



**Agro Insumo Gálvez S.R.L.**



**EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE SPEEDWET SILICONADO NG  
EN REEMPLAZO DEL USO DE ACEITE AGRÍCOLA + COADYUVANTE  
ORGANO SILICONADO, EN APLICACIÓN DE FUNGICIDA PARA  
CULTIVOS DE SOJA EMERGENTE.**



## Resumen

El ensayo se realizó en un lote perteneciente al Sr. Vilmo Raimondi y la Sra. Marta Bessone, de la localidad de Gálvez, Departamento San Jerónimo, Pcia. de Santa Fe.

El objetivo del trabajo es evaluar la eficiencia del coadyuvante SpeedWet Siliconado NG en reemplazo de aceite agrícola + coadyuvante organosiliconado, para la aplicaciones de fungicidas en experiencias terrestres sobre cultivo de soja en estado R<sub>3</sub>.

Se establecieron 6 tratamientos. Posterior a la aplicación se realizó la evaluación de la cantidad de impactos existentes sobre tarjetas hidrosensibles ubicadas dentro del cultivo de soja.

Los tratamientos que representaron mayor cantidad de impactos por cm<sup>2</sup> fueron los realizados con SpeedWet Siliconado NG a la dosis de 50 c.c./100 lts. de agua con el fungicida a las concentraciones de 0,3 lt./ha y 0,5 lt / ha.

## Introducción

Las aplicaciones de los fungicidas con equipos pulverizadores, entendida como la deposición de la cantidad necesaria del principio activo en su sitio de acción, suele ser analizada en forma simplificada considerando solo la maquinaria, e incluso, solo los elementos atomizadores de las misma. Sin embargo una interpretación sistemática del proceso es lo que posibilita una adecuada preparación de los pulverizadores para realizar una tarea exitosa.

Cabe mencionar en cuanto a los componentes del sistema que intervienen en la aplicación de fungicidas, como ocurre con los demás plaguicidas, uno de ellos es la naturaleza química del producto; otro es el tipo de elemento utilizado para la aplicación, es decir el equipo y último las condiciones meteorológicas como la temperatura y humedad relativa, factores de gran implicancia en reducción de impactos ya que a menor humedad relativa y mayor temperatura, mayor es el factor de volatilización del asperjado.

A partir de que sale el producto del pulverizador, tiene que llegar al blanco y mientras llega va sufriendo procesos de evaporación o de deriva que hace que llegue menor cantidad, una vez que está en el blanco puede pegar y rebotar, puede caer o puede empezar a evaporarse desde ahí o sufrir escurrimientos, además este producto cuando penetra también se encuentra con las barreras naturales de la planta con antagonismos y procesos en sí que van a evitar que llegue todo el producto hacia el sitio de acción y a veces nos encontramos con que lo que aplicamos tal vez está llegando un porcentaje muy bajo o sea que hay una serie de pérdidas que pueden ser evitadas. El creciente uso de coadyuvantes ha desencadenado en el desarrollo tecnológico estos aditivos, permitiéndonos minimizar los problemas generados durante las labores de aplicación.

El resultado final de este sistema se obtiene evaluando la calidad de la aplicación a través de la cobertura (numero de gotas/cm<sup>2</sup> que llegan la sitio de acción), tamaño y distribución de las gotas. Este análisis se realiza por medio de tarjetas hidrosensibles, que colocadas en el lugar donde deseamos llegar con el producto, se marcan con pequeñas manchas (generalmente una por cada gota).

El objetivo del presente trabajo fue evaluar por un lado la performance de SpeedWet Siliconado NG comparado con la acción aceites en combinación con un coadyuvante organosiliconado para aplicaciones en cultivos de soja emergente para evitar la deriva y evaporación de las gotas resultantes de una aspersión hidráulica.

### 1. Ubicación del ensayo

El experimento se realizó en un campo de la firma Raimondi Vilmo y Bessone Marta, ubicado sobre la Av. circunvalación y acceso Norte de la ciudad de Gálvez, Prov. de Santa Fe.

## 2. Diseño experimental

Para realizar el ensayo se dispusieron tarjetas hidrosensibles, situadas en las hojas basales cercanas al tallo del cultivo de soja, variedad 5520 la cual se encontraba en el estado fenológico R<sub>3</sub>, sembrada de Norte a Sur, con una altura de 1 a 1,10 m. a 52 cm. entre surcos. Se demarcaron las parcelas siguiendo el siguiente esquema:

Ubicación de las tarjetas	Tratamientos				
20 cm del suelo	300 c.c. fungicida 1	300 c.c. de fungicida 1 /ha + 1 lt. de aceite + 25 c.c. de organosiliconado / 100 lts. de agua.	300 c.c. de fungicida 1 /ha + 2 lts. de aceite + 25 c.c. de organosiliconado / 100 lts. de agua.	300 c.c. de fungicida 1 /ha + 50 c.c. SpeedWet Siliconado NG /100 lts. de agua.	500 c.c. de fungicida 2 /ha + 50 c.c. SpeedWet Siliconado NG c/100 lts. de agua.

Fungicida 1: Dosis / ha = 300 c.c.

Fungicida 2: Dosis / ha = 500 c.c.

## 3. Tratamientos

Los tratamientos aplicados fueron los siguientes:

1. 300 c.c. de fungicida 1 / ha sin coadyuvantes.
2. 300 c.c. de fungicida 1 / ha + 1 lt. de aceite + 25 c.c. de coadyuvante organosiliconado / 100 lts. de agua.
3. 300 c.c. de fungicida 1 / ha + 2 lts. de aceite + 25 c.c. de coadyuvante organosiliconado / 100 lts. de agua.
4. 300 c.c. de fungicida 1 / ha + 50 c.c. SpeedWet Siliconado NG /100 lts. de agua.
5. 500 c.c. de fungicida 2 / ha + 50 c.c. SpeedWet Siliconado NG /100 lts. de agua

## 4. Aplicación del fungicida

### 4.1 Equipo pulverizador:

Se realizó la aplicación marchando paralelamente a los surcos y para ello se empleó una pulverizadora de arrastre CINALFOR 3000 de presión constante, provistas pastillas cono hueco 8003 ubicadas a 35 cm de distancia una de otra y a una altura de botallón de 40 cm sobre la altura máxima de la soja, erogando un caudal de 150 l/ha a presión de 4 kg/cm<sup>2</sup> con una velocidad de 14 km/h.

4.2 Fecha de la aplicación: 26 de enero de 2006

### 4.3 Ubicación de las tarjetas:

Las tarjetas se dispusieron dentro del cultivo de soja, para los tratamientos a 20 cm del suelo.

### 4.4 Condiciones climáticas:

Hora de aplicación: 16:00 hs.

Temperatura: 31 °C

Humedad relativa: 43%

Velocidad del viento: NE a 7 km/h con picos de 12 km/h

Nubosidad: soleado

## 5. Evaluaciones realizadas

Luego de la aplicación se realizaron las evaluaciones visuales sobre las tarjetas hidrosensibles. En todos los casos el valor presentado es el número de impactos por cm<sup>2</sup> promedio, registrados sobre las mimas.

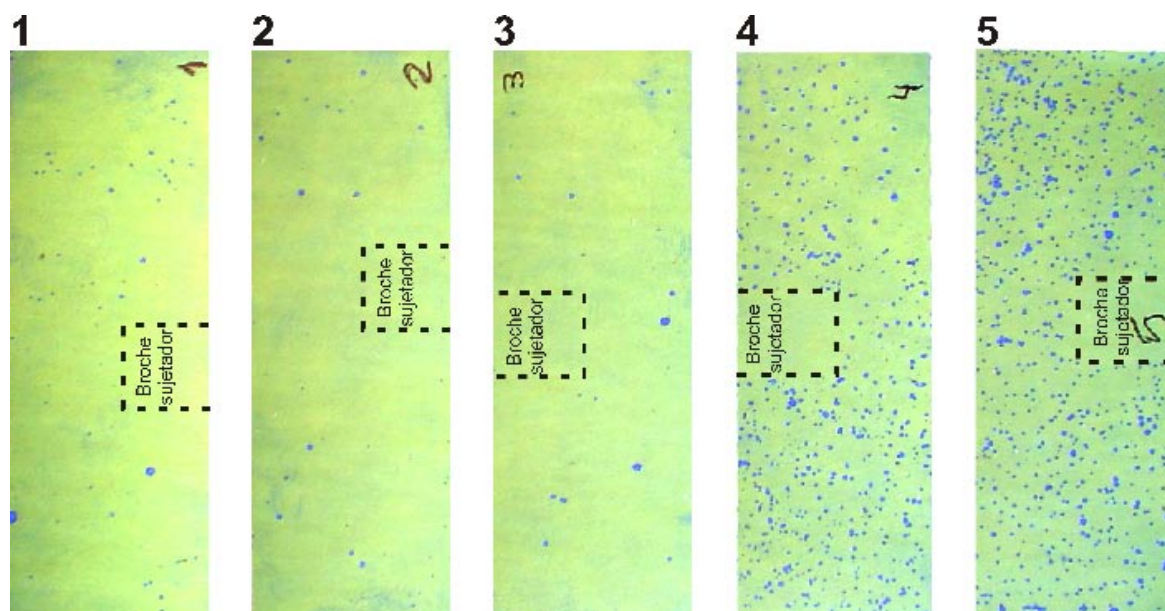
## 6. Resultados:

En el Cuadro.1 se detallan el número de impactos por cm<sup>2</sup> para los tratamientos realizados:

Tratamientos	Impactos por cm <sup>2</sup>	Referencia Impactos por cm <sup>2</sup> para fungicidas sistémicos <sup>1</sup>	Resultado
1. 300 c.c. de fungicida 1/ha sin coadyuvantes	5	20 – 30	No satisfactorio
2. 300 c.c. de fungicida 1/ha + 1 lt. de aceite + 25 c.c. de coadyuvante organosiliconado / 100 lts. de agua	4	20 – 30	No satisfactorio
3. 300 c.c. de fungicida 1 / ha + 2 lts. de aceite + 25 c.c. de coadyuvante organosiliconado / 100 lts. de agua	3	20 – 30	No Satisfactorio
4. 300 c.c. de fungicida 1/ ha+ 50 c.c. SpeedWet Siliconado NG c/100 lts. de agua.	30	20 – 30	Satisfactorio
5. 500 c.c. de fungicida 2/ ha + 50 c.c. SpeedWet Siliconado NG c/100 lts. de agua (entre hojas pegadas al tallo en plantas + altas)	34	20 – 30	Satisfactorio

<sup>1</sup> <http://www.mejorcontrol.com.ar/content/category/3/11/33/>

Gráfico.1. Tarjetas hidrosensibles



## 7. Conclusiones

1. Para los tratamientos con aceite agrícola + organosiliconado (2 y 3) la cantidad de impactos no fue satisfactoria.
2. En los tratamientos 4 y 5, el agregado de coadyuvante SpeedWet Siliconado NG al fungicida permitió obtener un número de impactos sobre las tarjetas significativamente mayor al resto de los tratamientos. Lográndose el valor de impactos/cm<sup>2</sup> ideal para el tratamiento con fungicidas sistémicos.
3. El tamaño de las gotas para los tratamientos 1, 2 y 3 es irregular, registrando gran variabilidad entre ellos. En cambio en los tratamientos 4 y 5, se observa mayor uniformidad de los impactos.
4. Solo en los tratamientos 4 y 5 se registró una óptima distribución de los impactos a estas dosis
5. Se comprobó que con el uso de los coadyuvantes, a estas dosis, no se observan efectos de fitotoxicidad sobre el cultivo de soja.
6. En líneas generales no se encontró diferencia significativa entre los tratamientos 4 y 5.

## Autores

*Ing. Agr. Horacio Gavatora - Agroinsumo Gálvez (Gálvez)*  
*Ing. Agr. Alejandro Aguirre - Agroinsumo Gálvez (Gálvez)*  
*Vilmo Raimondi – Productor (Galvez)*  
*Ing. Agr. Jorge Bergagna – SpeedAgro S.R.L. (Sta. Fe)*  
*Ing. Agr. Leandro Marquez (Zona 1) – SpeedAgro S.R.L. (Sta. Fe)*



HORACIO GAVATORTA  
INGENIERO AGRONOMO  
D.N.I. 25.063.359  
Mat. 1-0680



ING. ALEJANDRO R. ÁGUIRRE  
MAT. PROF. Nº 2-0053  
REGISTRO S.V. Nº 630



LEANDRO MARQUEZ  
INGENIERO AGRONOMO  
MAT. 1-0689