

## 8.2.4 *Coniothyrium minitans*

Loredana Antoniaci (Servizio Fitosanitario Regione Emilia Romagna)

### Informazioni generali

*Coniothyrium minitans* è un fungo Ascomicete (ord. *Pleosporales*), con distribuzione geografica cosmopolita, comune in natura e fondamentalmente adattato al ruolo di micoparassita degli sclerozi di *Sclerotinia sclerotiorum* e *Sclerotinia trifoliorum*.

L'azione antagonistica nei confronti degli sclerozi di *Sclerotinia* è stata accertata per la prima volta nel 1947 nel corso di alcune ricerche condotte in California su colture attaccate da marciume del colletto. La sua efficacia nella degradazione degli sclerozi del patogeno venne confermata negli anni '70.

*C. minitans*, in presenza di suolo umido e temperatura compresa tra 5 e 25°C, sviluppa il micelio che, orientato dal chemiotropismo assicurato dagli essudati prodotti dalla pianta, si muove alla ricerca degli sclerozi. Al di sopra dei 30°C la crescita del micelio è bloccata. Una volta a contatto con lo sclerozio è in grado di penetrare direttamente attraverso lo strato corticale; in seguito le ife proliferano all'interno dello sclerozio fino alla formazione (in condizioni ideali in 14 giorni) dei picnidi sulla superficie dello stesso. Gli sclerozi parassitizzati sono più soffici e si disgregano dopo qualche settimana. Le spore di *C. minitans* possono persistere negli sclerozi distrutti fino ad un anno. *C. minitans* non produce tossine o altri metaboliti con caratteristiche indesiderabili. *C. minitans* estrinseca la maggiore attività con livelli di saturazione in acqua del terreno intorno al 60-70% e con temperature comprese fra 10 e 25°C; tuttavia, la capacità di parassitizzazione degli sclerozi permane con temperature comprese tra 1 e 29°C; ad 1°C si osserva una diminuzione dell'attività e sono necessari almeno 110 giorni per la devitalizzazione di uno sclerozio.

Autorizzato in agricoltura biologica 

### Caratteristiche della sostanza attiva


ORGANISMI BERSAGLIO	
<b>spettro d'azione</b>	Il microrganismo agisce nei confronti degli sclerozi del genere <i>Sclerotinia</i> , in particolare verso quelli di <i>S. sclerotiorum</i> ; si mostra meno efficace nei confronti degli sclerozi di <i>S. minor</i> .
COME AGISCE	
<b>modalità di azione</b>	<i>C. minitans</i> è un fungo che agisce parassitizzando gli organi di conservazione (sclerozi) del genere <i>Sclerotinia</i> .
<b>meccanismo di azione</b>	I conidi di <i>C. minitans</i> germinano a contatto con gli sclerozi, le ife penetrano gli sclerozi attraverso rotture già presenti sugli stessi o per lisi delle cellule corticali dello sclerozio. A questo punto il micoparassita cresce sia intra che intercellularmente disgregando lo sclerozio.
EFFETTI SU ORGANISMI NON BERSAGLIO	
<b>tossicità su vertebrati</b>	Nessuna evidenza di tossicità.
<b>selettività nei confronti di insetti utili e impollinatori</b>	Nessun effetto su organismi non target.

### Formulati in commercio (aggiornamento a ottobre 2013)

In Italia è attualmente registrato un formulato a base di *C. minitans* contenente non meno di  $1 \times 10^9$  spore/g. Seguire scrupolosamente le indicazioni specifiche riportate in etichetta.

<b>IMPIEGHI AUTORIZZATI</b>	Colture Orto-Floro-Frutticole suscettibili per la lotta a Sclerotinie
-----------------------------	---

ASPETTI COLLATERALI	
<b>fitotossicità</b>	Non è fitotossico.
<b>compatibilità con altri prodotti fitosanitari</b>	<input type="checkbox"/> il formulato è compatibile con diserbanti contenenti propizamide. Miscibile con fungicidi contenenti fosetil Al e iprodione <input type="checkbox"/> da evitare le miscele con fungicidi, prodotti acidi o basici. Attendere almeno 20gg se il terreno è trattato con prodotti chimici per la disinfezione

Formulato	Ditta distributrice	Intervallo di sicurezza	Pericolo per la SALUTE		Pericolo per l'AMBIENTE		Buffer zone (o altro)	
			Simbolo e indicazione di pericolo	Frasi di rischio	Simbolo e indicazione di pericolo	Frasi di rischio		
CONTANS WG (ceppo CON/M/91-08)	Belchim	nessuno		N. c.	-	-	-	-

N. c.	Non classificato
-------	------------------

### Modalità di applicazione

Agendo sugli sclerozi *C. minitans* deve essere applicato prima dell'attacco di Sclerotinia o sui residui della vegetazione al termine del ciclo colturale o 2-3 mesi prima dell'eventuale attacco, per avere il tempo necessario a devitalizzare gli sclerozi. La distribuzione può essere fatta con le comuni attrezzature per i prodotti antiparassitari.

### A cosa fare attenzione: informazioni pratiche

- orario del trattamento:** eseguire il trattamento preferibilmente nelle ore serali
- lavorazioni:** dopo il trattamento lavorare il terreno per incorporare le spore di *C. minitans*
- pH dell'acqua:** mantenere il pH entro 6-8
- conservazione:** contenendo le spore vitali del fungo è importante che il prodotto venga conservato con cura. Può essere conservato in luogo fresco per non oltre 10-12 gg., oppure per oltre 6 mesi in frigorifero a 4-5°C o anche in congelatore (-20°C) per almeno 2 anni