

Biofungicida para Trigo y Cebada



indigoTM

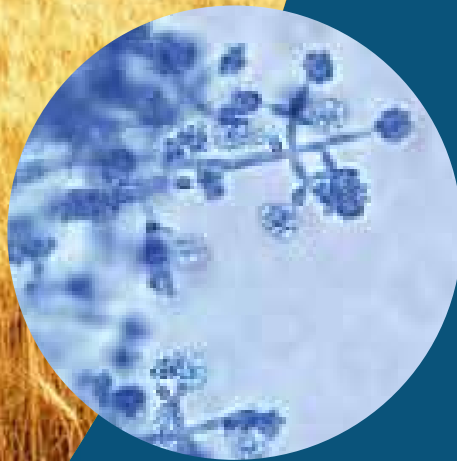
promax

Controla hongos y
promueve el crecimiento
de forma sustentable





Hongo *Trichoderma harzanium*
vistos bajo microscopio



¿Qué es?

Indigo promax es un biofungicida terapéutico para el tratamiento de semillas de trigo y cebada, formulado a partir de *Trichoderma harzianum*.

Indigo promax controla los principales hongos de semilla y suelo desde la siembra hasta la emergencia y **promueve el crecimiento de las plantas.**

¿Cómo funciona?



indigo
promax

Actúa como hiperparásitos competitivos que producen metabolitos antifúngicos y enzimas hidrolíticas que generan cambios estructurales a nivel celular en los organismos con los que interactúa.

Cuando Indigo promax se aplica sobre la semilla, la *Trichoderma harzanium* coloniza la raíz de la planta y actúa como biofungicida. La acción biocontroladora de Indigo promax sobre el desarrollo de hongos fitopatógenos tiene diferentes mecanismos, los tres principales son:

- 1 INANICIÓN:**
posicionamiento sobre las raíces y captura de nutrientes, compitiendo por espacio y nutrientes con otros patógenos.
- 2 MICOPARASITISMO:**
producción de complejos enzimáticos que perfora la pared celular de los organismos patógenos y los invade.
- 3 ANTIBIOSIS:**
producción de antibióticos que inhiben y destruyen el desarrollo de los patógenos.

Controla *Bipolaris sorokiniana*, *Drechslera tritici-repentis*, *Fusarium graminearum*, *Rhizoctonia solani*, *Ustilago tritici* y *Tilletia laevis*.



Fusarium graminearum

Semillas sin tratar VS Fusarium graminearum

indigo
promax

Cuando y cómo se aplica

Presentación: 1 Caja de **Indigo promax** contiene 4 vejigas de 3,6 Lts cada una, total 14,4 Lts.

Dosis recomendada para trigo y cebada:
3 ml/100 Kgs de semilla.

Indigo promax se aplica en el tratamiento de semilla de trigo y cebada previo a la siembra. Se puede aplicar hasta 30 días en tratamientos anticipados y tiene una sobrevivencia en semilla de 45 a 60 días.

Se debe **mezclar** con las semillas hasta la obtención de una cobertura uniforme.

Compatible con la mayoría de los productos biológicos, a base de *Bradyrhizobium japonicum* y con químicos aplicables a las semillas.

En **aplicaciones combinadas** con productos compatibles, se aplican primero los tratamientos de semilla terapéuticos de base química, se deja secar y arear, y luego se aplica Indigo promax junto a fertilizantes biológicos e inoculantes.





¿Cuáles son sus principales beneficios?

Protege a la planta de patógenos tanto durante la emergencia como la implantación.

Controla las principales enfermedades de hongos de suelo y semilla, inhibiendo su crecimiento, con un amplio espectro de control.

No genera resistencia de los patógenos por sus múltiples modos de acción.

Al ser biológico, respeta el medioambiente y es de fácil manejo.

Incrementa la longitud, el volumen y/o el peso seco de las raíces y parte aérea de la plántulas.

Mejora el stand de plantas logradas a campo.

Enriquece la biodiversidad del suelo

Potencia el rendimiento.

Promueve el crecimiento vegetal.

Apto Producción Orgánica

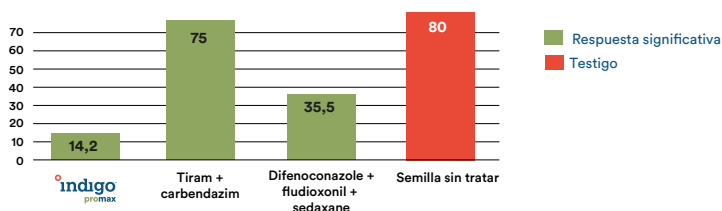
¿Cuáles son sus resultados?

Control sustentable

Indigo promax controla las principales enfermedades de suelo y raíz, potenciando el rendimiento del cultivo.

ENSAYOS DE ENFRENTAMIENTO EN PLACAS DE PETRI

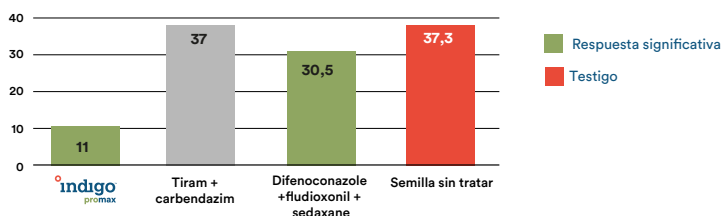
Diámetro de colonia del patógeno



Bipolaris sorokiniana



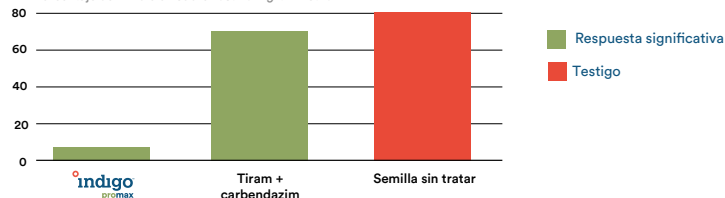
Diámetro de colonia del patógeno



Drechslera tritici-repentis



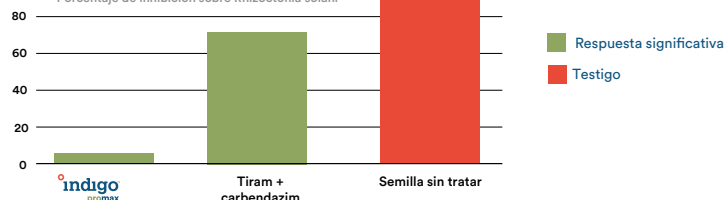
Porcentaje de inhibición sobre *Fusarium graminearum*



Fusarium graminearum



Porcentaje de inhibición sobre *Rhizoctonia solani*



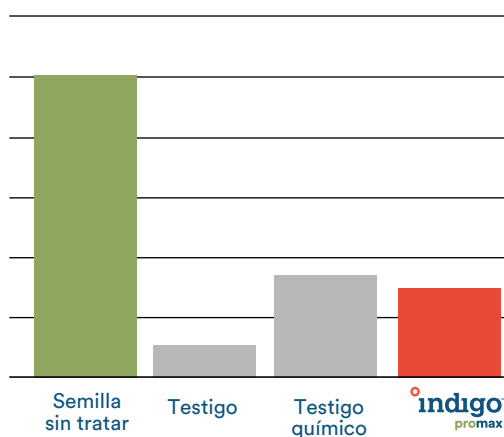
Rhizoctonia solani



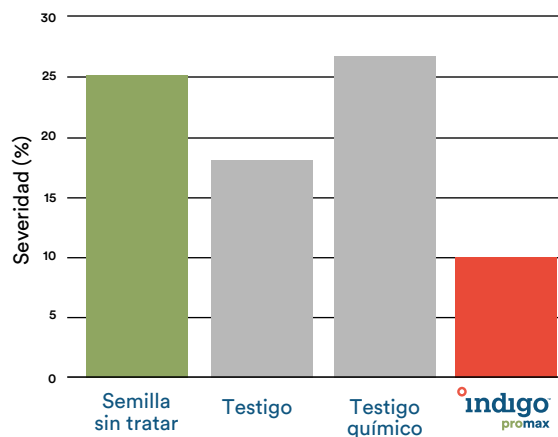
Menor incidencia y severidad en mancha amarilla

Indigo promax redujo la incidencia y severidad de la enfermedad Mancha Amarilla en ensayos de campo bajo infestación natural

Incidencia de mancha amarilla (35 días después de la siembra)



Severidad de mancha amarilla (Hoja bandera Z37)



Fuente: "Margarita Sillon"

Elegí Indigo promax y potenciá tu producción de forma sustentable

Es de **formulación líquida**, concentrado soluble de *Trichoderma harzianum*.

Producto banda verde, amigable con el medioambiente.

Producto aprobado para Producción Orgánica.

ACTIVÁ TU MODO SUSTENTABLE