



**LaRAF:**

# **Laboratorio Regionale di Analisi Fitopatologica**



**Sede di Sanremo:**

# **Istituto Regionale per la Floricoltura**

*Servizio di Patologia da Funghi e Batteri  
e di Diagnosi Fitopatologica*

[martini@regflor.it](mailto:martini@regflor.it)

11 gennaio 2007

Dr.ssa Patrizia Martini

# *Botrytis* spp.

## CLASSIFICAZIONE

Regno: *Fungi*

Divisione: *Eumycota*

Sottodivisione: *Deuteromycotina*

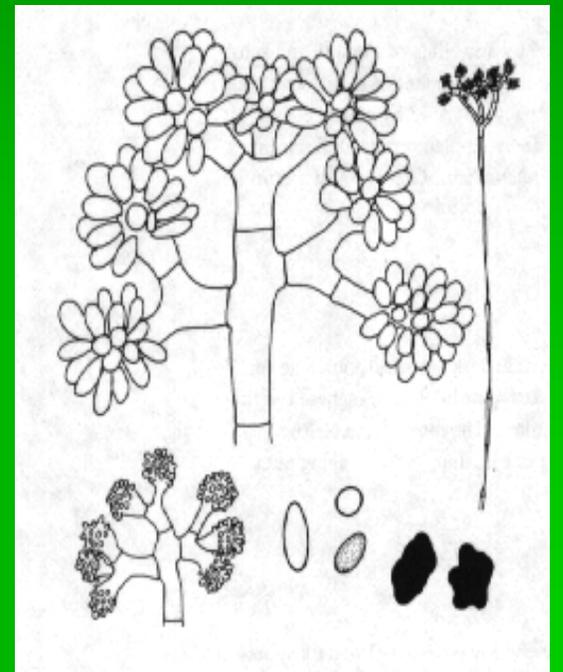
Classe: *Hyphomycetes*

Ordine: *Moniliales (Hyphales)*

Famiglia: *Moniliaceae*

Il suo nome deriva dal greco  
*bótrys*: grappolo d'uva

*B. cinerea* (forma conidica di  
*Botryotinia fuckeliana*) è la specie  
più diffusa ed è l'agente della  
malattia nota come "muffa grigia"



# Caratteri generali

- Può alternare periodi di vita saprofitaria con altri a comportamento parassitario.
- Parassita ubiquitario e polifago in grado di infettare oltre 200 specie vegetali in qualsiasi stadio di crescita e in qualsiasi parte aerea della pianta.
- Colpisce preferibilmente piante deboli o deperienti.
- Generalmente si trova sotto forma di micelio sui residui vegetali lesionati o in fase di senescenza.
- In condizioni ambientali sfavorevoli si conserva sotto forma di sclerozi.



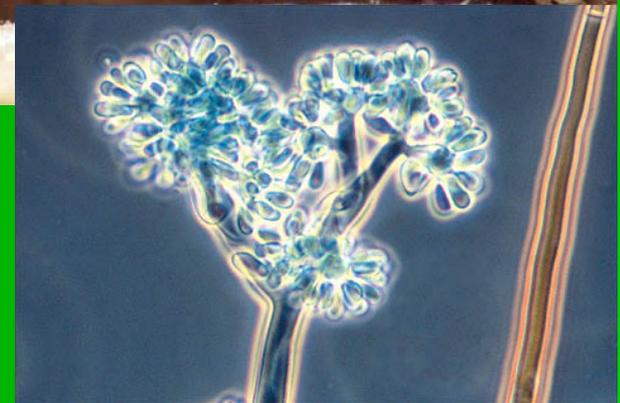
# Sviluppo e diffusione

Lo sviluppo del fungo può avvenire, con diverse velocità, a temperature comprese tra i 5 ed i 31°C (ottimo 21-25°C) mentre l'umidità relativa necessaria alla germinazione dei conidi deve essere molto elevata (>90°C).

In condizioni favorevoli il fungo produce uno strato di ife e strutture fruttifere (conidiofori e conidi) sui tessuti colpiti.



I conidi idrofobi vengono liberati nell'aria e diffusi dal vento. Una volta raggiunto l'ospite i conidi germinano solo in presenza di acqua libera.



# Infezione

I conidi si fissano sulla superficie vegetale e producono tubuli germinativi, da cui si dipartono ife di penetrazione, che penetrano nel vegetale attraverso stomi, ferite o lesioni, o direttamente perforando la cuticola.  
Perché avvenga l'infezione è necessario che i tessuti restino umettati per diverse ore in modo continuato (per la vite si valuta il rischio d'infezione mediante la regola dei due 15).



# Sintomi

La muffa grigia può colpire tutti gli organi aerei delle piante, soprattutto se sono teneri: **sui frutti** causa marciumi profondi più o meno molli e i danni sono più gravi quanto più il frutto è prossimo alla maturazione; **sulle foglie** determina la comparsa di lesioni necrotiche estese, di consistenza ed aspetto variabile, spesso idropiche.



# Sintomi

Su piccioli, peduncoli, rami e fusti determina la comparsa di lesioni asciutte.

Rami e steli vengono generalmente aggrediti quando sono erbacei o non completamente lignificati, e in seguito all'attacco si ha il disseccamento della vegetazione soprastante.

Dopo i tagli, i monconi di ramo rimasti possono essere invasi dal parassita che quindi tende a svilupparsi verso il basso causando il disseccamento dei giovani germogli.



# Sintomi

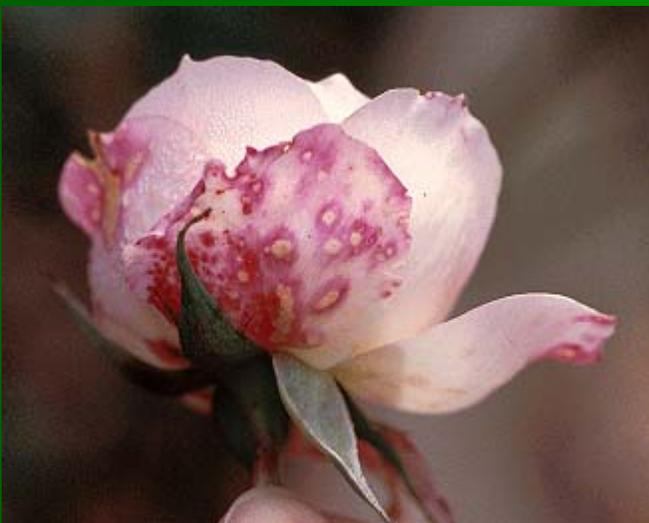
I fiori possono essere attaccati in ogni fase di sviluppo:

**bocciolo:** arresto della fioritura, i tessuti si coprono di una fitta rete micelica, appassiscono e si piegano. Le lesioni possono quindi estendersi allo stelo.



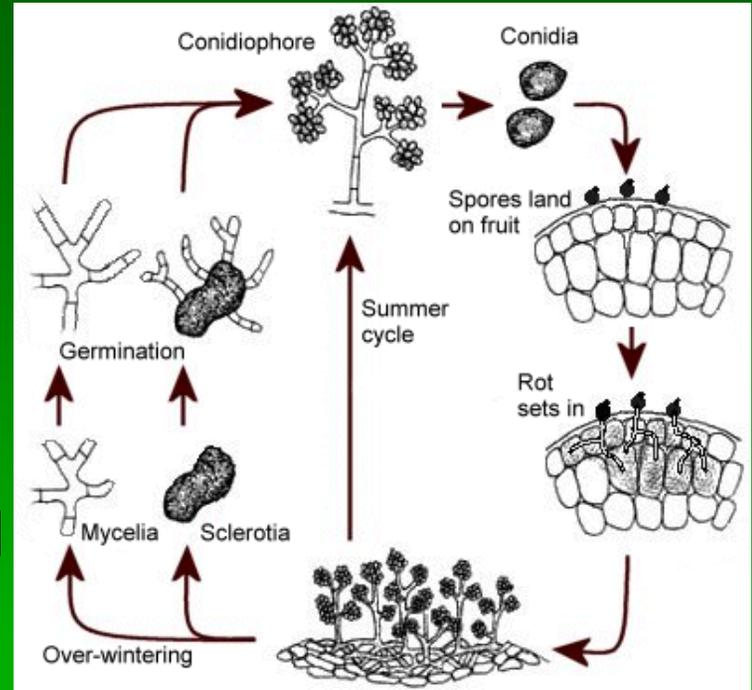
# Sintomi

**In fase di apertura:** comparsa sui petali di macchie scure, i tessuti quindi imbruniscono, si accartocciano ed avvizziscono. Sui petali di rosa può verificarsi il fenomeno dell'ipersensibilità, ovvero la comparsa di numerose macchiette brune: in seguito all'infezione le cellule colpite rapidamente necrotizzano impedendo l'estendersi dell'alterazione.



# Osservazioni

Il fungo è in grado di provocare infezioni latenti responsabili dei marciumi che si sviluppano in prossimità della raccolta o, in condizioni favorevoli, in postraccolta durante la conservazione e la commercializzazione: in queste ultime fasi il fungo può svilupparsi e diffondersi rapidamente ad opera del micelio attraverso il contatto tra parti infette e parti sane.



La predisposizione alla malattia è esaltata da tutte quelle pratiche che favoriscono una crescita lussureggiante, e in particolare dalle concimazioni azotate: “La muffa grigia ... costituisce il più vistoso esempio di malattia fortemente dipendente dalle pratiche colturali. In un’agricoltura in cui non di rado si trascura il rispetto degli equilibri fisiologici ed ambientali le sue epidemie sono molto comuni e dannose”. (A. Matta)

