

**EL CONTROL DE HONGOS TIENE
UNA RESPUESTA NATURAL Y EFECTIVA**



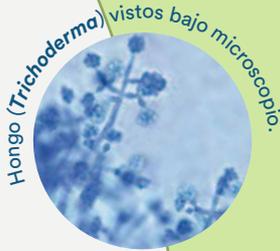
indigoTM
proplus

**Fertilizante
Biológico
para soja**

**Acción biocontroladora
sobre el desarrollo de
hongos fitopatógenos**



Indigo proplus es un fertilizante biológico para el tratamiento de semilla de soja, que controla los principales hongos de semilla y suelo desde la siembra hasta la emergencia y promueve el crecimiento de las plantas.



TRICHODERMA CAPILLARE: UN AGENTE DE CONTROL BIOLÓGICO

Indigo proplus está formulado a partir de *Trichoderma capillare*, un hongo anaeróbico habitante natural del suelo. Su rápido crecimiento micelial y abundante producción de esporas, le permiten colonizar diversos sustratos y suelo y modificar la rizosfera.

indigo
proplus

¿CÓMO FUNCIONA?

Para elaborar **Indigo proplus** seleccionamos una cepa específica de *Trichoderma capillare* que actúa de manera endófito en soja.

1

Una vez que el tratamiento se aplica sobre la superficie de las semillas, nuestra formulación mantiene el hongo en una fase “latente” hasta que se siembra y germina.

2

Tras la germinación, el hongo se activa y coloniza las raíces de las plántulas, potenciando el crecimiento mediante esta relación simbiótica.

3

Cuando las *Trichodermas* colonizan las raíces se generan cambios a nivel bioquímico y molecular con los siguientes efectos:



Antagonista de hongos patógenos de suelo.



Antibiosis, disparando mecanismos de respuesta temprana.



Mayor tolerancia a la sequía, altas temperaturas y salinidad del suelo.

4 en 1

EN CONTROL DE HONGOS PATÓGENOS

Inhibe el crecimiento de hongos patógenos.

Promueve el crecimiento vegetal y la longitud, el volumen y/o el peso seco de las raíces.

Protege a la planta de patógenos de semilla y suelo por más tiempo y sin generar resistencia.

Fácil Manejo.



EFFECTO DEL MICOPARASITISMO CONTROLANDO PATÓGENOS

Patógeno

Trichoderma

Trichoderma

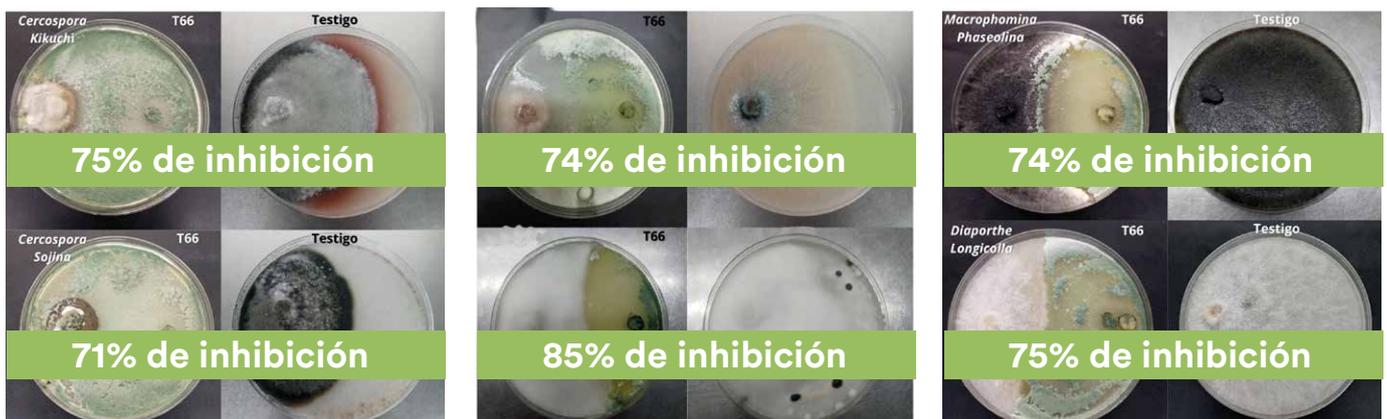


CONTROL DE PATÓGENOS DESDE LA SEMILLA

La *Trichoderma* como biocontrolador actúa a través de 3 mecanismos de acción:

- 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.

Además, previene la aparición de enfermedades foliares como: *Fusarium tucumanae* (Muerte Súbita), *R solani* (Podredumbre de Raíces y tallo), *Cercospora sojina* (Mancha Ojo de Rana) y *Cercospora truncatum* (Atracnosis).

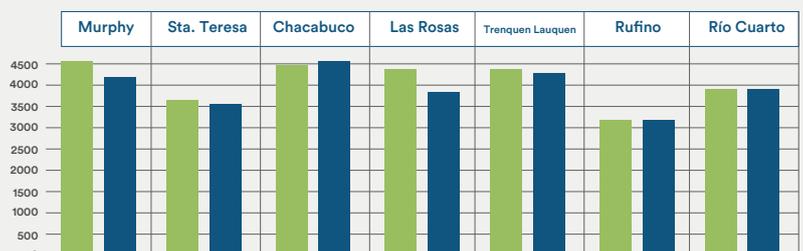


BIOCONTROL QUE RINDE*

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



Ensayos comparativos de rendimiento soja 20-21

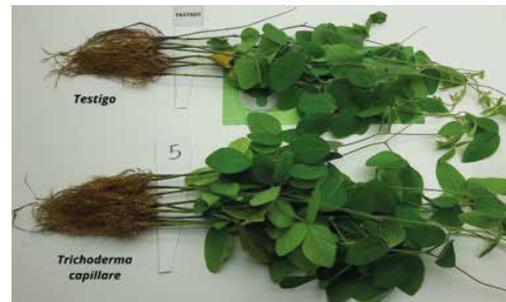


* Información basada en ensayos controlados tanto a campo como en laboratorio que solo pueden ser usados como referencia.

DALE UN PLUS AL DESARROLLO Y RINDE DE TU SOJA

EFFECTO SOBRE LA PRODUCCIÓN DE HORMONAS DE DESARROLLO

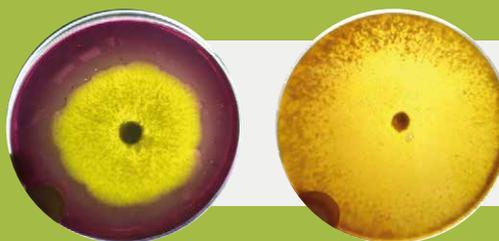
Indigo proplus actúa sobre la producción de ácido indol acético, hormona involucrada en el **crecimiento y desarrollo** de las plantas, con un importante rol en la **formación del xilema y la raíz**, favoreciendo la **absorción de agua y minerales**.



Con la aplicación de **Indigo proplus**, el peso seco de la parte aérea se **incrementó un 60,67%** y el de la **parte radical un 46,63%** respecto al control

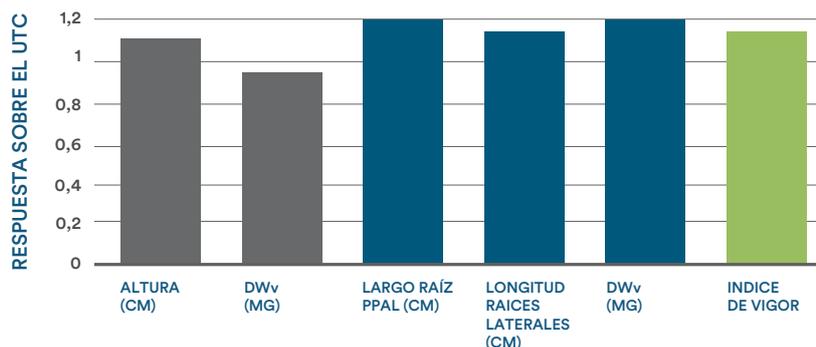
MAYOR SOLUBILIZACIÓN DE FÓSFORO

Indigo proplus promueve la **solubilización de fósforo**, lo que genera componentes asimilables y una mayor nutrición de las plantas de soja.



Solubilización *in vitro* de *Trichoderma capillare* a las 48 y 96 hs de desarrollo.

MAYOR VIGOR INICIAL, CRECIMIENTO DE PARTE AÉREA Y DESARROLLO DE RAÍCES*.



Rendimientos a campo de Indigo proplus en distintas zonas de experimentación*.



* Información basada en ensayos controlados tanto a campo como en laboratorio que solo pueden ser usados como referencia.

DALE UN PLUS 100% BIOLÓGICO A TU SOJA



Producto banda verde.
Amigable con el medioambiente.

1 caja contiene 1 vejiga por 3 lts para tratar 1500 kgs de semilla de soja.

Dosis de uso: 2 ml/kg de semilla o bien 100 ml/50 kgs de semilla.

Se aplica en el tratamiento de semilla de soja **previo a la siembra.**

Se puede aplicar hasta 30 días en tratamiento anticipados y tiene una sobrevida en semilla de 45 a 60 días.

Es compatible con la mayoría de los productos biológicos, a base de *Bradyrhizobium japonicum* y con fungicidas aplicables a las semillas.

SINERGIA QUE RINDE

Para maximizar el rendimiento del cultivo te recomendamos el uso conjunto de:

indigo[™] proplus + **indigo[™] 30**

Indigo 30 es un bioestimulante que contiene bacterias gram positivas de la especie *Bacillus simplex*.

¡Contactanos y te asesoramos!

 /indigoag_ar

 /IndigoAg_Ar

 Indigo Ag Argentina

indigoag.com.ar