

¿Cómo mejorar el control de *Echinochloa spp.*?

Evolución en tecnologías de aplicación

35° Jornada Técnica Nacional del Cultivo de Arroz  
29 de agosto de 2024  
Concordia, Entre Ríos

Ing. Agr. Alejandro G. Carignano S. Mat.: CIASFE 4 - 0671  
Responsable Técnico y de GDD Centro-Sur de Sta Fe., SE de Córdoba y Entre Ríos  
Cel: 341 217-1527  
mail: acarignano@grupobee.com.ar





# Organización del Grupo



LABORATORIOS  
**BAHNSA**

I&D, tecnologías  
y productos.

Laboratorio, planta  
y formulación de  
ensayos de nuevos  
productos

 **EcoRural**

Canal de ventas  
minorista.

Foco en semillas  
y coadyuvantes

 **Ligier**

Planta de producción  
y formulación  
de línea de  
coadyuvantes



**CAMPO MARÍA**

Producción de  
granos y semillas

 **agrovisión**  
SEMBRANDO VÍNCULOS

Planta de proceso  
de semillas.  
Clasificación,  
tecnología, embalaje,  
tratamiento.

**VINGARO S.A.**

Empresa en Uruguay,  
formulación y  
distribución de  
productos.

**BAHNSA  
PARAGUAY S.A.**

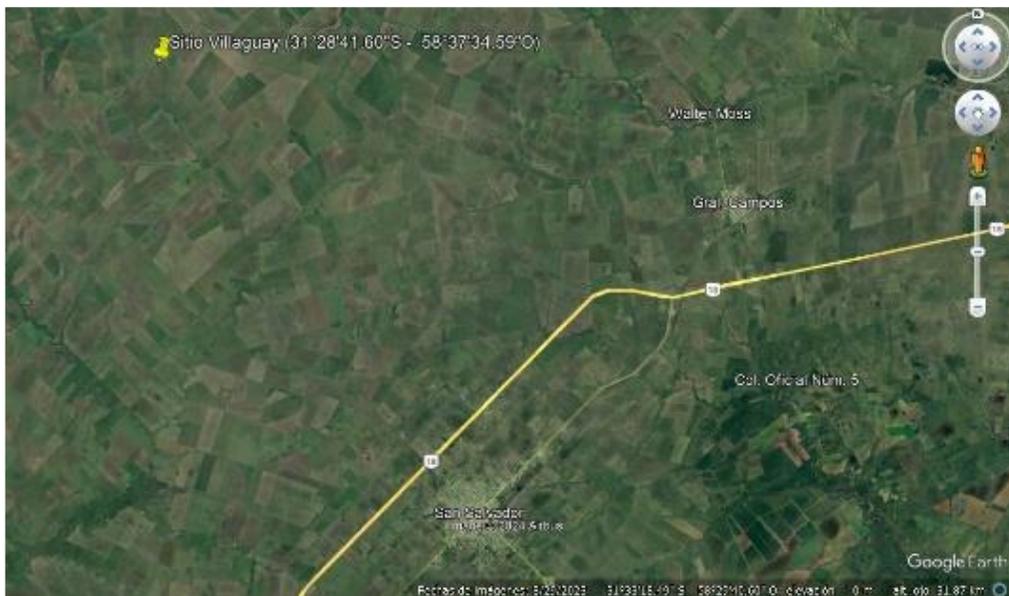
Comercializadora  
de productos  
agropecuarios.

- Resistencia de *Echinochloa spp.* en el sector arrocero;
- Determinado por **Metzler y Rampoldi** en la campaña 2018, con resultados de resistencias no solo a **Imidazolinonas**, sino también a **Glifosato**.
- Suma importancia en la realización de aplicaciones post-emergentes en el ciclo del cultivo

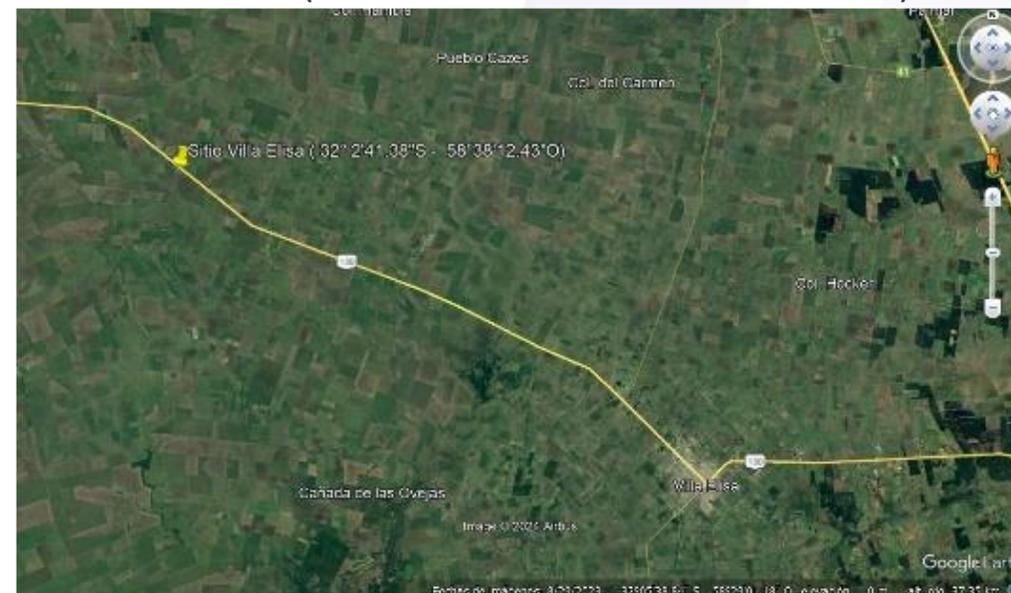
“El uso de coadyuvantes es de suma importancia para minimizar el riesgo de escapes o fallas en el control de estos biotipos, siendo su resultado dispar según el tipo y dosis utilizada”

“ Evaluar la performance de graminicidas en mezcla con coadyuvantes en el control de *Echinochloa spp* en el cultivo de arroz”

Villaguay (31° 28' 41.60" S – 58° 37' 34.59" O)



Villa Elisa (31° 2' 41.38" S – 58° 38' 12.43" O)

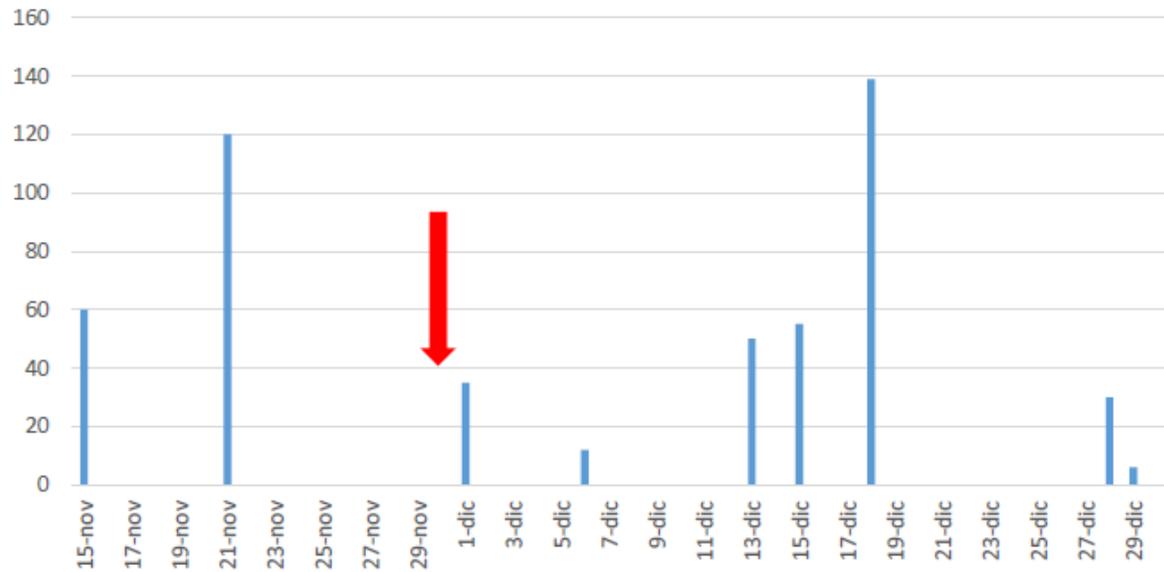


- Se utilizó un diseño en bloques completo al azar con 4 repeticiones.
- Las unidades experimentales (UE) constaran de 4 x 10 m de frente y fondo respectivamente.
- El tamaño de maleza fue chico con 1 a 2 macollos.
- Dosis reducidas (50% de la dosis mínima indicada en marbete de producto formulado comercial) del herbicida (Cyhalofop-p-buthil al 50%) para evaluar efecto del coadyuvante.
- Las aplicaciones se realizaron con una mochila de presión constante a base de CO<sub>2</sub>, provista de 4 picos a 52 cm de distancia y pastillas 80-010 abanico plano, erogando un caudal de 120 l/ha.



## PRECIPITACIONES

Precipitaciones durante el ensayo (Villaguay)



Post aplicación	72 hs – 9 mm
-----------------	--------------

Acumulado	264 mm
-----------	--------

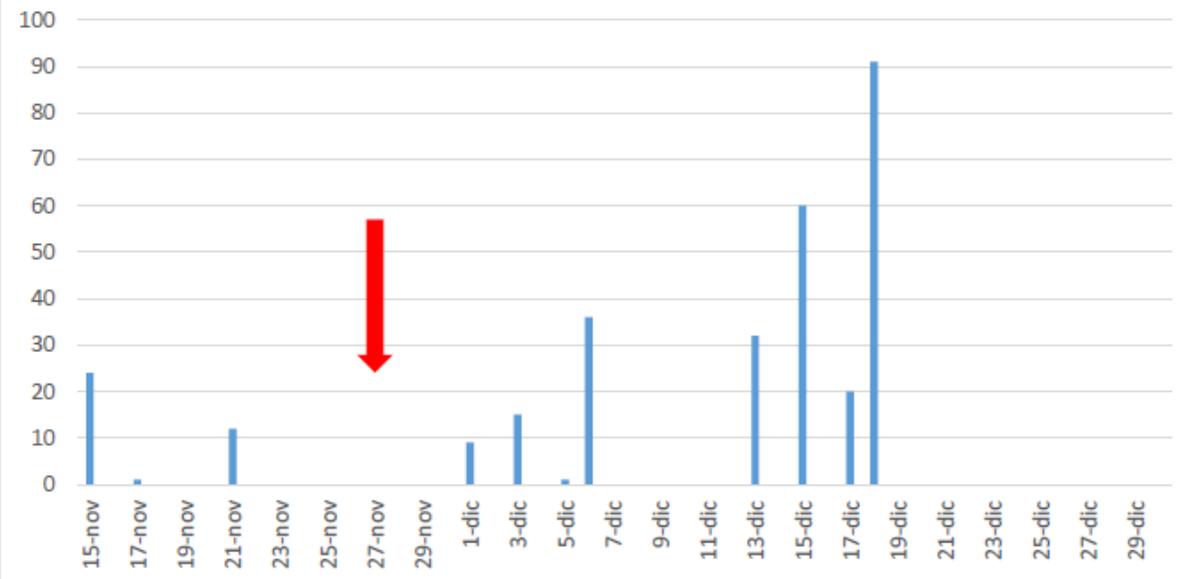
Post aplicación	24 hs – 35 mm
-----------------	---------------

24 hs – 35 mm
---------------

Acumulado	291 mm
-----------	--------

291 mm
--------

Precipitaciones durante el ensayo (Villa Elisa)

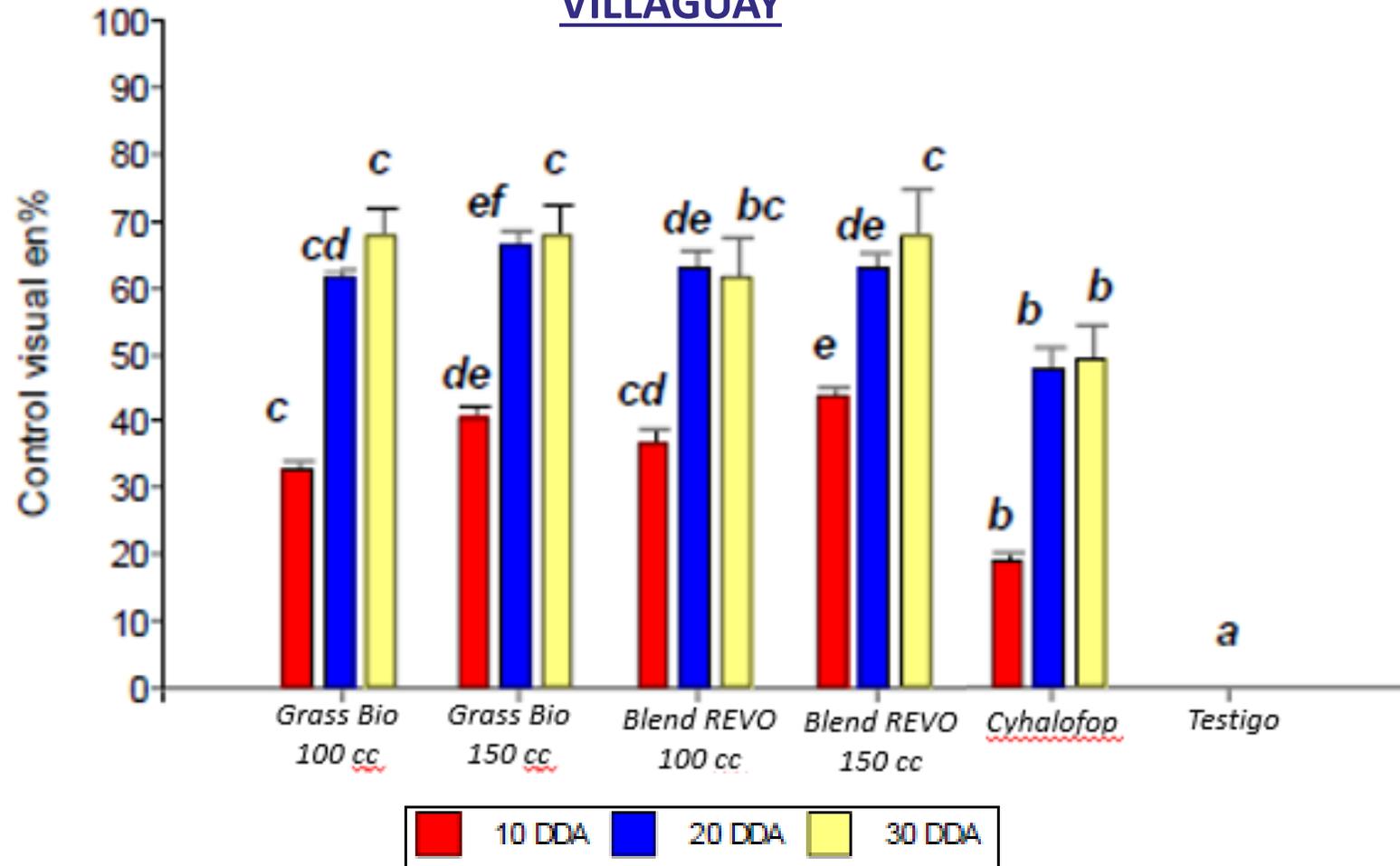


Al observar estas precipitaciones podemos destacar que, las plantas de *Echinochloa spp* no se vieron afectadas por un estrés hídrico durante el ensayo ni previo al mismo.

Empresa de



## VILLAGUAY

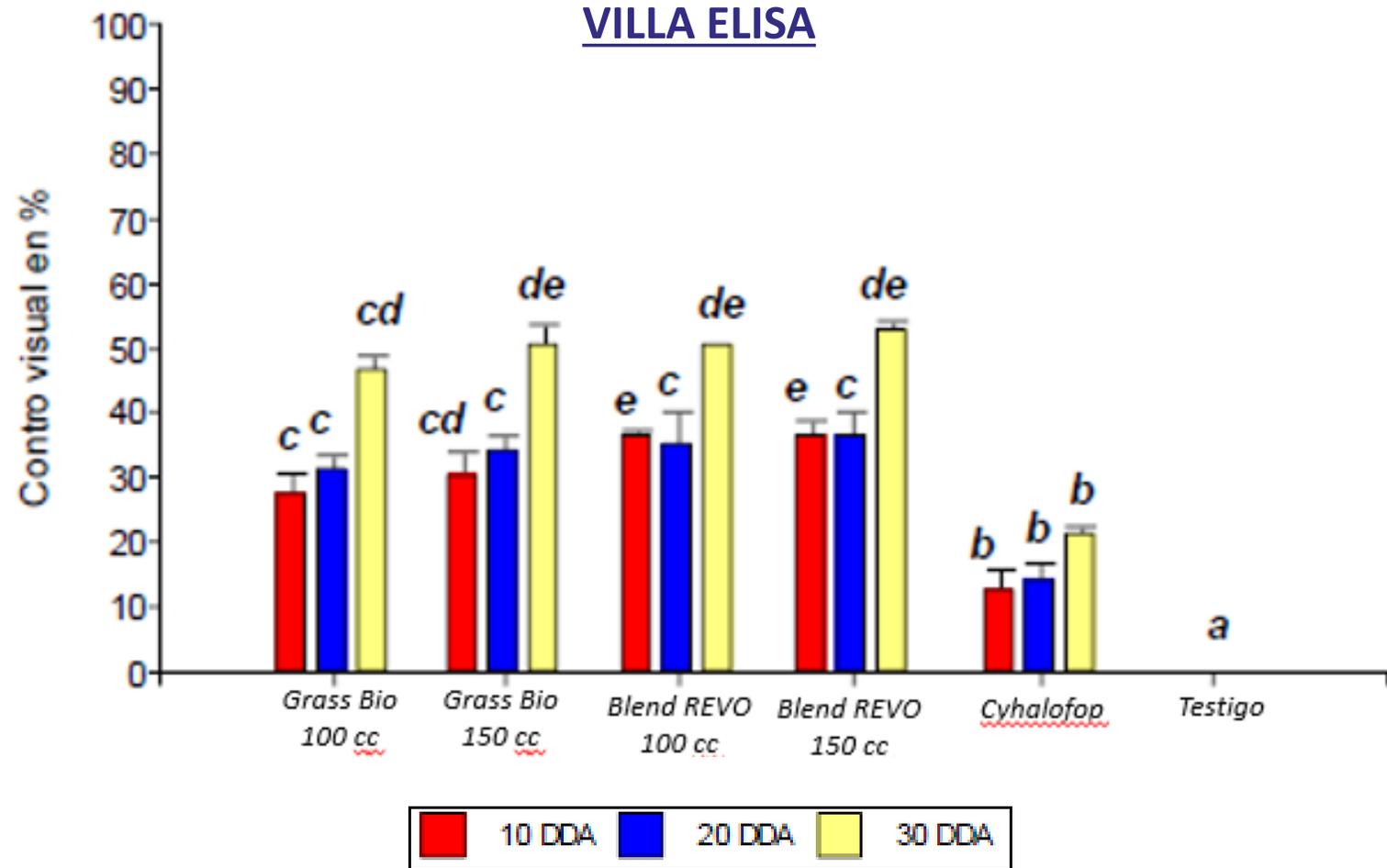


**10 DDA:** los tratamientos con coadyuvante se diferencian del testigo químico (38% vs 19%)

**20 DDA:** promedio con coadyuvante: 64% y sin coadyuvante 47%.

**30 DDA:** promedio con coadyuvante: 66% y sin coadyuvante 48%.

## VILLA ELISA



**10 DDA:** los tratamientos con coadyuvante se diferencian del testigo químico (32,5% vs 21%)

**20 DDA:** promedio con coadyuvante: 34% y sin coadyuvante 14%.

**30 DDA:** promedio con coadyuvante: 50% y sin coadyuvante 21,2%.

- El control obtenido sobre *Echinochloa spp* fue bajo dado que se utilizó el 50% de la dosis mínima recomendada según marbete del producto comercial herbicida.
- El sitio Villa Elisa, presentó problemas de riego durante los primero 23 días, lo cual podría haber afectado el control de la maleza; originando que en general este sitio logre entre un 10 a 15 % menos de control que el sitio Villaguay.
- No se observan daños por fitotoxicidad sobre el cultivo en ninguno de los tratamientos.
- **En todos los casos, los tratamientos que contienen coadyuvante logran diferenciarse estadísticamente del testigo químico presentando valores de control superiores al 18%.**

# Nuestros productos



Mayor penetración cuticular en las malezas y excelente calidad de aplicación



Reductor de deriva



Único inactivador y limpiador de tanques de pulverización



Potencia la acción de los herbicidas, regula el pH del agua y mejora la calidad de aplicación



Asegura una mayor protección de las gotas



#### Agente compatibilizador de mezclas

- Compatibiliza productos de difícil mezcla.
- Previene cortes de caldo.
- Recupera caldos cortados.



#### Coadyuvante oleoso.

- Calidad de aplicación.
- Reducción de deriva.
- Penetración en tejido vegetal



#### Acondicionador: Secuestrante neutro.

- Reduce la dureza de manera lineal.
- Sin límites de dureza a corregir.
- No altera el pH.
- Gran capacidad de secuestro de cationes

# Coadyuvante oleoso.



## Características:

- Calidad de aplicación.
- Reducción de deriva.
- Penetración en tejido vegetal.

## Beneficios:

- Versatilidad (insecticidas-fungicidas-herbicidas).
- Dosis variable en función del tipo de aplicación.
- Adaptación a condiciones ambientales adversas (viento y temperatura).

**Máxima versatilidad**

# Dosis.

**150 cc /ha**

Herbicidas  
malezas difíciles

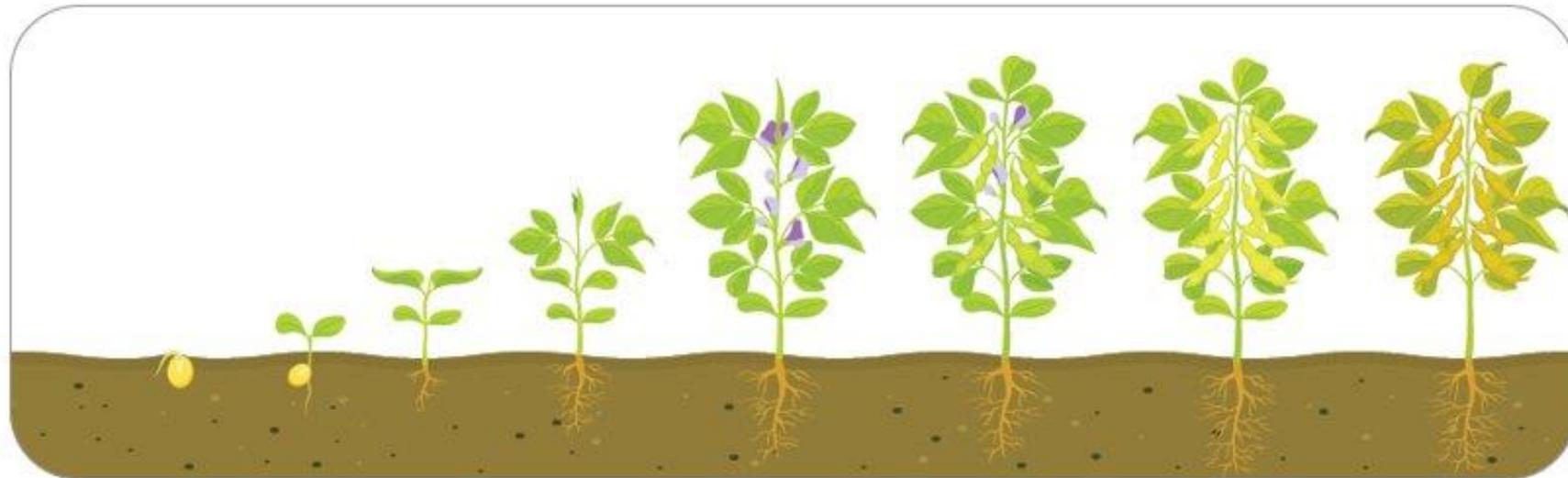


**CONTROL  
DE DERIVA**



**50 cc /ha**

Insecticidas y fungicidas  
Herbicidas postemergentes



# Mejora la estabilidad de mezclas gracias a su Micro Emulsión



Dosis 100cm<sup>3</sup>/ha.

## Composición

- Alcohol Graso Etoxilado 50%
- Aceite metilado 38%
- Tecnología de formulación 12%

## Características

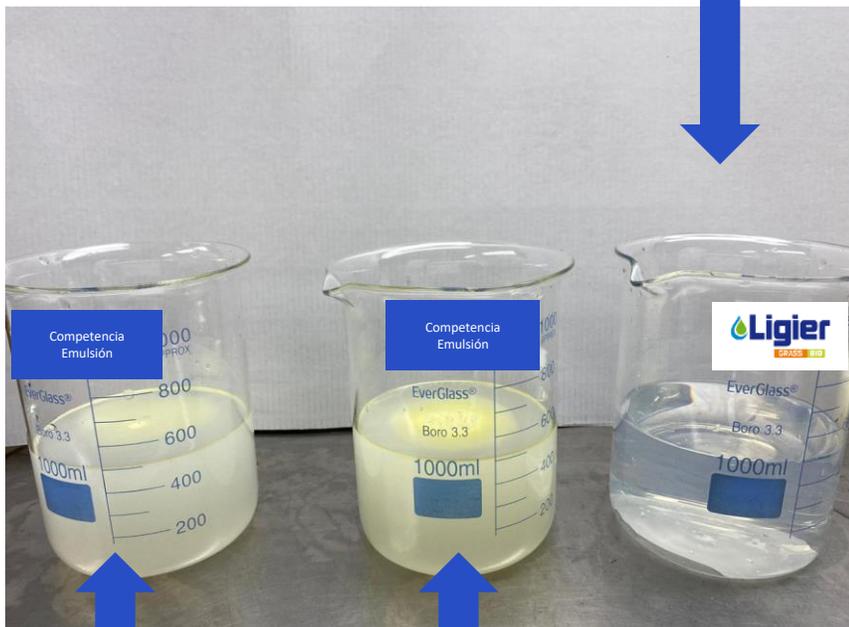
- Penetrante
- Estabilizante
- Tensioactivo



# Evolución de las MICROEMULSIONES

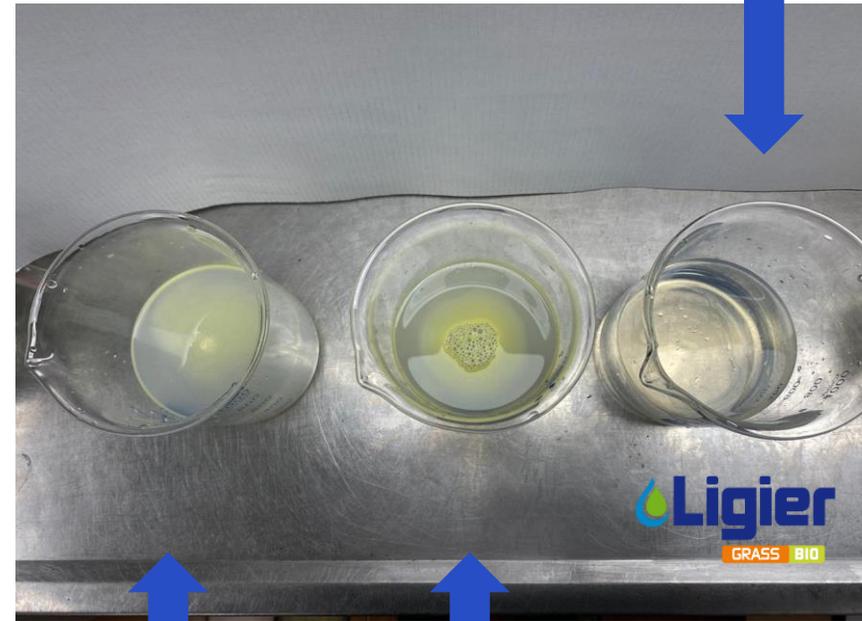
Ligier Grass Bio genera una **microemulsión** en contacto con el Agua  
Una vez generada **no se separa en fases**

Microemulsión



Emulsiones (se separan con el tiempo)

Microemulsión



Emulsiones (se separan con el tiempo)

## Ensayo de aplicación con Drones



## KIT DE HERRAMIENTAS Ligier

Más precisión para tus aplicaciones



Análisis de agua

Verificación técnica

Capacitación

Sistema de control de deriva

Laboratorio a campo

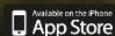
Ensayos a campo



Realizá pulverizaciones  
eficientes con la asistencia de  
**LIGIER APP**

La nueva versión de nuestra aplicación  
te ofrece datos precisos para ayudarte  
a tomar la decisión adecuada.

Descargala ahora



Orden de adición

Distribuidores  
Ligier de tu zona

Tipo de coadyuvante  
a utilizar

Condiciones  
climáticas

Info técnica  
de productos Ligier

LIGIER. Respaldando la misión de cada gota  
[www.bahnsa.com](http://www.bahnsa.com)

**BAHNSA**

# Muchas Gracias

Ing. Agr. Alejandro G. Carignano S. Mat.: CIASFE 4 - 0671  
Responsable Técnico Centro-Sur de Santa Fe, Sudeste de  
Córdoba y Entre Ríos  
Cel: 341 217-1527  
mail: [acarignano@grupobee.com.ar](mailto:acarignano@grupobee.com.ar)

