



V Congreso Argentino de Malezas • ASACIM

MALEZAS 2026

Ciencia, producción y sociedad: hacia un manejo sustentable

HOTEL QUINTO
CENTENARIO
CÓRDOBA

2y3
SEPTIEMBRE



COORDINACIÓN
GENERAL



“Vitagrow y el efecto
detoxificante: la maleza muere
¿y el cultivo cuanto paga?”

¿Que es un Bioestimulante?

“Un **bioestimulante** es cualquier sustancia o microorganismo que, al aplicarse a las plantas, es capaz de **mejorar la eficacia** de éstas en la absorción y **asimilación de nutrientes, tolerancia a estrés biótico o abiótico** o mejorar alguna de sus características agronómicas, independientemente del contenido en nutrientes de la sustancia”
(Fuente: Patrick Du Jardin)

Que origen tiene un Bioestimulante?

Ácidos húmicos y fúlvicos
Aminoácidos y péptidos
Fitohormonas sintéticas
Extractos de algas

Quitosan y otros biopolímeros
Elementos benéficos (no esenciales): Al, Co, Na, Se y Si
Hongos benéficos
Bacterias benéficas

Cual es el modo de acción?

Señalización mediante proteínas específicas → Activación de genes → Rutas metabólicas

+ Antiestresante
+ Bioestimulante
+ Detoxificante
+ Multinutriente

Nuevo fertilizante foliar orgánico-mineral



Síntomas de fitotoxicidad por herbicida



FOMESAFEN



SULFENTRAZONE

DICAMBA



FLUMIOXAZIN



FOMESAFEN;
ACEITES

Aparato fisiológico de la planta

- Superóxido ($O_2^{\bullet-}$)
- Peróxido de hidrógeno (H_2O_2)
- Radical hidroxilo ($OH^{\bullet}$)

ROS



ANTIOXIDANTES

- Superóxido dismutasa (SOD)
- Catalasa (CAT)
- Peroxidasas (POD)
- Ascorbato
- Glutatión

HERBICIDA



FITOTXICIDAD
NO ES SOLO DAÑO VISIBLE

- DAÑO OXIDATIVO DIRECTO
- DESBALANCE HORMONAL
- INHIBICION FOTOSINTETICA
- INHIBICION ENZIMATICA

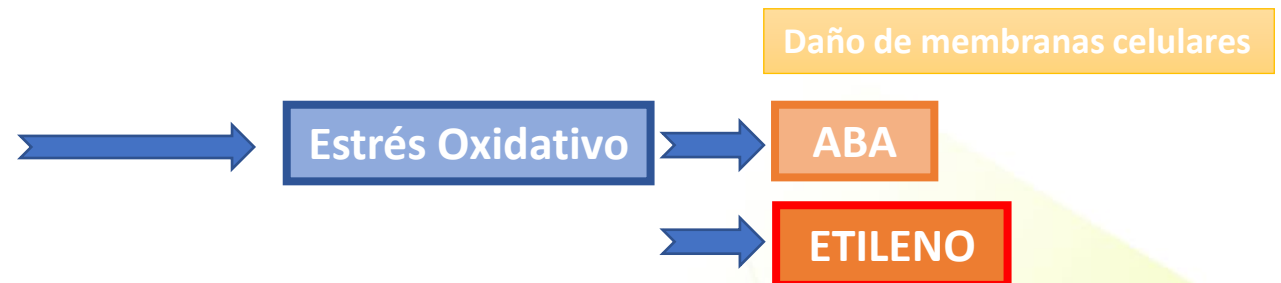
COSTO METABOLICO/ENERGETICO + METABOLIZAR HERBICIDA



Estádios Vegetativos

- ✓ Menor fotosíntesis
- ✓ Menor producción energética
- ✓ Mayor generación de ROS
- ✓ Activación de mecanismos de defensa
- ✓ Consumo de recursos metabólicos

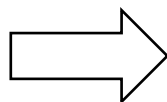
→ **RENDIMIENTO**



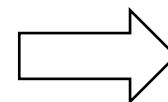
VitaGrow

Respuesta a nivel Metabolismo — Respuesta antioxidante

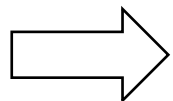
¿Por qué se reduce el daño?



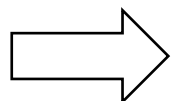
Por reducción del estrés oxidativo



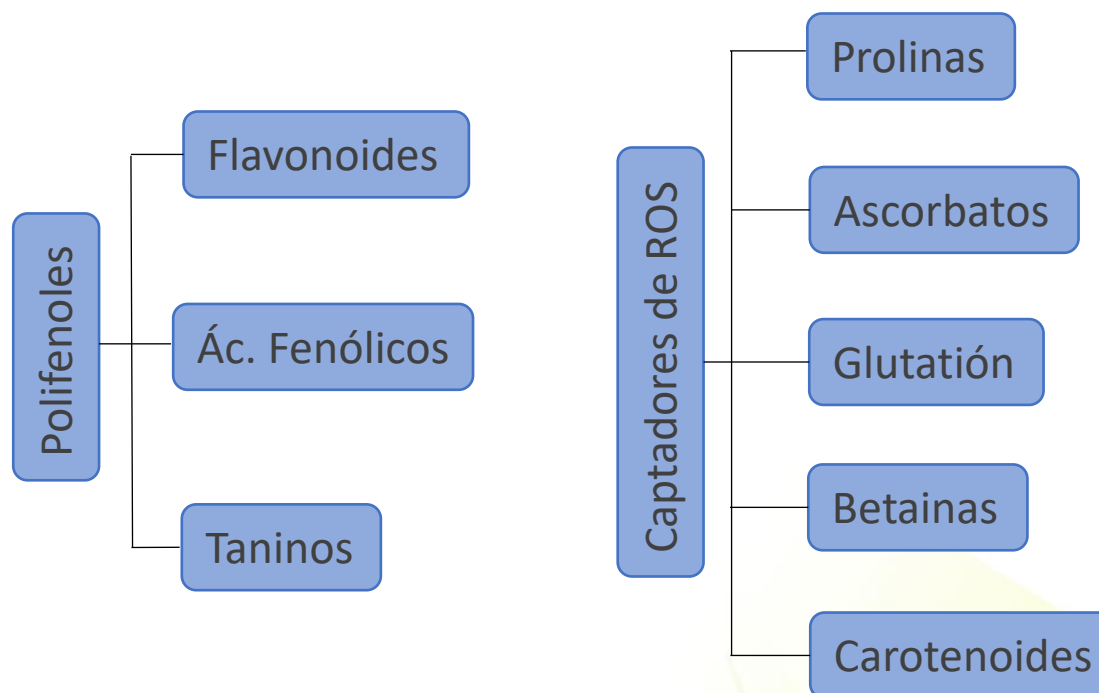
¿Cómo se reduce el estrés oxidativo?



Vías no Enzimáticas: Polifenoles



Vías Enzimáticas: SOD, CAT, POX, GPX, GR, APX



Soja: efecto detoxificante

- En ensayo en invernadero y a campo.
- Momento de aplicación de herbicida: V4
- Estado de soja: R1

TRATAMIENTOS

- Control sin herbicida
- Testigo químico (S-metolaclo-ro + Fomesafen)
- Herbicida + Vitagrow TS
- Herbicida + Vitagrow
- Herbicida + Vitagrow TS + Vitagrow



Testigo químico



Herbicida + Vitagrow



Herbicida

Herbicida
+ TS

Herbicida +
VITAGROW



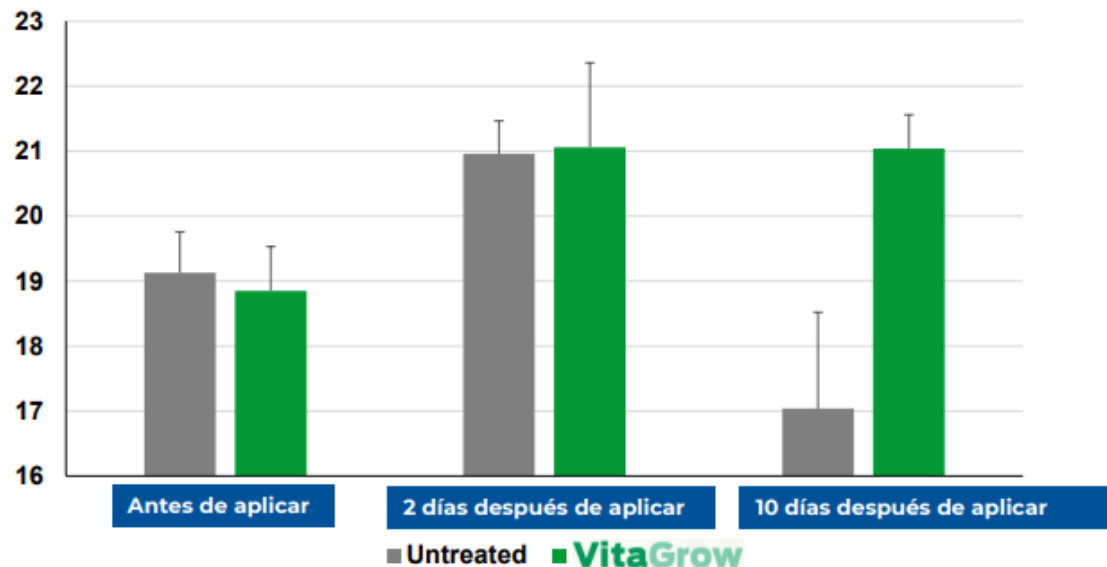
Herbicida

Herbicida + TS
+ VITAGROW

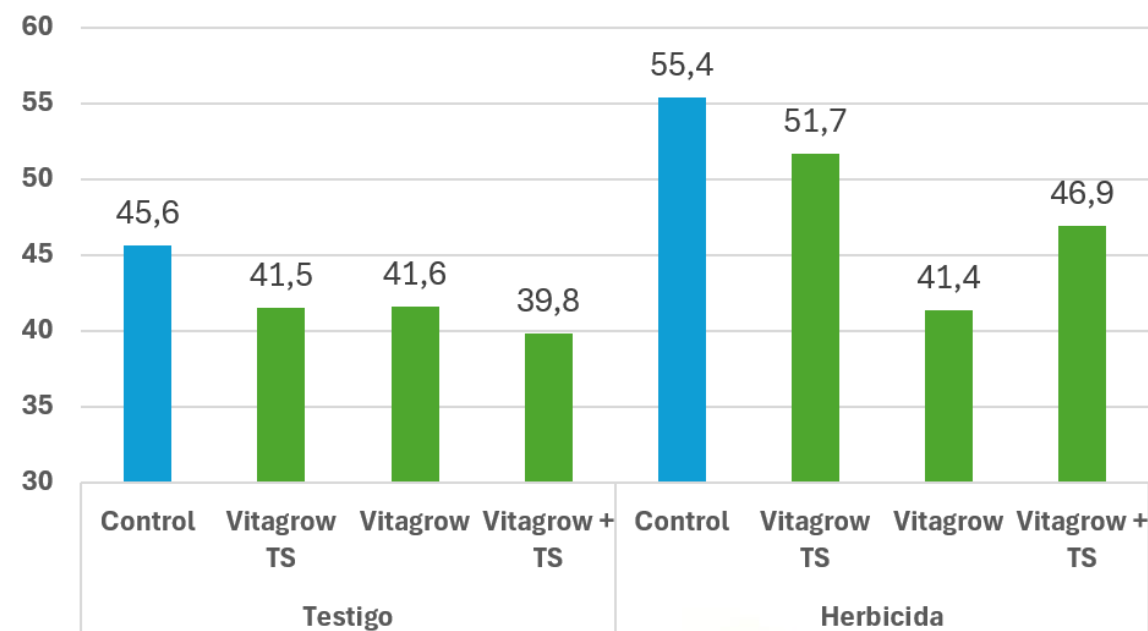
Fuente: Laboratorio IAF, Pilar, Argentina (2020)

Soja: efecto detoxificante

Indice de Contenido de Clorofila (CCI)



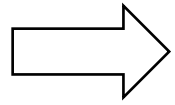
TBARS V4 (Medida de la peroxidación de lípidos)



Nos permite detectar si hay daño oxidativo de membranas de células, mientras mayor es la peroxidación de lípidos, mayor es el daño.

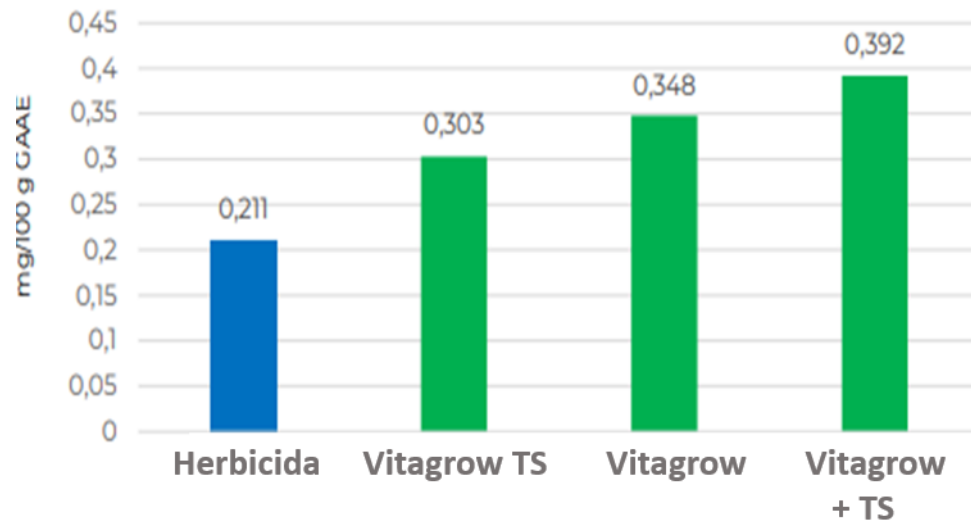
Fuente: Laboratorio IAF, Pilar, Argentina (2020)

Soja: efecto detoxificante

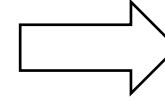


Vías no Enzimáticas: Polifenoles

Compuestos Fenólicos Totales en V4

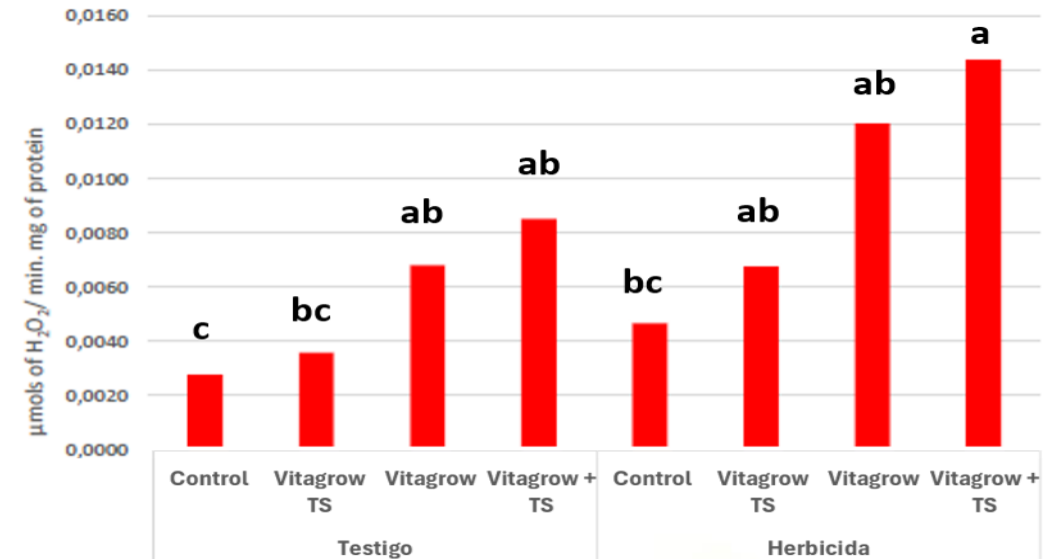


Los compuestos fenólicos impactan en las defensas de resistencia como en la síntesis de Clorofila.



Vías Enzimáticas: SOD, CAT, POX, GPX, GR, APX

Actividad CAT en V4



La enzima Catalasa, actúa como un antioxidante a través de eliminar el peróxido de hidrógeno.

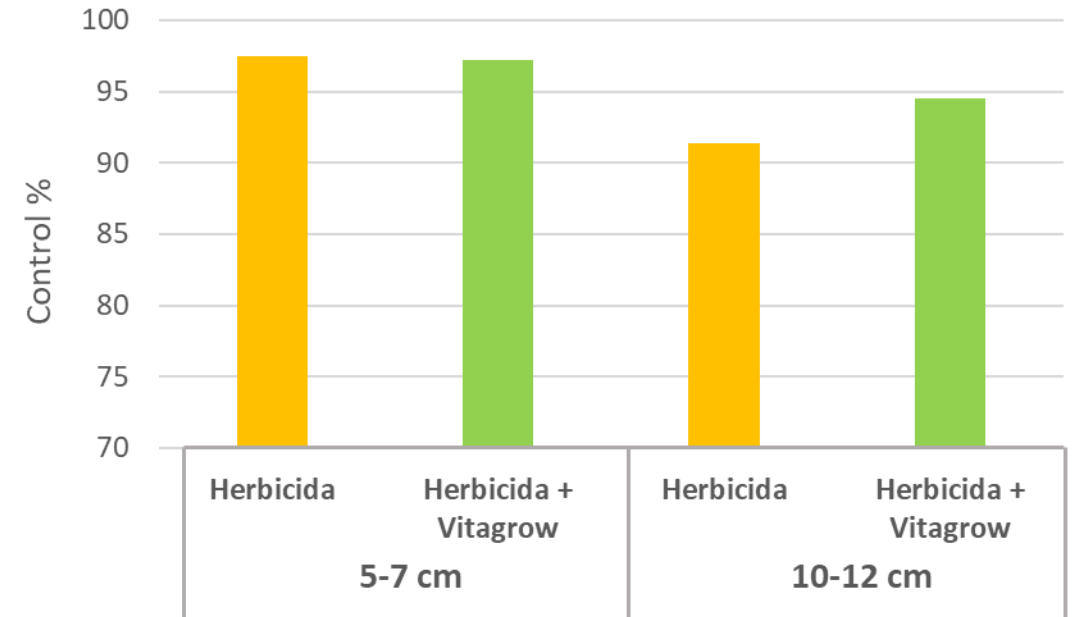
Fuente: Laboratorio IAF, Pilar, Argentina (2020)

Soja: efecto detoxificante

Eficiencia en el control malezas



Image 1: *Amaranthus* spp. trial in greenhouse.

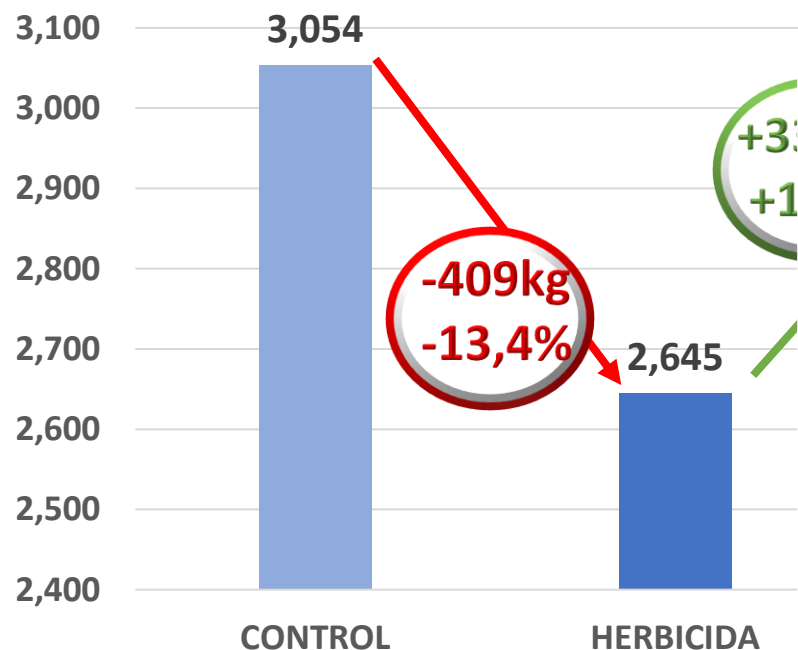


Tratamiento	%	Dif. Sig.
Herbicide	97,5	A
Herbicide + Vitagrow	97,2	A
Herbicide	91,4	A
Herbicide + Vitagrow	94,5	A

Fuente: Laboratorio IAF, Pilar, Argentina (2020)

Soja: efecto detoxificante

RESPUESTA PROMEDIO DETOXIFICACION
Campaña 2019-2024. Promedio 10 ensayos.



Vitagrow preventivo redujo un 82% la pérdida de rendimiento causado por fitotoxicidad.

Respuesta promedio de +337 kg/ha en comparación a no usarlo.

“APLICAR VITAGROW ES PROTEGER EL POTENCIAL PRODUCTIVO DE TU SOJA”



IMPACTO DEL ESTRÉS EN SOJA

Aprende a reconocer los síntomas que dejan el granizo, los herbicidas, la falta de agua y cómo Vitagrow ayuda a mejorar el cultivo.

 Rizobacter

VitaGrow®

Bioestimulante antiestrés

NUEVA GUÍA TÉCNICA

Herbicidas, granizo y falta de agua. Reconocé el estrés y descubrí cómo **Vitagrow** mejora los cultivos.



Escaneá el QR para descargar la guía

 Rizobacter