



Congreso de Semillas de las Américas

30 sept.- 2 oct., 2024
Buenos Aires,
Argentina



“La revolución de los productos
biológicos para maximizar el potencial
genético de las semillas”

Ing. Agr. Eduardo Fabano



QUIÉNES SOMOS?



BIOGROW ARGENTINA SA, compañía desarrolladora de soluciones especiales para satisfacer las necesidades del productor agropecuario.

Este **Conjunto Tecnológico, Polímeros y Know How**, permite apuntar al objetivo de nuestra propuesta:



OPS

“One Planted Seed”

El Objetivo: Obtener una planta por cada semilla sembrada.



USC-LLC empresa innovadora que diseña, desarrolla y manufactura equipos completos para el tratamiento de semilla. ***Sus equipos incorporan TECNOLOGÍA EXCLUSIVA, desarrollada y patentada por USC.***

Líder en el Mercado Norteamericano de downstream en el Tratamiento Profesional de Semillas.



LA IMPORTANCIA DE LA SEMILLA COMO *CARRIER TECNOLÓGICO*

... la agricultura moderna combina la gestión de los recursos con la gestión de datos...
Cambio de paradigmas, por cuanto ...

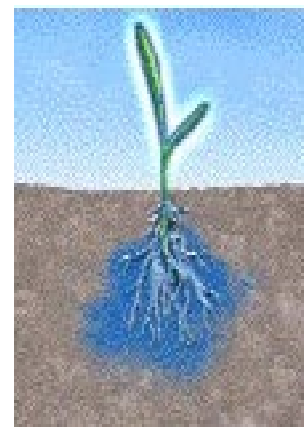
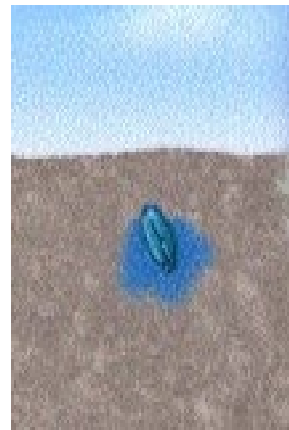
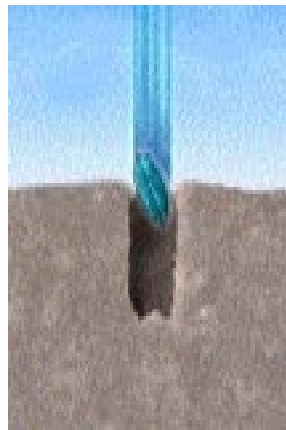
**LA SEMILLA ES : UN EXCELENTE CARRIER DE
TECNOLOGÍAS ... OPTIMIZACIÓN DE LOS RECURSOS ...
SITIO DE ESPECIFICIDAD ...**

COMPARACIÓN DE ÁREAS TRATADAS

*Tratamiento en el
surco con granulados
Approx. 500 m²*

*Tratamiento de semillas
Approx. 60 m²*

*Tratamiento de cobertura
total con pulverizaciones
Approx. 10 000 m²*



Fuente: El Tratamiento de Semillas –
Una herramienta para la agricultura sostenible.
ISF, Suiza; 1999.

... LOS ADITIVOS POLIMÉRICOS CUMPLEN DIVERSAS FUNCIONES ...

POR ASPECTOS REGULATORIOS:

... Toda semilla tratada debe ser coloreada, diferenciándola de su aspecto natural y la seguridad de la supresión del Dust Off ...

CARACTERÍSTICAS

- Distinguir líneas parentales - variedades.
- Distinguir distintos eventos GMO – NO GMO (REFUGIO).
- Distinguir diferentes tratamientos – Diferentes regiones.
- Con fines estéticos, competencia entre compañías.
- Mejora de la apariencia.



FUNCIONES ESPECÍFICAS DE LOS ADITIVOS POLIMÉRICOS PIGMENTADOS

Mejorar la fluidez de las Semillas:

- ✓ Reduciendo la fricción de los sólidos sobre la superficie de la semilla.
- ✓ Atenuando el efecto áspero y rugoso del tegumentos en algunos tipos de semillas.

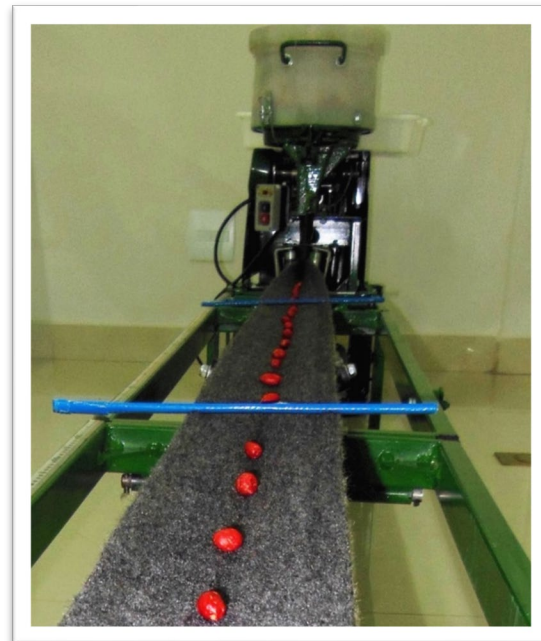
Reducción del “Rub Off”:

- ✓ Contribuyen a reducir la acumulación de material en norias y sembradoras.

Supresión del “Dust Off”:

- ✓ Reducción de la Pérdida Económica de IA.
- ✓ Reducción del Polvo en suspensión.
- ✓ Disminuyen el Riesgo Ambiental.

Mejora la Plantabilidad de las semillas.



ASPECTOS CONCEPTUALES DEL TRATAMIENTO PROFESIONAL:

Principal objetivo de un tratamiento de semillas:

Aplicar de manera correcta los activos a la semilla sin afectar su calidad de origen.

El Tratamiento Profesional requiere de equipos con CÁMARA DOSIFICADORA que mejoren la homogeneidad de la aplicación, reduciendo la imbibición de la semillas.

BioGrow viene desarrollando en Argentina un **Programa Integral de Tratamiento Profesional de Semillas**, ofreciendo servicio completo a través de **Convenios con Empresas Líderes.**



ANTECEDENTES DE NUESTRO SERVICIO: POR QUE NOS LLAMAN?...

Cultivo y región.

Poroto: zona Gral. Mosconi y Embarcación (Salta).

Productor de 30.000 has poroto = campaña 2016 tiene problemas de nacimientos en lotes con mezclas de Fungicidas/ insecticidas: premiun.



2017 - BioGrow realiza el servicio TPS para todo el volumen de semillas: 3.000 toneladas.

AÑO 2017- BioGrow realiza servicio TPS en 3 sitios = 3.000 toneladas



Cliente destaca mejoras en:

- ✓ *Logística (semilla tratada en menor tiempo).*
- ✓ *Calidad de tratamiento.*
- ✓ *Utilización exacta de producto.*
- ✓ *Diferencia en los nacimientos a campo.*

BENEFICIOS ASOCIADOS A UN SISTEMA TPS MÓVIL:

- ✓ Menores costos de logística.
- ✓ Consumo real de productos ajustado.
- ✓ Aplicación con cámara atomizadora.
- ✓ Tecnología de última generación.
- ✓ Automatización de los procesos.
- ✓ Mejores resultados agronómicos.



**CUIDAR EL POTENCIAL
GENÉTICO**

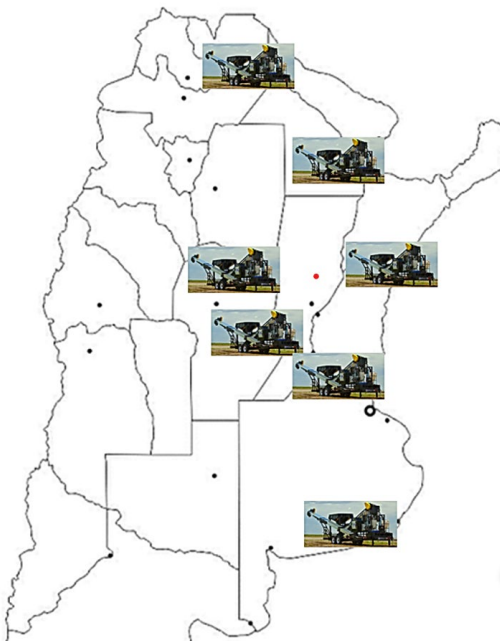
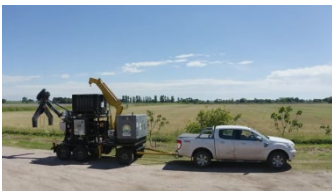


**MEJORES COEFICIENTES DE
LOGRO (CL) A CAMPO**

**IMPACTO TECNOLÓGICO
CON ALTO BENEFICIO ECONÓMICO**



HISTORIAL DE BIOGROW ARGENTINA: SERVICIOS TPS 2016-2023



9.300 TN Poroto

Región NOA

800 TN Arroz

Norte Entre Ríos-
sur de Corrientes

3.500 TN Garbanzo

Norte Córdoba y
Sgo. del Estero

10.500 TN Maní

Centro y sur de Córdoba

950 TN Arveja

Sur de Santa Fe

14.500 TN Soja

Sur de Córdoba, Chaco,
Santa Fe, Entre Ríos,
Norte Bs as.

3.000 TN Trigo

Sur de Santa Fe



EQUIPO COMPACTO USC AT 500 AUTOMATIZADO - MODELO BIOGROW



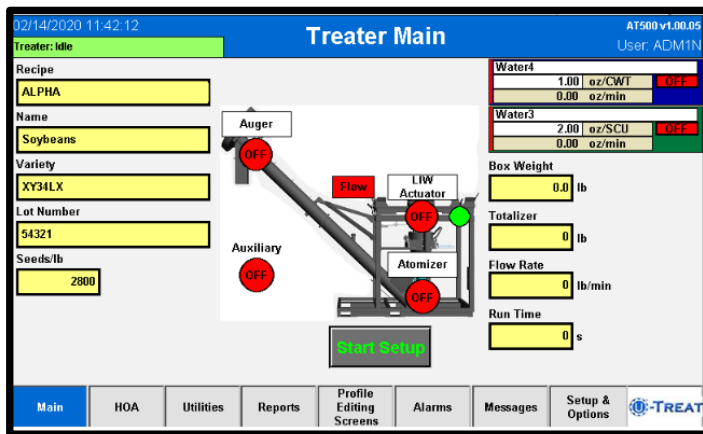
- ✓ Totalmente Automatizado por PLC.
- ✓ Control de Flujo de Proceso por Pérdida de Peso (LIW).
- ✓ Equipo compacto de Alta Productividad – 20 Tn/hora.
- ✓ Fácil acceso de Limpieza para cambios de variedades.

- ✓ Cámara Atomizadora en Acero INOXIDABLE – **Exclusiva USC**
- ✓ Gran Versatilidad de Aplicación de Recetas:
 - ✓ 4 Líneas de Aplicación de Líquidos de caudal variable + 1 Aplicador de Sólidos.
 - ✓ Caudalímetros por flujo de Masas y Volumétrico.



EQUIPO COMPACTO USC AT 500 AUTOMATIZADO - MODELO BIOGROW

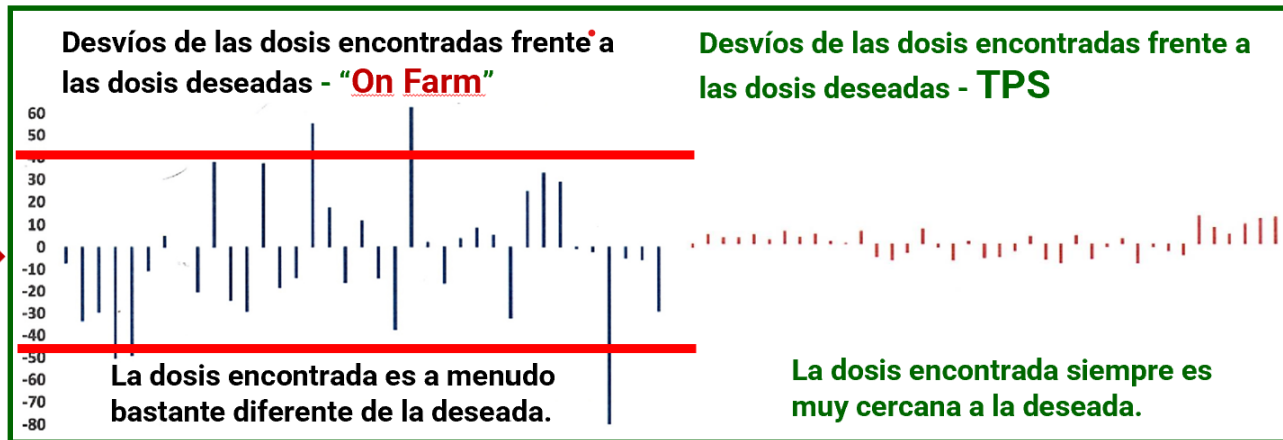
- ✓ Pantalla de Táctil Interactiva de 7" para comandar el PLC.
 - ✓ Registra las recetas y Procesos.
 - ✓ Carga hasta 20 Recetas diferentes.
- ✓ Lleva el registro por Cliente y Producto entregado informando kilos procesados y producto consumido.
- ✓ PERMITE TRABAJAR POR BATCHS DE PROCESO O FLUJO CONTINUO, AUMENTANDO LA PRODUCTIVIDAD.
- ✓ SISTEMA INTERACTIVO DE FÁCIL MANEJO.



COMPARACIÓN TPS BIOGROW vs. TRATAMIENTO CONVENCIONAL

Comparación de 40 lotes de semillas de soja con Tratamiento Profesional de Semillas, versus 40 lotes con Tratamiento “On Farm” (Semillas tratadas con una receta conteniendo Tiametoxan).

dispersión
> 20%



“On Farm”

Error en la Dosis = calidad fisiológica comprometida (sobre-dosificación) y falla en la eficacia (sub-dosificación).



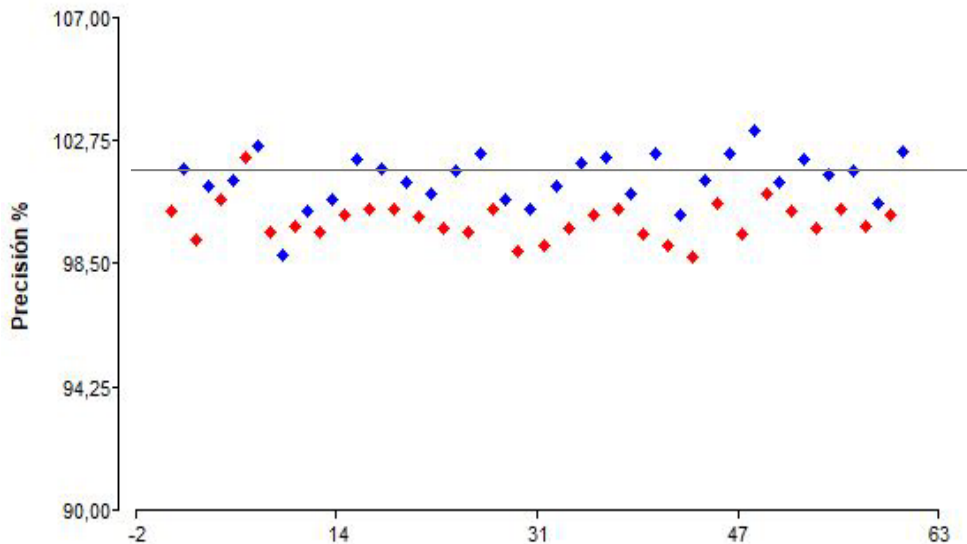
“TPS”

Dosis correcta = calidad fisiológica y eficacia protegidas.



PRECISIÓN DE APLICACIÓN: MÁS DE 90 LOTES DE SEMILLAS - DISPERSIÓN DE VALORES

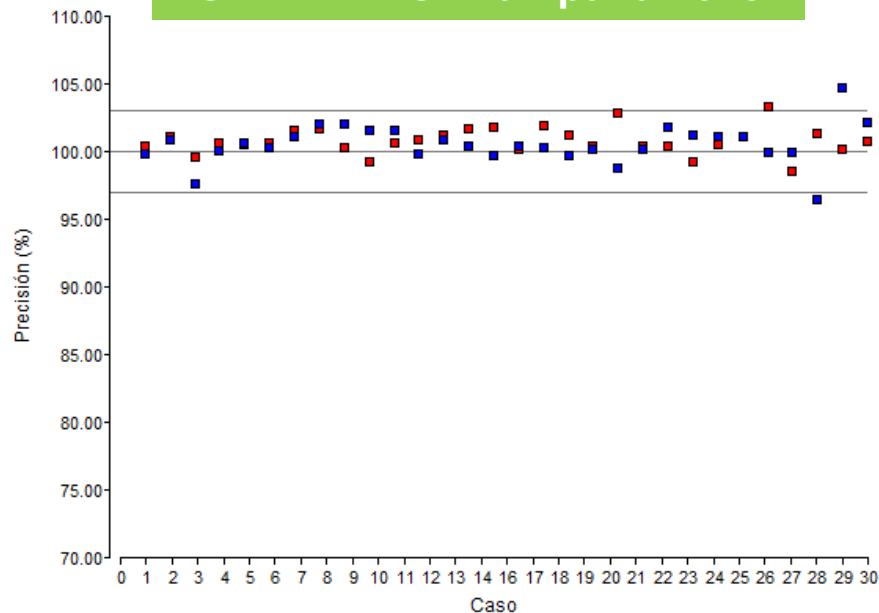
SOJA: Campaña 2022-23



1 ■ : Fungicidas/ Insecticidas/ Polímeros.

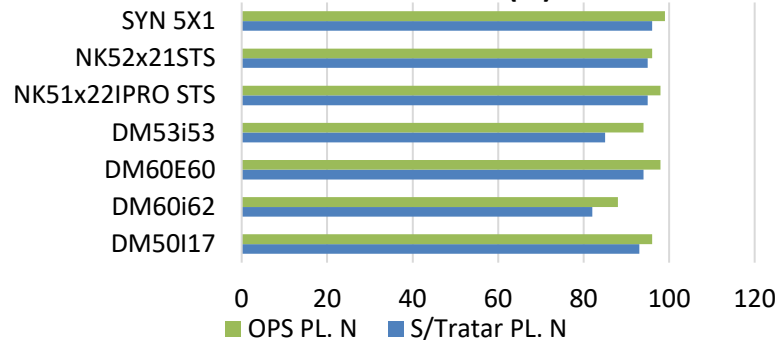
2 ■ : Inoculantes/ Bio-estimulantes.

GARBANZO: Campaña 2023

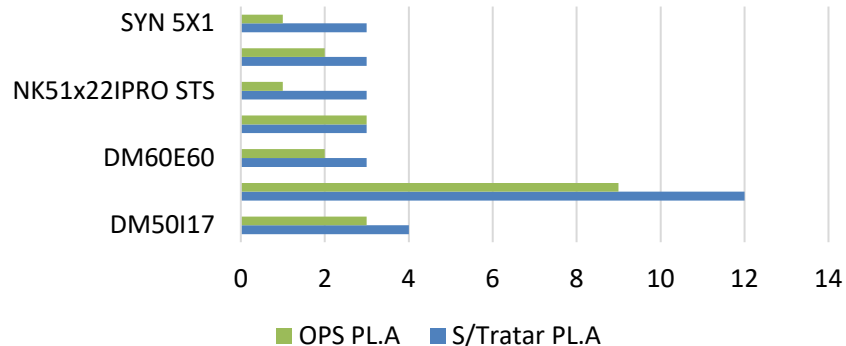


ALGUNOS RESULTADOS DE PODER GERMINATIVO EN SOJA: CAMPAÑA 2022-23

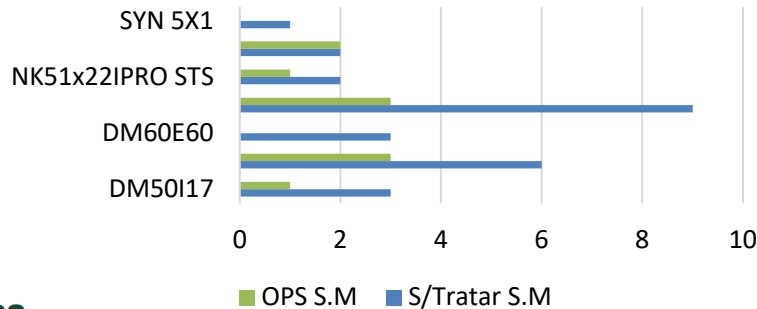
Plántulas Normales (%)



Plántulas anormales (%)



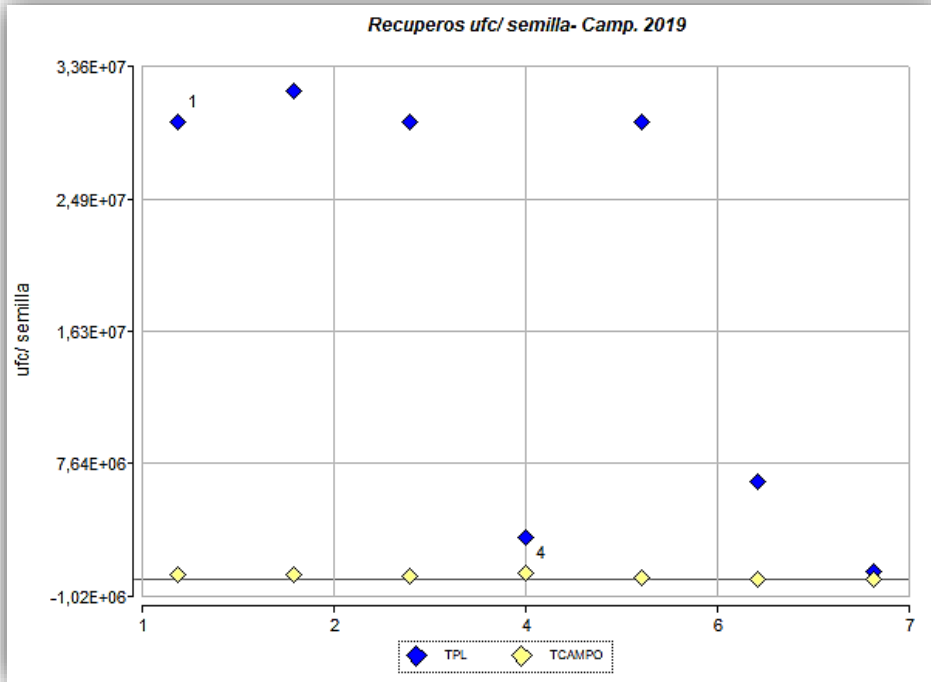
Semillas muertas (%)



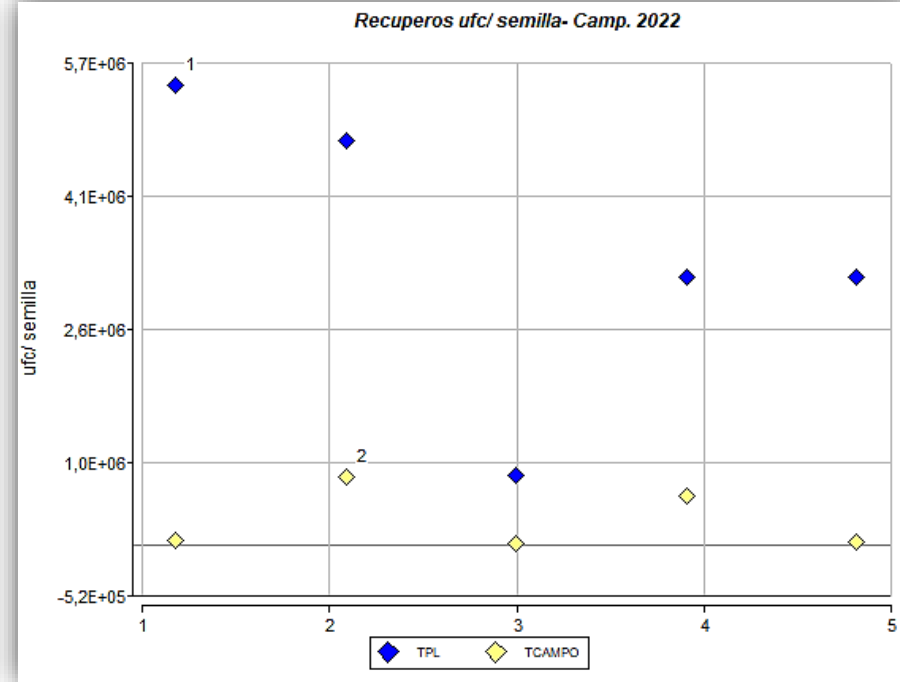
Claro efecto de:

- ✓ **EFFECTIVIDAD** de los activos
- ✓ y una **CORRECTA APLICACIÓN**.

RECUPEROS UFC/ SEMILLA: LOTES DE SEMILLA DE MANÍ



Fuente: Dra. Alicia Thuar
Responsable de Cátedra Microbiología Agrícola.
Universidad Nacional de Río Cuarto



Fuente: Mic. MSc Oscar Masciarelli
Lab. Fisiología Vegetal
Universidad Nacional de Río Cuarto

Recuperos expresados en UFC (unidades formadoras de colonia)/ sobre semilla.
TPL: muestra luego del tratamiento. **TCAMPO:** muestra tomada antes de la siembra.

EVALUACIONES A CAMPO EN CULTIVO DE MANÍ



OPS + pre-inoculado
Polímero + Fungicida



.... Evidencia de
deficiencia de
Nitrógeno

Polímero + Fungicida
OPS + pre-inoculado



OPS + pre-inoculado
Polímero + Fungicida



OPS + pre-inoculado
Polímero + Fungicida

RELEVAMIENTOS A CAMPO: NODULACIÓN EN MANÍ



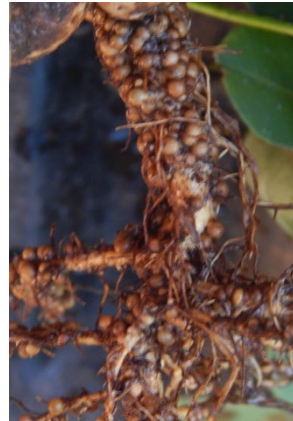
Nódulos activos en R5
Alejandro Roca,
Córdoba 2017



Recorridos sur de Córdoba.
Campaña 2017

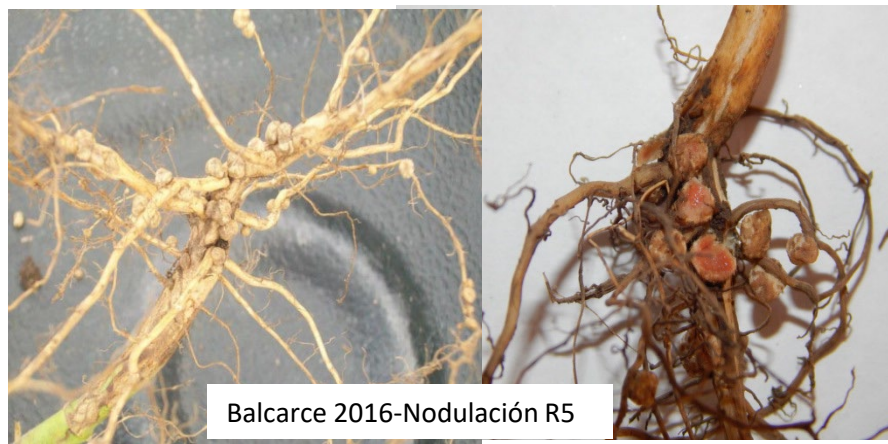


Nodulación en R5-
número y topófitis.
Huinca Renancó,
Córdoba 2017



OPS +
pre-inoculado

RELEVAMIENTOS A CAMPO: NODULACIÓN EN SOJA



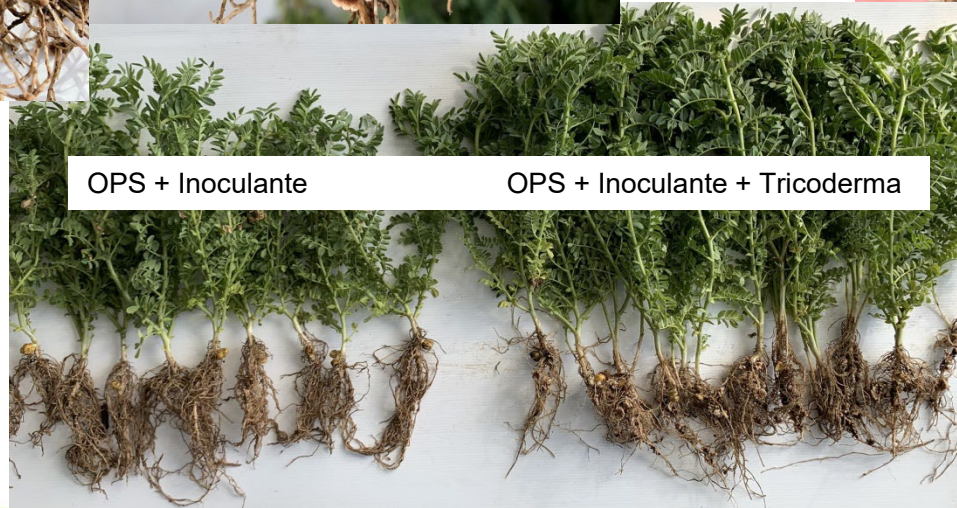
RELEVAMIENTOS A CAMPO: NODULACIÓN EN GARBANZO

Colonia Caroya, Córdoba- 2023



OPS + Inoculante

OPS + Inoculante + Tricoderma



RELEVAMIENTOS A CAMPO: NODULACIÓN EN ARVEJA AMARILLA



Chabás,
Santa FE-
2018-19



QUÉ ASPECTOS DE LA SEMILLA INFLUYEN DIRECTAMENTE EN EL TRATAMIENTO.

- ✓ Factores climáticos adversos en cosecha.
- ✓ Problemas en el proceso y selección.
- ✓ Deficiencias en la conservación.
- ✓ Elevada carga de tierra en la semilla.







BioGrow
Lifescience

**Muchas
Gracias!!**