

BIOSTIMOLA: La realtà dei biostimolanti a portata di campo

Azioni informative e dimostrative sull'utilizzo,
gli aspetti normativi e la classificazione di
questa nuova categoria di prodotti



PSR
2014 2020
LOMBARDIA
L'INNOVAZIONE
METTE RADICI



Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale: l'Europa investe nelle zone rurali

Iniziativa realizzata nell'ambito del progetto **BIOSTIMOLA**, cofinanziato dall'operazione 1.2.01
"Progetti dimostrativi e azioni di informazione" del Programma di Sviluppo Rurale 2014 – 2020
della Regione Lombardia.

Responsabile del progetto è il **DiSAA dell'Università degli Studi di Milano**, realizzato con la
collaborazione di **Agricola 2000**



Services &
Research
for Agriculture

Kick Off Meeting progetto BIOSTIMOLA

Il progetto BIOSTIMOLA
Azioni dimostrative

Marta Guarise
Agricola 2000 ScpA

Sottoprogetto D: ATTIVITA' DIMOSTRATIVE

Tutte le azioni dimostrative avranno come oggetto di interesse la **coltivazione della soia** e saranno ripetute per due anni.

Questa coltura è stata scelta in quanto particolarmente diffusa, sia a livello mondiale che sul territorio Lombardo e perché è stata oggetto di numerosi studi riguardanti i biostimolanti.

D1 – Coltivazione di soia in pieno campo (condizioni ottimali):
effetti positivi del trattamento con biostimolanti

D2 – Impiego biostimolanti nel superamento dei danni da
carenza idrica

D3 – Impiego biostimolanti nel superamento dei danni
provocati dal diserbo



D1 – Coltivazione di soia in pieno campo (condizioni ottimali): effetti positivi del trattamento con biostimolanti

La prova verrà condotta in **pieno campo** adottando un disegno sperimentale a blocchi randomizzati con tre repliche.

OBIETTIVO

Confronto tra tesi gestite secondo le più comuni pratiche colturali (concimazione, difesa fungicida e diserbo) e tesi che vedono una o più applicazioni di prodotti biostimolanti.

REALIZZAZIONE CAMPI DIMOSTRATIVI

I trattamenti verranno effettuati utilizzando biostimolanti commerciali scelti secondo i seguenti criteri:

- Claim e indicazioni d'uso specifiche riferite ad un'azione migliorativa in termine di resa e qualità e/o efficienza d'uso di acqua e nutrienti
- Presenza di studi documentati riferiti all'uso di tale prodotto, riportanti un'effettiva efficacia.

I trattamenti verranno effettuati seguendo le indicazioni fornite in etichetta.



D2 – Impiego biostimolanti nel superamento dei danni da carenza idrica

La prova verrà condotta **in ambiente protetto** adottando un disegno sperimentale a blocchi randomizzati con tre repliche avvalendosi di un impianto di irrigazione temporizzato e di una sonda che permetterà di valutare la capacità di campo.

Una volta riprodotte le condizioni di deficit idrico, si procederà con l'applicazione di prodotti ad azione biostimolante.



OBIETTIVO

Confrontare strategie che prevedono l'impiego di biostimolanti e un testimone non trattato al fine di dimostrare l'efficacia dei biostimolanti in risposta a stress idrico.



REALIZZAZIONE CAMPI DIMOSTRATIVI

I trattamenti verranno effettuati utilizzando biostimolanti commerciali scelti secondo i seguenti criteri:

- Claim e indicazioni d'uso specifiche riferite ad un'azione migliorativa in risposta a stress idrico
- Presenza di studi documentati riferiti all'uso di tale prodotto, riportanti un'effettiva efficacia.

I trattamenti verranno effettuati seguendo le indicazioni fornite in etichetta.



D3 – Impiego biostimolanti nel superamento dei danni provocati dal diserbo

La prova verrà condotta in **pieno campo** adottando un disegno sperimentale a blocchi randomizzati con tre repliche.



OBIETTIVO

Confronto sull'efficacia nel ridurre i sintomi di fitotossicità dei biostimolanti applicati in miscela estemporanea con erbicidi o singolarmente.



REALIZZAZIONE CAMPI DIMOSTRATIVI

I trattamenti verranno effettuati utilizzando biostimolanti commerciali scelti secondo i seguenti criteri:

- Claim e indicazioni d'uso specifiche riferite ad un'azione migliorativa in risposta a danni provocati dal diserbo
- Presenza di studi documentati riferiti all'uso di tale prodotto, riportanti un'effettiva efficacia.

I trattamenti verranno effettuati seguendo le indicazioni fornite in etichetta.



Analisi e valutazioni

ANALISI

Verranno valutati i seguenti parametri:

- Biomassa aerea
- Altezza delle piante prima di ciascuna applicazione e dopo 7-8 giorni dall'applicazione
- Resa
- Qualità della granella.

VALUTAZIONI RISPOSTA FISIOLOGICA

La risposta fisiologica della coltura all'applicazione del biostimolante verrà effettuata *in vivo* durante il ciclo colturale.

Le determinazioni non distruttive comprenderanno:

- Analisi della fluorescenza della clorofilla a
 - Determinazione precoce situazioni di stress a livello della pianta
 - Stima efficienza d'uso della radiazione luminosa
- Misura degli scambi gassosi a livello fogliare (CIRAS)
 - Stima fotosintesi netta, conduttanza stomatica e efficienza d'uso dell'acqua
- Stima non distruttiva del contenuto di clorofilla, flavonoidi, antociani e del nitrogen balance index (NBI)
 - Stato nutrizionale della coltura.



Post raccolta e giornate dimostrative

ANALISI POST RACCOLTA

- Analisi del contenuto di minerali (macro e micronutrienti)
- Valutazione del contenuto di zuccheri totali nelle foglie.

GIORNATE DIMOSTRATIVE E DISSEMINAZIONE

- I risultati ottenuti verranno confrontati con la letteratura scientifica e discussi nell'ambito di **eventi informativi**
- Organizzazione di **giornate dimostrative** al fine di dimostrare l'effetto dei biostimolanti in combinazione con le pratiche colturali più diffuse nella coltivazione della soia
- Realizzazione video divulgati a titolo dimostrativo-informativo sul sito di Campo Demo (<https://www.campodemo.com/it/tag/agricola-2000/>), sulle pagine ufficiali del progetto (Facebook e LinkedIn) e community del settore.

