I patologi vegetali del Dipartimento di scienze agrarie, alimentari e agro-ambientali dell'Università di Pisa hanno individuato tre microfunghi in grado di difendere da attacchi parassitari le colture floro-vivaistiche, il pomodoro e il frumento stimolandone al contempo la crescita. Si tratta di tre specie diverse appartenenti al genere Trichoderma: T. asperellum, T. harzianum e T. gamsii. In particolare, nel caso del frumento, si sono dimostrate particolarmente efficaci come difesa contro la fusariosi della spiga, con immediate ricadute sull'accumulo di microtossine e, quindi, sulla salubrità degli alimenti.

"I tre microfunghi che abbiamo individuato - ha spiegato Giovanni Vannacci professore di Patologia vegetale dell'Ateneo pisano – hanno superato la fase di selezione e sono maturi per una valutazione pre-industriale. Il mercato dei prodotti fitosanitari con principi attivi non derivanti dalla sintesi chimica vale attualmente circa 1,3 miliardi di dollari ed ha una crescita annua stimata al 10%, tanto che sta attraendo le principali multinazionali del settore".

Il gruppo di ricerca pisano studia da molti anni i microfunghi benefici al fine di utilizzarli per una gestione sostenibile della difesa delle colture, in questo andando incontro al decreto legislativo 150 del 2012 che a sua volta recepisce la direttiva europea 2008/128 sull'uso sostenibile dei fitofarmaci. Le ricerche più recenti condotte dai micologi dell'Ateneo pisano sono state realizzate grazie a fondi propri e a finanziamenti del Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca (MIUR), del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali (MIPAAF) e della Regione Toscana. I risultati sono stati recentemente pubblicati su riviste scientifiche internazionali: l'ultimo in ordine di tempo è un articolo del 2012 uscito su "Microbiology" dal titolo "Biocontrol of Fusarium head blight: interactions between Trichoderma and mycotoxigenic Fusarium".