

Efficacia di *Pythium oligandrum* contro la fusariosi del frumento



Il Green Deal europeo prevede un piano d'azione volto a promuovere l'uso efficiente delle risorse passando a un'economia pulita, circolare e contemporaneamente ripristinare la biodiversità. Per il settore agricolo prevede entro il 2030 di:

- ridurre l'utilizzo di agrofarmaci di sintesi chimica del 50%;

- portare le superfici agrarie condotte con metodi biologici al 25% del totale.

Per raggiungere questi obiettivi è quindi necessario **trovare alternative ai tradizionali prodotti fitosanitari. In quest'ottica si inseriscono gli agenti di biocontrollo** (BCA, Biocontrol agent). Fra i BCA più studiati e utilizzati ci sono alcuni formulati che contengono, come sostanza attiva, **microrganismi in grado di contrastare i patogeni attraverso vari meccanismi** e precisamente:

- **parassitismo** (o più correttamente iperparassitismo): capacità del BCA di instaurare un contatto intimo con il patogeno dal quale trae nutrimento;
- **antagonismo o antibiosi**: capacità dell'antagonista microbico di produrre metaboliti secondari, volatili e non, in grado di contenere o inibire la crescita e lo sviluppo del patogeno;
- **competizione**: capacità del BCA di escludere un patogeno dalla nicchia ecologica (per esempio, dalla rizosfera o dalla superficie vegetale) attraverso l'occupazione fisica dello spazio, una maggiore velocità ed efficienza nell'assimilare sostanze nutritive essenziali, quali carboidrati o aminoacidi, e nel consumo di ossigeno (competizione per i nutrienti);
- **induzione di resistenza**: capacità del microrganismo di innescare reazioni di difesa nella pianta, reazioni che contrastano l'azione del patogeno.

Sperimentazione condotta in tre areali cerealicoli del Nord Italia

Al fine di studiare l'attività di *Pythium oligandrum* (Polyversum – Gowan) per il **controllo della fusariosi** della spiga sono state condotte nel 2018 e nel 2020 alcune prove parcellari su **frumento duro e tenero** in tre areali cerealicoli del Nord Italia.

In base ai risultati di questi studi è possibile affermare che *Pythium oligandrum* ceppo M1 può essere una soluzione, opportunamente integrata, utile per contrastare l'insorgenza della fusariosi della spiga in frumento duro e tenero.

L'integrazione nelle strategie di difesa deve però tener conto di un'efficacia promettente ma probabilmente inferiore ai più collaudati prodotti di sintesi.

***Pythium oligandrum* si potrebbe ben adattare alle strategie di difesa in agricoltura biologica** in cui al momento non abbiamo altri strumenti di contenimento della fusariosi della spiga che non siano quelli di tipo agronomico:

- scelta di una varietà poco suscettibile;
- preceSSIONE sfavorevole al complesso patologico (ad esempio orticole, leguminose e colture a foglia larga in generale);
- aratura del terreno prima dell'impianto del frumento.

Sia in agricoltura biologica sia in quella integrata **l'impiego di prodotti specifici di contenimento per applicazioni in vegetazione (BCA come *Pythium oligandrum* o di sintesi) è giustificato se sussistono condizioni di effettivo rischio** e valorizzato se applicati al momento opportuno.

Emerge quindi chiaramente l'importanza di individuare le corrette tempistiche di applicazione grazie a Sistemi di Supporto alle Decisioni (DSS). Infatti, i **modelli previsionali fitopatologici** sono in grado di indicare con un certo anticipo i momenti della stagione colturale più favorevoli ai patogeni, permettendo di

applicare i prodotti nei momenti più opportuni.

Tratto dall'articolo pubblicato su *L'Informatore Agrario* n. 13/2021

Efficacia di *Pythium oligandrum* contro la fusariosi del frumento

di M. Ruggeri, D. Meriggi

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