

Phymatotrichopsis omnivora

Posizione tassonomica:

- Regno: Fungi
- Phylum: Ascomycota
- Classe: Pezizomycetes
- Ordine: Pezizales
- Famiglia: Rhizinaceae
- Genere: Phymatotrichopsis
- Specie: *Phymatotrichopsis omnivora* (Duggar) Hennebert (EPPO code: PHMPOM)

Origini: America

Dove è stato segnalato: Africa (Libia), America (Messico, USA, Venezuela)

Presenza e/o segnalazioni in Europa: Assente

Presenza e/o segnalazioni in Italia: Assente

Diffusione in Campania: Assente

Categoria fitosanitaria: Organismo da quarantena

Morfologia, biologia e sintomatologia:

Il fungo è caratterizzato da ife settate multinucleate con un diametro di 6-12 µm che emergono dagli sclerozi. Le ife presentano ramificazioni ad angolo retto che assomigliano a quelle di *Rhizoctonia spp.*, sono sottili (5 µm di diametro) e si avvolgono attorno alle ife iniziali a formare filamenti di micelio costituiti da 2-4 strati strettamente intrecciati (rizomorfe). Gli sclerozi di forma irregolare, di 1-5 mm di diametro si presentano inizialmente bianchi e poi di colore marrone. Conidiofori eretti, settati, più o meno ramificati con le estremità delle ramificazioni rigonfie e verrucose. Conidi unicellulari tendenzialmente ovoidali, ialini o tenuamente colorati di 5-6 x 6-8 µm.

P. omnivora è una specie altamente polifaga che può attaccare come agente di marciume radicale numerose piante sia erbacee che arboree. Il patogeno si conserva per mezzo degli sclerozi che possono sopravvivere nel terreno per almeno cinque anni. Si diffonde principalmente attraverso gli sclerozi, o per rizomorfe che richiedono radici vive per svernare.

Il marciume radicale è favorito da temperature superiori a 22°C e umidità del suolo relativamente elevata. Altri fattori fondamentali per lo sviluppo del patogeno sono il pH, il contenuto di sodio, calcio ed argilla nel suolo. Il fungo non tollera temperature del suolo sotto lo zero.

Le infezioni radicali iniziali si verificano nella tarda primavera e all'inizio dell'estate quando la temperatura del suolo e l'umidità sono favorevoli allo sviluppo del micete. Sulle radici delle piante infette (cotone, erba medica) si notano tacche depresse e poi marcescenti ricoperte da un feltro miceliare biancastro che successivamente diventa bruno chiaro percorso da rizomorfe bruno scure e disseminato di corpi scleroziali scuri. Le foglie ingialliscono e, successivamente assumono una colorazione bronzea per poi rapidamente avvizzire e disseccare. In particolari condizioni di umidità, il parassita differenzia fruttificazioni ifali costituite da conidiofori con le estremità delle ramificazioni dilatate e portanti glomeruli serrati di conidi. In campo, le piante malate sono di solito distribuite in chiazze circolari. Negli alberi di melo e drupacee, le foglie spesso disseccano rapidamente e rimangono adese alla pianta. In taluni casi, gli alberi possono mostrare segni di stress e leggero avvizzimento per diversi anni prima di morire. Al momento dell'appassimento, le radici sono spesso ricoperte da un feltro miceliare inizialmente biancastro. Lo strato corticale delle radici appare di colore marrone scuro e si stacca facilmente.

Danni: Si manifestano soprattutto su piante di cotone su cui il fungo causa la morte del 4-99% delle piante in relazione all'andamento stagionale. Danni ingenti possono manifestarsi in frutteti e vigneti. In Texas, ogni anno il 15% di alberi di melo dissecca a causa di tale micete. In Venezuela, è stata osservata una perdita di resa del 20-30% in pesco. L'introduzione del fungo nel territorio dell'UE potrebbe causare danni diretti e indiretti almeno sulla produzione di cotone, erba medica, melo, pesco e vite. A causa della gamma di ospiti molto ampia e della capacità dell'organismo nocivo di sopravvivere per molti anni nel suolo, le pratiche agricole e le misure di controllo chimico attualmente applicate nell'UE non sarebbero in grado di ridurre i danni dell'introduzione dell'organismo nocivo.

Piante ospiti: *P. omnivora* causa marciume radicale in più di 2000 specie di dicotiledoni. Non sono note specie monocotiledoni ospiti. Le specie ospiti principali sono: cotone (*Gossypium* spp.), melo (*Malus domestica*), erba medica (*Medicago sativa*), pesco (*Prunus persica*) e vite (*Vitis vinifera*).

Siti a rischio da monitorare: Vivai, aziende di produzione, garden e punti vendita, aree verdi pubbliche e private.

Cosa controllare: Pianta in campo, Pianta in vivaio

Misure di monitoraggio

- Ispezioni visive
- Campionamento

Ispezioni visive: Verificare la presenza di piante con avvizzimento, clorosi delle foglie, o con foglie disseccate che rimangono sui rami. Verificare la presenza di piante con radici ricoperte da un micelio bianco-marrone. Verificare la presenza di sclerozi di colore marrone-nero sulle radici delle piante.

<i>Cosa guardare</i>	<i>Quando</i>
Avvizzimento delle piante Foglie clorotiche o disseccate che rimangono adese ai rami Radici ricoperte da micelio biancastro-marrone con sclerozi di colore marrone-nero (sulle radici superficiali).	Tutto l'anno

Campionamenti: In caso di sintomi sospetti, prelevare porzioni di tessuto radicale.

<i>Cosa prelevare</i>	<i>Come conservare</i>	<i>Note</i>
Radici	Il materiale va conservato in sacchetti plastica ben chiusi.	Nei periodi più caldi munirsi di borsa termica ed evitare il contatto diretto tra campioni e siberini.

Test diagnostici

Presenza di un micelio biancastro-marrone sulle radici delle piante; presenza di sclerozi e rizomorfe. Il parassita può essere facilmente isolato dalle piante ospiti malate. La specie può essere identificata mediante PCR e analisi di sequenza del DNA ribosomiale ottenuto da colture purificate

(Marek et al., 2009, *Persoonia*, 22, 63–74). Per il rilevamento e l'identificazione del parassita sono inoltre disponibili primer e sonde specifici basati su PCR convenzionali e Real-Time PCR da utilizzare direttamente su piante ospiti e su suolo (Arif et al. 2013, *Applied and Environmental Microbiology*, 79, 2312–2320; Arif et al. 2014, *Plant Dis* 98:1205-1212).

<i>Matrice</i>	<i>Tipologie diagnostiche</i>
Radici, micelio fungino	(V) Microscopically identification (XV) PCR (XIX) PCR+Sequencing

Normativa di riferimento:

Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2072 (All. II, parte A, punto B)

