

Sviluppo di un approccio INtegrato a base di BIOstimolanti per la sostenibilità delle produzioni agrarie

Il Piano mira a valorizzare i **benefici** legati all'utilizzo di **biostimolanti in agricoltura**, con lo scopo di implementare un **approccio "green" e sostenibile per le produzioni agrarie**. Ciò sarà possibile attraverso differenti strategie, fra loro complementari ed accomunate dall'aver **caratteristiche innovative e di basso impatto**, per la stimolazione e **valorizzazione** delle naturali attività di difesa delle

piante nonché di **resistenza allo stress idrico** e di **efficienza d'uso dei nutrienti**. Il Piano si propone di dimostrare, promuovere e comunicare l'utilizzo di biostimolanti, induttori di resistenza e strategie a basso impatto, come forza trainante di una **produzione agraria a ridotti input, più sostenibile**.

Azioni

1 ESERCIZIO DELLA COOPERAZIONE

2 STUDI NECESSARI ALLA REALIZZAZIONE DEL PIANO

3 REALIZZAZIONE DEL PIANO

In ciascuna azienda pilota saranno realizzate prove parcellari circa l'impiego di **biostimolanti, microorganismi induttori di resistenza e sistemi di supporto alle decisioni (DSS)** per ottimizzare l'impiego degli input necessari alla difesa e alla concimazione delle diverse colture e, al contempo, ridurre il rischio di inquinamento delle acque superficiali e profonde. Le colture oggetto di sperimentazione sono il **mais, il pomodoro** e la **vite** (la prima ad alte richieste azoto, le altre ad alte richieste in termini di difesa fitosanitaria). Il trattamento integrato a base di biostimolanti prevede: 1. un fungo (o un mix di funghi) micorrizico arbuscolare; 2. un fungo (o un mix di funghi) endofita simbiote (*Trichoderma spp*); 3. un consorzio batterico auxino-produttore, azoto-fissatore e simbiote con le micorrizze; 4. un idrolizzato proteico.

3.1 PROVE PARCELLARI

Verranno realizzate **5 tesi** per ciascuna coltura:

- **Tesi tradizionale;**
- **Tesi innovative:** a) Biostimolante 1 (applicazioni di biostimolanti in associazione a difesa e concimazioni secondo il calendario aziendale); b) Biostimolante 2 (applicazioni di biostimolanti e riduzione del 33% degli apporti azotati); c) Difesa 1 (applicazioni di biostimolanti / induttori di resistenza associato a difesa con prodotti alla dose minima di etichetta);
- **Testimone non trattato.**

3.2 PROVE ON FARM

Le aziende saranno fornite di una **stazione agrometeorologica collegata al SSD** relativo alla coltura oggetto. Verranno confrontate **due tesi su parcelloni** :

- **Tesi tradizionale** (difesa, nutrizione e irrigazione secondo la consuetudine aziendale);
- **Tesi innovativa** (applicazione di biostimolanti / induttori delle difese, e riduzione del 33% delle dosi di fertilizzanti + impiego alla dose minima dei prodotti fitosanitari + tempistica degli interventi regolata da modelli previsionali).

3.3 PROVE IN AMBIENTE CONTROLLATO

Piantine di pomodoro e vite verranno inoculate, trapiantate in vaso ed allevate in serra fornendo i necessari apporti di acqua e fertilizzanti. In diverse fasi di crescita, un numero rappresentativo di piante verrà sottoposto a **stress idrico**. L'effetto del biostimolante verrà valutato attraverso misurazioni della concentrazione di azoto nei tessuti verdi e/o degli scambi gassosi, della produzione e/o della massa vegetale prodotta e dal livello di colonizzazione degli apparati radicali da parte del biostimolante microbico. Verrà valutato lo stato ossidativo e misurato il profilo fitochimico con metabolomica.

4 DIVULGAZIONE DEI RISULTATI

Info: luigi.lucini@unicatt.it; m.marchini@stuard.it.

FORMAZIONE

5



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore



CENTRO DI FORMAZIONE
SPERIMENTAZIONE E INNOVAZIONE
VITTORIO TADINI S.C.A.R.L.



Pizzacchera Soc. Agricola & Az. Agricola Felletti Luca

Iniziativa realizzata nell'ambito del Programma regionale di sviluppo rurale 2014 - 2020 – Tipo di operazione 16.1.01 - Gruppi operativi del partenariato europeo per l'innovazione: "produttività e sostenibilità dell'agricoltura" – Focus Area 4B

L'Europa investe nelle zone rurali