

Micorrize, veri alleati per resa e qualità delle produzioni vegetali



I **funghi micorrizici** sono in grado di stabilire un rapporto simbiotico con le radici di quasi tutte le colture agrarie, a eccezione di alcune piante appartenenti alle famiglie delle *Brassicaceae* (es. colza, cavoli, rucola, ravanello) e delle *Chenopodiaceae* (es. bietola, spinacio).

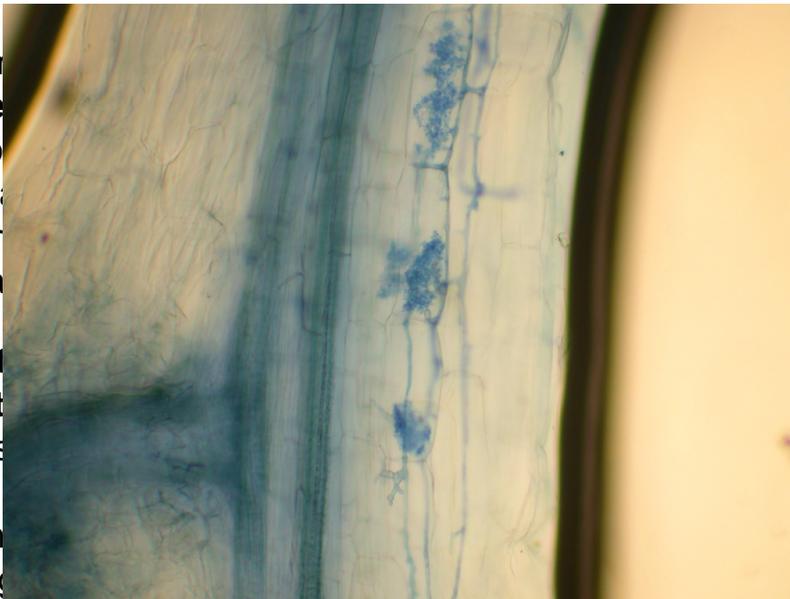
La simbiosi tra pianta e fungo consente a quest'ultimo la penetrazione e la colonizzazione della radice con la formazione di un micelio, intra ed extraradicale, che si estende nel terreno circostante anche in strati compatti difficilmente

penetrabili dalle radici. Inoltre, **la colonizzazione radicale del fungo micorrizico stimola la crescita dell'apparato radicale** che presenta quindi una maggiore superficie assorbente.

I funghi micorrizici più diffusi nei terreni agrari sono *Rhizophagus irregularis* (ex *Glomus intraradices*) e *Funneliformis mosseae* (ex *Glomus mosseae*) che si caratterizzano per la capacità di formare all'interno delle cellule radicali gli arbuscoli, strutture ramificate con funzione di scambio bidirezionale di nutrienti tra fungo e pianta (foto 1 e 2). Attraverso gli arbuscoli il fungo riceve dalla pianta i carboidrati per sostenere la sua crescita, in cambio di acqua ed elementi nutritivi assorbiti dalle ife extraradicali.

L'incremento dell'apparato radicale nel suolo coltiva i diversi tipi di strutture e potenzia

Le piante avverse alle radici sono efficienti e parzialmente dei patogeni



La micorrizzazione conferisce alle piante una maggiore tolleranza dell'acidità e delle carenze di elementi

e tolleranza alle malattie in quanto: i tessuti micorrizati, essendo più efficienti, riescono a compensare le carenze radicali causata dall'attacco di patogeni alla pianta.

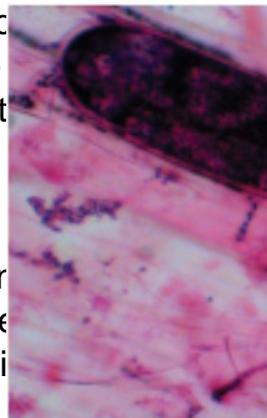


Foto 1 – Sezione longitudinale di radice dove si evidenziano delle arbuscole. Un interessante effetto positivo indotto dalla micorrizzazione radicale è il **miglioramento dell'uniformità delle colture in campo**, soprattutto in terreni caratterizzati da gradienti di fertilità, grazie a una riallocazione delle risorse (acqua e nutrienti) tra le piante a opera del reticolo ifale del fungo che interconnette gli apparati radicali di piante diverse.

Foto 2 – Osservazione

Per quanto riguarda la fertilità fisica del suolo, i funghi micorrizici rilasciano un polisaccaride glicoproteina molto resistente alla degradazione, **la glomalina, che cementa gli aggregati favorendo la strutturazione del suolo.**

inoltre si osservano le (colori vari) invase intercellulari (colore blu). Nella foto si evidenziano le ife di *Glomus* spp. (colore rosso) e le arbuscole (colore blu). Fonte: De Luca et al. (2010) - concessione di

Studi recenti hanno evidenziato anche come in diversi prodotti ortofrutticoli ottenuti da piante micorrizzate vi è un **incremento di metaboliti secondari (carotenoidi, polifenoli, stilbeni)** che sono ritenuti benefici alla salute umana. Tale miglioramento della qualità nutrizionale del prodotto rappresenta una grande opportunità per il comparto agroalimentare, che può adottare adeguate indicazioni

nutrizionali e salutistiche nelle etichette e sviluppare nuovi cibi funzionali.

Tratto dall'articolo pubblicato su *L'Informatore Agrario* n. 21/2016

Biostimolanti microbici, un aiuto alla crescita delle piante

di G. Colla, A. Fiorillo, M. Cardarelli, Y. Rouphael

L'articolo completo è disponibile per gli abbonati anche su Rivista Digitale