

CONTROLLO dei FUNGHI CARIOGENI

Biological control of

WOOD DECAY FUNGI in trees

Ganoderma ssp



Phomes



Armillaria ssp



Armillaria: micelio



rizomorfe



Ganoderma spp



Perenniporia f.



Phomitopsis



- *carie bianca* con la prevalente degradazione della lignina,
- *carie bruna* con prevalente degradazione della cellulosa

Principali funghi cariogeni: *Fomitopsis pinicola*, *Ganoderma spp*, *Phellinus spp*, *Fomes spp*, *Heterobasidion annosum*, *Phellinus spp*, *Armillaria mellea*, *Daedalea quercina*, *Inonotus spp*, *Meropilus g.*, *Ustulina d.*

<http://www.tree-cosult.it/funghi.html>

I funghi cariogeni colpiscono principalmente alberi in difficoltà fisiologica.

CONTROLLO

Ci sono molti studi e ricerche sulle possibilità di controllo dei funghi cariogeni, in particolar modo su *Ganoderma spp* e *Armillaria*, utilizzando funghi antagonisti (*T. viride*, *T. harzianum*) e isolando particolari ceppi di *Trichoderma*.

- ***Trichoderma harzianum* (Rifai) è un fungo comune nella rizosfera ed è da tempo riconosciuto come un valido agente di biocontrollo dei patogeni fungini delle piante (Chet, 1987; Chet et al. 1997; Barman and Lumen, 1990**
- **Hanno trovato con i microscopi elettronici che talune specie di *Trichoderma* attaccano, penetrano e distruggono il tessuto esterno delle rizomorfe di *Armillaria* e, una volta all'interno, hanno ucciso *Armillaria* e le ife di avvolgimento con penetrazione diretta. Dopo una settimana, le rizomorfe infettate con ciascuna di queste specie di *Trichoderma* erano privi di ife.**
by Dumas and Boyonoski in 1992

<https://mycosolutions.swiss/it/projekt/alberi-di-citta/>

https://www.trepleieforum.no/images/foredrag/Schubert_04.pdf

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1049964408000029>

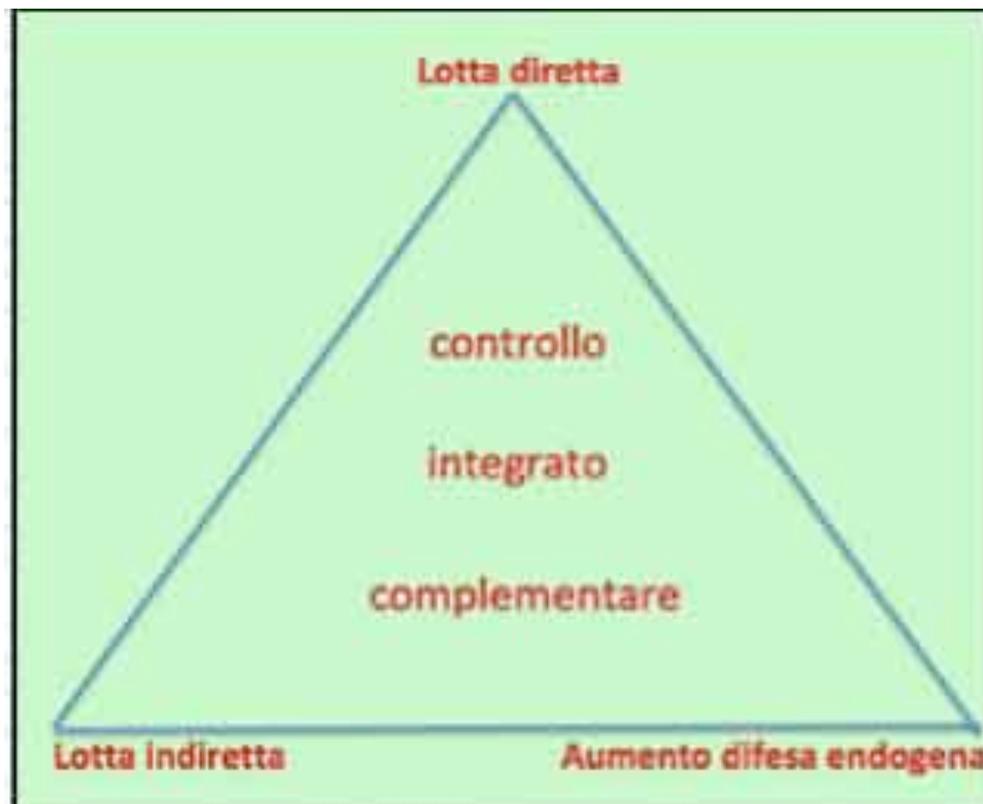
https://cdn.ymaws.com/www.asca-consultants.org/resource/resmgr/Docs/2015_Annual_Conference_Materials/asca15-fri-Biological-control.pdf

Dalle nostre esperienze pratiche il controllo è possibile, ad inizio attacco, operando sia sul fungo sia sulla fisiologia dell'albero.

L'endoterapia è la base di questo controllo. Operiamo:

- 1) aumentando le difese endogene e migliorando la fisiologia complessiva
- 2) utilizzando funghi antagonisti (*Trichoderma ssp*) e in alcuni casi fungicidi specifici
- 3) favorendo la proliferazione del *Trichoderma* alla base del fusto su substrato specifico

Il controllo efficace è rappresentato da questo schema:



Lotta diretta:

Consiste nel distruggere il corpo fruttifero (e micelio circostante) con l'utilizzo di funghi antagonisti.

Per l'*armillaria* si utilizzano anche fungicidi.

Lotta indiretta:

Consiste nella favorire la proliferazione dei funghi antagonisti che possano invadere la base dell'albero e la zona miceliare del fungo cariogeno all'interno del legno.

Aumento difesa endogena

Si opera sull'albero per migliorarne la fisiologia complessiva, la funzionalità radicale e contemporaneamente stimolare e aumentare la formazione delle fitoalessine.

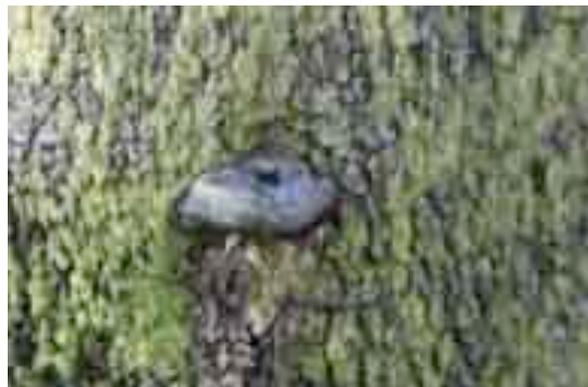
Le fitoalessine sono responsabili delle difese endogene nel contrasto diretto dello sviluppo miceliare del fungo cariogeno.

<https://www.bartlett.com/resources/Plant-Health-Care-Applications-for-Potassium-Phosphite.pdf>

Prima



Dopo





CONTATTI

Per verificare la possibilità di controllo è necessaria una valutazione preventiva delle condizioni vegetative dell'albero ed eventualmente una verifica strumentale per determinare l'estensione e la profondità della carie.

Difesa Ambientale sas

Dottor Agronomo Longhin Giancarlo

info@arbocap.it www.arbocap.it www.difesa-alberi.com

+39 335 6667349

