Che il frutto del pomodoro abbia assunto negli ultimi anni lo status di "cibo funzionale", capace cioè di ridurre il rischio di malattie come il cancro e le malattie cardiovascolari, è ormai confermato dagli esperti. Ma è in qualche modo possibile aumentare il valore nutrizionale e nutraceutico di questa pianta? Uno studio finanziato dall'Università di Pisa ha dimostrato che i pomodori coltivati con microfunghi benefici hanno un più alto contenuto di sostanze minerali vantaggiose per la nostra salute. I risultati di questa ricerca sono stati appena pubblicati nel "British Journal of Nutrition" in un articolo dal titolo "Nutraceutical value and safety of tomato fruits produced by mycorrhizal plants" a firma di Manuela Giovannetti et al.

"I pomodori coltivati biologicamente con i loro simbionti naturali rappresentano un esempio di produzione ecologica e sostenibile del cibo", commenta la professoressa Giovannetti, docente di Microbiologia agraria dell'Ateneo pisano. "In questo modo non solo si riduce l'uso di fertilizzanti chimici e pesticidi, ma è possibile ottenere cibo di alta qualità e con alto valore nutraceutico, un tema di grande interesse sociale, fortemente richiesto da consumatori e produttori".

I frutti del pomodoro sono una riserva naturale di molecole antiossidanti come acido ascorbico, vitamina E, flavonoidi, composti fenolici e carotenoidi, tra cui il licopene, che, oltre ad una forte attività antiossidante, è capace di indurre la comunicazione cellulare e modulare le vie metaboliche ormonali e del sistema immunitario. Il valore nutraceutico del pomodoro è però molto influenzato dalle condizioni di coltivazione, in quanto il contenuto di fitochimici può aumentare se la pianta cresce unitamente ai suoi simbionti naturali, microfunghi benefici appartenenti al gruppo dei Glomeromycota.

Lo studio dell'Università di Pisa ha permesso di evidenziare che la simbiosi micorrizica influenzava positivamente la crescita e il contenuto in sostanze minerali delle piante di pomodoro e aumentava il valore nutrizionale e nutraceutico dei frutti. In particolare, i frutti prodotti da piante micorrizate contenevano concentrazioni più elevate di Calcio (15%), Potassio (11%), Fosforo (60%) e Zinco (28%), in confronto ai controlli non micorrizati.

"Le modificazioni del metabolismo secondario del pomodoro producevano aumenti del 18,5% nei livelli di licopene nei frutti ottenuti da piante micorrizate, rispetto ai controlli", spiega la professoressa Giovannetti. "Gli estratti di pomodoro provenienti da piante micorrizate, soprattutto la frazione lipofila, che non avevano effetti genotossici, mostravano altresì un alto potere anti-estrogenico dei frutti, con una forte inibizione del recettore E2 umano".

Recentemente i polifenoli e il licopene sono stati proposti come agenti farmacologici promettenti nella prevenzione del cancro a causa dei loro effetti antiproliferativi e della loro azione inibitoria sui recettori degli estrogeni umani. In particolare, i composti antiestrogenici possono antagonizzare i processi estrogeno-dipendenti nei tessuti target, contrastando la crescita dei tipi di cancro estrogeno-correlati. I risultati dello studio pisano suggeriscono che l'assunzione di cibi funzionali come i pomodori coltivati con i loro simbionti naturali potrebbero antagonizzare in vivo l'attività estrogenica elicitata da molti contaminanti ambientali e industriali a cui gli esseri umani sono esposti attraverso la catena alimentare.