attivi di sintesi ad uso hobbistico per il contrasto a questo fungo.**
- **Principi attivi (ad uso preventivo) acquistabili con "patentino":** Imazalil, Ipconazolo, Azoxystrobin, Tebuconazolo.

Prevenzione

Non riutilizzare terricci e vasi, se non opportunamente sterilizzati. Per asportare le parti compromesse utilizzare utensili accuratamente disinfettati ad ogni taglio.



Danni da Bipolaris sp.



Danni da Bipolaris sp.



Le crittogame più pericolose

Rhizoctonia solani

Altro fungo del terreno, anche questo difficile da individuare, se non quando è ormai troppo tardi. Più frequente su piante giovani. Le parti colpite appariranno gonfie con l'epidermide lucida e dopo poco tempo tenderanno a collassare, l'interno risulterà quasi completamente svuotato con una poltiglia marcescente sul fondo.

- **Asportare le parti colpite e trattare i tagli con prodotti rameici** (libera vendita).
- **Il *Bacillus amyloliquefacens plantarum* è un ottimo prodotto biocompatibile (ad uso preventivo) per combattere la rizottiosi.**
- **Non sono disponibili principi attivi di sintesi ad uso hobbistico per il contrasto a questo fungo.**
- **Principi attivi (ad uso preventivo) acquistabili con "patentino": Flutolanil, Thiabendazolo, Dazomet.**



Danni da R. solani



Combinazione di R. solani e di una batteriosi

Antracnosi

Si presenta con macchie tondeggianti, generalmente depresse, di colore grigio/marrone, che in seguito virano al nero, generalmente accompagnate da marciume umido.

- **Asportare le parti colpite e trattare i tagli con prodotti rameici** (libera vendita).
- **Per trattamenti preventivi, in libera vendita è disponibile il Tritico-nazolo.**
- **Principi attivi (ad uso preventivo) acquistabili con "patentino": Olio essenziale d'arancio dolce.**

Prevenzione

Non riutilizzare terricci e vasi, se non opportunamente sterilizzati. Per asportare le parti compromesse utilizzare utensili accuratamente disinfettati ad ogni taglio.



Danni da Antracnosi



Danni da Antracnosi by Beppe58 & Edus

Altri funghi

Septoria sp.

Le classiche "ruggini", assai frequenti con temperature medio/basse, umidità persistente e in caso di insufficiente esposizione alla luce. Ne sono più soggette le Cactaceae meno spinose e le succulente con foglie carnose.

- Un'ottima prevenzione si ha applicando all'inizio dell'inverno un **prodotto a base di rame** (libera vendita). Se l'ambiente è costantemente umido è opportuno ripetere il trattamento, considerato che la copertura (efficacia nel tempo) è pari a circa 15 giorni.
- Per trattamenti preventivi in libera vendita sono disponibili: **Triticonazolo, Tetraconazolo, Flutriafol**.
- **Principi attivi (ad uso preventivo) acquistabili con "patentino":** Azoxystrobin, Tebuconazolo.



Effetti di Septoria sp.



Effetti di Septoria sp.

Botritis cinerea

La comune "muffa grigia", più frequente sulle Asclepiadaceae e sulle succulente carnose, colpisce soprattutto gli apici più teneri.

- Trattamenti preventivi con **prodotti rameici** (libera vendita) prevengono la comparsa e ostacolano l'inoculo.
- **Principi attivi (ad uso preventivo) acquistabili con "patentino":** Boscalid, Cyprodinil, Fenexamid.

Prevenzione

Ridurre il più possibile l'umidità ambientale e ventilare i luoghi di coltivazione.



Effetti di Botritis cinerea



Effetti di Botritis cinerea



Altri funghi

Oidio sp.

Chiamata comunemente "muffa bianca" o "mal bianco", riconoscibile dalla caratteristica patina biancastra pruinosa. E' un fungo tipico di un ambiente con un clima caldo/umido.

- Efficaci gli zolfi bagnabili o il comune zolfo in polvere da soffiare con apposita pompetta.
- Per trattamenti preventivi, in libera vendita sono disponibili i seguenti "triazolici" : Penconazolo, Tetraconazolo, Flutriafol.
- Principi attivi (ad uso preventivo) acquistabili con "patentino": Difenconazolo, Triticonazolo, sempre "triazolici".



Effetti di Oidio sp.

Effetti di Oidio sp.

Diplobotrya sp.

Il "mal della crosta" viene spesso confuso con la normale suberificazione dovuta ad invecchiamento. Nel tempo tendono a formarsi delle screpolature, in genere si diffonde a partire dal colletto. Il "mal della crosta" si distingue dalla suberificazione per i contorni più netti e ben definiti e per un colore marrone più chiaro.

- E' sufficiente un prodotto a base di rame (libera vendita).

Prevenzione

Ridurre il più possibile l'umidità ambientale e ventilare i luoghi di coltivazione.



Normale suberificazione

Effetti di Diplobotrya sp. (mal della crosta) by Beppe58 & Edus



Funghi superficiali

Alternaria sp.

Frequente sulle areole delle Cactaceae, provoca macchie irregolari, prima di colore grigio, poi più scure al centro con un bordo di colore grigio/dorato.



Effetti di Alternaria sp.

Phyllosticta opuntiae

Curioso fungo delle Opuntiaceae detto anche "ruggine scabbiosa", si manifesta con piccole macchie tondeggianti che in seguito si aggregano formando placche in rilievo di colore grigio.



Effetti di Phyllosticta opuntiae

Coniothyrium, Monosporium, Puccinia, Sporotrichum

Funghi che si presentano quasi sempre, almeno nelle fasi iniziali, con macchie piccole e tondeggianti, dai contorni ben definiti, di colore variabile dal giallo al marrone fino al nero, generalmente non presentano aloni opachi.

Prevenzione e cura

Questi funghi, in genere, se non associati ad altre patologie, non provocano danni profondi. Ridurre il più possibile l'umidità ambientale e ventilare i luoghi di coltivazione.

- Efficaci risultano i trattamenti preventivi con **prodotti rameici**.
- **Principi attivi (ad uso preventivo) acquistabili con "patentino": Difenconazolo, Triticconazolo.**



Effetti di Coniothyrium sp.



Effetti di Puccinia sp.



Le malattie di origine batterica sono difficili da individuare in tempo, spesso ce ne accorgiamo quando ormai è troppo tardi. In condizioni ambientali favorevoli avanzano rapidamente e, nonostante si asportino ripetutamente le parti infette, spesso risulta inutile, a volte i tessuti, apparentemente sani, sono già irrimediabilmente compromessi.

Il batterio più comune che può colpire le nostre coltivazioni è l'**Erwinia carotovora**, meno frequenti lo **Pseudomonas sp.** e il **Xanthomonas sp.**

Marciumi molli, accompagnati da un odore sgradevole (dovuto all'acido butirrico e alla putrescina), indicano che, con un'elevata probabilità, l'attacco è di origine batterica e non dovuto ad eventuali crittogame.

In molti casi, si possono verificare attacchi in cui sono presenti sia funghi che batteri, ma senza esami di laboratorio è impossibile averne la certezza.

E' inutile utilizzare gli anticrittogamici, anzi è addirittura controproducente, bagnando la pianta si favorisce la propagazione della malattia.



Effetti di una malattia batterica



Effetti di una malattia batterica

Prevenzione e cura

Ridurre il più possibile l'umidità ambientale e ventilare i luoghi di coltivazione.

Se si notiamo danni, ancora nella fase iniziale, è necessario asportare le parti compromesse, per evitare la diffusione della malattia, disinfettando la lama ad ogni taglio.

T trattare le ferite con un prodotto rameico. **L'ossicloruro di rame è un efficace antibatterico.**

E' possibile utilizzare anche un interessante biobattericida, il Bacillus subtilis.



I principali vettori di trasmissione sono gli insetti con apparato boccale pungente. Virus e fitoplasmi possono provocare necrosi, variegature, malformazioni, deformazioni, un classico dei fitoplasmi sono i cosiddetti "scopazzi", nuovi getti piccoli e affastellati. Spesso rendono le piante strane e mostruose, anche per questo i soggetti infetti vengono propagati o innestati diffondendo ulteriormente il virus.

I Virus non sono invece la causa delle crestazioni, queste sono mutazioni spontanee dovute ad anomalie genetiche.



Effetti di una virosi



Effetti di una virosi su Rebutia heliosa

Prevenzione e cura

Non esistono, al momento, metodi efficaci per prevenire le malattie virali, se non il controllo degli insetti vettori.

E' comunque buona norma mantenere una buona igiene degli ambienti di coltivazione e delle attrezzature.

Non esistono rimedi per la cura delle virosi. Distruggere le piante colpite (se non si intende propagarle) e disinfettare accuratamente gli utensili utilizzati.



Consigli per l'acquisto e l'uso corretto dei prodotti fitosanitari

- E' consigliabile acquistare i prodotti fitosanitari presso negozi specializzati in articoli per l'agricoltura o nei Consorzi agrari (laddove ancora presenti), si potranno così ricevere anche utili consigli. Sul web vengono spesso pubblicizzati prodotti miracolosi di origine sconosciuta, è bene diffidare.
- Preparare i prodotti nella quantità strettamente necessaria per il trattamento in programma, senza eccedere, poiché gli anticrittogamici perdono di efficacia poco dopo la preparazione è, pertanto, inutile conservare l'eventuale miscela avanzata.
- E' importante attenersi scrupolosamente ai dosaggi indicati nelle etichette dei singoli prodotti, oltre allo spreco di prodotto, si rischia che diventi fitotossico. A dosi minori, invece è probabile che il trattamento risulti inefficace e a distanza di breve tempo bisognerà ripeterlo. Trattamenti blandi e ripetuti possono innescare pericolosi fenomeni di resistenza, Per minimizzare questo fenomeno è preferibile alternare spesso i principi attivi, impiegando molecole che hanno meccanismi d'azione diversi
- E' consigliabile, durante la stagione invernale, se l'ambiente è particolarmente umido, **a scopo preventivo**, effettuare trattamenti periodici con prodotti a base di rame E' opportuno ripetere spesso il trattamento, considerato che la copertura (efficacia nel tempo) è pari a circa 15 giorni. I rameici sono utili per il contrasto a molte crittogame ed efficaci antibatterici. Evitare l'uso di rame sui semenzali, poiché potrebbe provocare un inspessimento della cuticola che inibirebbe la crescita.
- Nelle etichette dei prodotti, generalmente, non sono indicati i dosaggi per le piante succulente, pertanto, bisogna fare riferimento ai dosaggi indicati per le piante ornamentali.
- Spesso nelle istruzioni d'uso il dosaggio è riportato in dose/ettaro, che per i nostri usi può risultare di difficile applicazione, si può convertire con una semplice formula: **dose/ettaro : 12 = dose/ettolitro** – Esempio: **1,2 l/ha : 12 = 0,1 l/hl** che equivale a: **1 ml/l**.
- Nel sito del Ministero della Salute: http://www.fitosanitari.salute.gov.it/fitosanitariwsWeb_new/FitosanitariServlet è disponibile il database aggiornato di tutti i prodotti fitosanitari, sia ad uso hobbistico che professionale. Dal sito è possibile scaricare anche le schede di sicurezza per i prodotti utilizzati, da tenere sempre a portata di mano. Molte informazioni utili sui prodotti fitosanitari sono reperibili anche dal sito Fitogest <https://fitogest.imagelinetwork.com/>, per scaricare la documentazione bisogna però essere registrati.

ATTENZIONE: manipolare queste sostanze sempre con prudenza e attenzione. Anche se ne utilizziamo quantità irrisorie, rispetto a chi ne fa un uso professionale, i rischi sono identici. Usiamo sempre i dpi indicati nella scheda di sicurezza. All'aperto, mai nebulizzare controvento. In caso di contatto con la pelle o le mucose, seguire le istruzioni della scheda di sicurezza.



Conclusioni

- Una delle regole fondamentali è osservare spesso e con cura le piante che coltiviamo, solo così è possibile individuare per tempo eventuali patologie. In molti casi un intervento tempestivo può risultare risolutivo.
- E' importante mantenere un'accurata igiene, soprattutto per le piante coltivate all'aperto. La pulizia periodica dei sottovasi e il controllo delle erbe infestanti, rappresentano ottime strategie di prevenzione.
- Per quanto possibile è preferibile evitare, piante troppo ravvicinate, in serra o nei ricoveri invernali, per facilitare la circolazione dell'aria ed evitare pericolosi ristagni di umidità, favorevoli allo sviluppo di crittogame e/o parassiti.
- Quando acquistiamo nuove piante, effettuiamo, appena possibile, un rinvaso che ci consentirà di controllare lo stato generale della pianta. Comunque non introduciamo mai nuove piante insieme a tutte le altre, è preferibile rispettare sempre un periodo di quarantena, durante il quale controlleremo periodicamente in nostri nuovi acquisti.
- Rispettando le esigenze colturali, specifiche per ogni specie, si mantengono in salute le piante e se ne favorisce uno sviluppo armonico. Una pianta sana sarà sicuramente meno soggetta ad attacchi di parassiti ed agenti patogeni.
- Piante già indebolite, a seguito di attacchi parassitari o con una crescita stentata, sono più soggette ad attacchi fungini. Piante che non hanno goduto di una buona esposizione al sole, presenteranno una cuticola più sottile e fragile, facilmente penetrabile. Probabili attacchi potrebbero verificarsi anche su piante eccessivamente concimate, soprattutto con l'utilizzo di fertilizzanti ad alto titolo di azoto, oppure eccessivamente gonfie d'acqua, se irrigate inutilmente durante il riposo vegetativo. In inverno è preferibile avere piante un po' "sgonfie" piuttosto che rischiare che marciscano, torneranno turgide con le prime annaffiature. Sarebbe saggio non lasciarsi impietosire dal loro aspetto "sofferente", visto che in habitat tendono naturalmente a retrarsi nel terreno in assenza di precipitazioni. Perdiamo tante piante per svariate cause, ma che muoiano di sete è probabilmente l'ultima ipotesi.
- Tutte le foto utilizzate sono tratte dal forum **Cactofili** <https://forum.cactofili.org/>.
- Ulteriori informazioni ed approfondimenti su tutti gli argomenti fin qui trattati sono reperibili nel forum **Cactofili** <https://forum.cactofili.org/>, utilizzando la funzione:  Cerca
- Tutte le presentazioni, compresa la presente, sono scaricabili **GRATUITAMENTE**, in formato pdf, dal forum **Cactofili** al seguente link: <https://forum.cactofili.org/viewtopic.php?t=45962>.

Cactofili

Cactofili



by Beppe58
& Edus

Cactofili 2.0



[Forum Cactofili](#)



[Cactofili 2.0](#)



[Cactofili](#)



[Cactofili 2.0](#)