

EFICACIA DE DOMARK PARA EL CONTROL DE ENFERMEDADES DE FIN DE CICLO Y ROYA EN SOJA.

Soriano, 2010.

METODOLOGÍA

El ensayo se realizó en chacra propiedad de José L. Gómez ruta 96 km 36, paraje Cañada Nieto, departamento de Soriano.

Se instaló el primero de marzo de 2010, en Soja DM 6800 en estado fenológico R4. Se aplicó con máquina costal a motor, equipada con válvula de presión constante regulada a dos atmósferas y un gasto de agua de 100 lts/há, en parcelones de 360 m² (6x60 metros). En el horario de la mañana 14:00 a 16:00 hrs. con una temperatura de 35°C y una HR del 70%, sin viento.

Tratamiento	Dosis cc/há.
1. TESTIGO ABSOLUTO	-----
2. DOMARK + (U.M.S)	500 + 50/100
3. DOMARK + ACEITE	500 + 500
4. TESTIGO QUIMICO + ACEITE	800 + 500

Producto	Principio activo (gr/l)
Domark XL	Tetraconazole 8 % + Azoxystrobin 10 %
Testigo químico SC	Kresoxim Metil 125 + Tebuconazol 150
Ultra Mojante Siliconado (U. M. S)	Silicona 75%
Aceite	Aceite vegetal de soja 93%

Las evaluaciones de enfermedades fueron realizadas por la Ing. Agr. Margarita R. Sillon (*Fitopatóloga investigadora de la Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina*).

Registros patométricos:

- Severidad de enfermedades de fin de ciclo (% de área foliar enferma en ocho puntos de 1m² por parcelon).
- Enfermedades: mancha marrón por *Septoria glycines*, tizón de la hoja por *Cercospora kikuchii*, mancha en ojo de rana por *Cercospora sojina* y mildiu *Peronospora manshurica*. Ocasionalmente las bacteriosis producidas por *Pseudomonas* y *Xanthomonas*
- Roya de la soja: *Phakopsora pachyrhizi*.
- Corroboración en laboratorio de diagnósticos patológicos.

La evaluación de EFC se realizó el 19/03/2010, en estado fenológico R6+. Para evaluar Roya se extrajeron 50 foliolos por parcela, los cuales se llevaron al laboratorio para su observación bajo microscopio estereoscópico.

El rendimiento se evaluó al momento de la cosecha el 22/04/2010, para el mismo se cosechó en ocho puntos de cada parcelon un metro cuadrado de soja realizándose fardos trasladándolos al laboratorio donde se procedió a la cosecha en trilladora experimental, evaluando el rendimiento y humedad relativa, para luego corregir a 14% de humedad y llevado a hectárea. Conjuntamente se realizó el peso de mil semillas de cada tratamiento.

Los datos del ensayos se sometidos a análisis de varianza y posterior separación de medias por el método de (LSD Fisher al 5%).

CONFIDENCIAL

RESULTADOS

Se debe de señalar que el ensayo se instaló en una soja DM 6800 sembrada a 38 cm con una densidad de 360 mil plantas por hectárea y una altura de 135 centímetros.

Los principales patógenos encontrados de las denominadas enfermedades de fin de ciclo fueron: *Septoria glycines*, *Cercospora kikuchii*, *Cercospora sojina*, *Peronospora manshurica* y *Phakopsora pachyrhizi*.

Las precipitaciones totales en el cultivo fueron de 1098 mm, durante la realización del ensayo fue de 119 mm, las mismas se distribuyeron como lo indica la siguiente tabla:

DÍA	2009		2010			
	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL
1						
2		33		35		
3				40	9	3
4			20	54		
5				30		
6			22	40		
7				58		
8						
9						
10			60			
11						
12						
13						
14						62
15						3
16				7		
17	58					
18	16				12	
19	40	35				
20		19		110		
21	10			4		
22					30	
23		32		2		
24		50				
25						
26	13	118		0		
27	60					
28	10					
29						
30	3					
31						
Total mes	210	287	102	380	51	68

Días sin precipitaciones.

Precipitaciones durante el ensayo

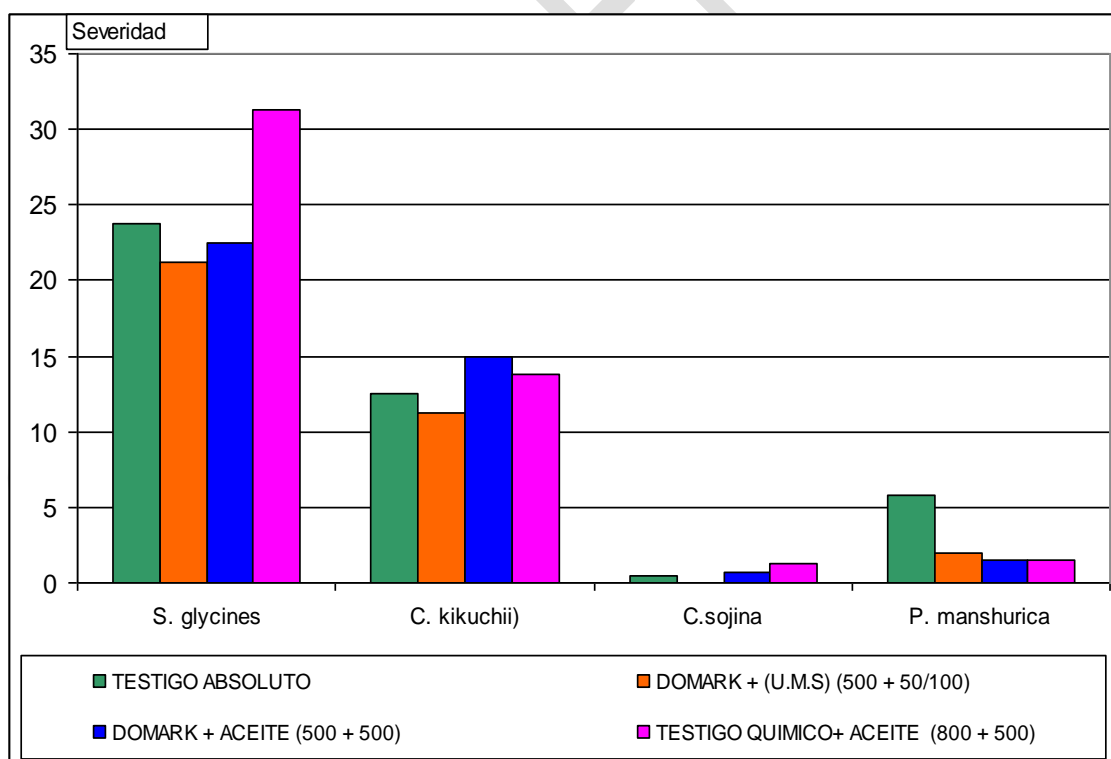
A la instalación del ensayo el área foliar afectada por *Septoria glycines* era del 10% y *Cercospora kikuchii* estaba presente con niveles muy bajos.

Cuadro N°1. Media del porcentaje de área foliar afectada por *Septoria glycines*, *Cercospora kikuchii*, *Cercospora sojina* Mancha en ojo de rana) y *Peronospora manshurica* (Mildiu), a los 19 días después de la aplicación, evaluada en ocho estaciones de muestreo por tratamiento. (Soriano, 2010).

	S. glycines	C. kikuchii	C. sojina	P. manshurica
TESTIGO ABSOLUTO	23,8 ab	12,5	0,5	5,8
DOMARK + (U.M.S) (500 + 50/100)	21,3 b	11,3	0,0	2,0
DOMARK + ACEITE (500 + 500)	22,5 ab	15,0	0,8	1,5
T. químico + ACEITE (800 + 500)	31,3 a	13,8	1,3	1,5

Cv% 24,3 28ns 72,8ns 83,1ns
 -Medias seguidas por la misma letra no difieren estadísticamente al 5%.

Gráfico N°1. Media del porcentaje de área foliar afectada por *Septoria glycines*, *Cercospora kikuchii*, *Cercospora sojina* Mancha en ojo de rana) y *Peronospora manshurica* (Mildiu), a los 19 días después de la aplicación, evaluada en ocho estaciones de muestreo por tratamiento. (Soriano, 2010).



Cuadro N°2. Incidencia y severidad en porcentaje de *Pakopsora pachyrrizi* (Roya), a los 19 días de la aplicación por tratamiento. (Soriano, 2010).

	Incidencia	Severidad
TESTIGO ABSOLUTO	100	10
DOMARK + (U.M.S) (500 + 50/100)	60	1
DOMARK + ACEITE (500 + 500)	13	1
T. químico + ACEITE (800 + 500)	65	5

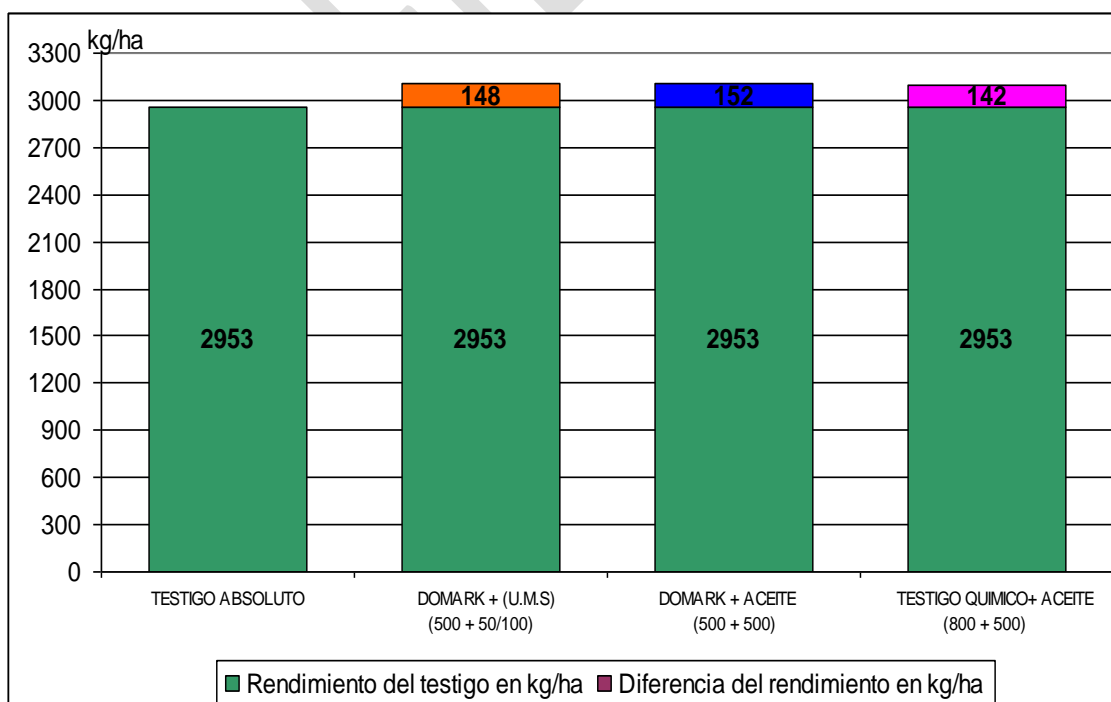
Cuadro N°3. Peso de 1000 semillas en gramos, rendimiento en kilogramos por hectárea y diferencia del rendimiento respecto al testigo en kilogramos, llevados a 14% de humedad. (Soriano, 2010).

	Peso de 1000	Rendimiento Kg/ha	Diferencia Con Testigo
TESTIGO ABSOLUTO	145	2953 a	
DOMARK + (U.M.S) (500 + 50/100)	147	3102 b	148
DOMARK + ACEITE (500 + 500)	147	3106 b	152
T. químico + ACEITE (800 + 500)	147	3095 b	142

Cv% 1,9ns 1,9

-Medias seguidas por la misma letra no difieren estadísticamente al 5%.

Gráfico N°2. Rendimiento en kilogramos por hectárea y diferencia del rendimiento respecto al testigo en kilogramos corregido a 14% humedad. (Soriano, 2009)



ANALISIS DE RESULTADOS

- El nivel de las EFC fue relativamente bajo y no permitió mostrar importantes diferencias en este parámetro.
- *Septoria glycines* se presentó en forma errática dentro de las parcelas, influenciada por el desarrollo excesivo que presentaba en algunos puntos el cultivo que ocasionó vuelco del mismo, dificultando las observaciones.
- La enfermedad prevalente del ensayo fue la *Pakopsora pachyrrizi*, para la cual los tratamientos resultaron preventivos ya que fue detectada con posterioridad a la instalación del ensayo.
- En el caso de esta patología se registraron reducciones del 40% en el número de folíolos afectados verificándose una tendencia a mejor performance con el uso del aceite con respecto al producto siliconado.
- En el caso de la severidad (porcentaje de área foliar afectada con pústulas) se comprobó un comportamiento semejante entre los dos coadyuvantes del Dormak
- Los rendimientos logrados fueron parejos para todos los tratamientos, sin diferencias entre sí y mejorando un 5% lo obtenido con el testigo absoluto.

CONCLUSIONES

- ⇒ Domark XL redujo significativamente la incidencia y severidad de roya asiática de la soja (*Pakopsora pachyrrizi*).
- ⇒ En años con pronósticos climáticos favorables al desarrollo de las enfermedades de fin de ciclo y roya asiática de la soja se justifican las aplicaciones preventivas en R3-4, para permitir al cultivo manifestar su potencial.