

Día de Campo de Cultivos de Verano

FEBRERO 2007

Serie Actividades de Difusión N°478

TABLA DE CONTENIDO

Página

Control de cancro del tallo de girasol causado por <i>Phomopsis helianthi</i>	1
<i>Silvina Stewart y Marcelo Rodríguez</i>	
Soja: Grupo de madurez x Fecha de siembra.....	3
<i>Sergio Ceretta y Mauricio Sastre</i>	
Soja para pastoreo	5
<i>Sergio Ceretta y Mauricio Sastre</i>	
Sorgo azucarado para producción de alcohol.....	6
<i>Alberto Fassio, Sergio Ceretta y Daniel Vázquez</i>	
Control del barbecho con sulfonilureas y efecto residual en la productividad de sorgo	7
<i>Amalia Ríos</i>	
Phomopsis en girasol y condiciones ambientales meteorológicas	8
<i>Alberto Fassio, Silvina Stewart y Silvia Pereyra</i>	
Precipitaciones (mm) y Temperatura media (°C) decádicas en La Estanzuela	9

Control de cancro del tallo de girasol causado por *Phomopsis helianthi*

Silvina Stewart ¹
Marcelo Rodríguez ²

En la presente zafra, en La Estanzuela, se sembraron cuatro ensayos con el objetivo de ajustar el control del cancro del girasol. Los mismos tienen por objetivo evaluar distintos productos, momentos de control, dosis y validar la "Alerta a *Phomopsis*". Se seleccionaron el ensayo de comparación de productos para el control de la enfermedad y las fajas de validación de la "Alerta a *Phomopsis*" para mostrar en el día de campo.

El **ensayo de productos** consta de 12 tratamientos fungicidas, en una aplicación única, más un testigo sin aplicación. El plano del ensayo, los productos utilizados y las dosis figuran a continuación. La fecha de siembra fue del 9/11/06, el híbrido utilizado MG50, la aplicación se realizó al estado de V14-R1 el 21/12/06. La aplicación se realizó a las 20:30, con una temperatura de 21.8 °C, 81% de humedad relativa, con vientos de 3 km/hr, utilizando una mochila de aire comprimido cubriendo los dos surcos centrales de cada parcela (4 surcos).

La aplicación en el ensayo (21/12) fue posterior y/o coincidente con dos "Alertas a *Phomopsis*" dadas en La Estanzuela, con fechas del 14/12 y 21/12.

BIV	3	6	13	5	1	10	8	2	11	7	4	12	9
	614	613	612	611	610	609	608	607	606	605	604	603	602

BIII	4	1	5	10	9	6	3	7	12	13	2	11	8
	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601

BII	8	10	5	11	6	2	9	12	1	3	13	7	4
	588	587	586	585	584	583	582	581	580	579	578	577	576

BI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575

Trat	Producto	Dosis cc/ha	Coadyuvante
1	Nativo + Optimizer	1000	500cc/100lt
2	Allegro	1000	—
3	Amistar Xtra + Nimbus	625	500cc/100lt
4	Amistar Top + Nimbus	625	500cc/100lt
5	Bas 512 04F	1000	—
6	Amistar Xtra + Nimbus	500	500cc/100lt
7	Amistar Top + Nimbus	500	500cc/100lt
8	Opera	1000	—
9	Experimental + Sil. A	1200	30cc/100lt
10	Allegro	800	—
11	Nativo + Optimizer	800	500cc/100lt
12	Punch	800	—
13	Testigo	—	—

¹ Lic. Biol. Programa Cultivos de Secano - Manejo Sanitario, INIA La Estanzuela. Email: sstewart@inia.org.uy

² Téc. Lech. Programa Cultivos de Secano - Manejo Sanitario, INIA La Estanzuela.

Las **fajas de validación** constan de tres híbridos; MG 52, Jaguel y MG50, sembrados el 9/11/06. El objetivo fue realizar una aplicación inmediatamente posterior a cada "Alerta a Phomopsis", considerando una segunda aplicación siempre y cuando estuviera desfasada en 15 días. La primer alerta fue del 14/12/06 y la aplicación se realizó el 19/12/06 al estado de V14-R1, utilizando el fungicida Allegro a la dosis de 1 lt/ha. La alerta posterior a esta (21/12) no requirió de aplicación por estar comprendida en el periodo cubierto por el fungicida. Para la siguiente alerta del 2 de enero el cultivo ya estaba pasado de estado.

MG52 con Allegro 1lt/ha		MG 52 sin aplicar
Jaguel con Allegro 1lt/ha		Jaguel sin aplicar
MG 50 con Allegro 1lt/ha		MG 50 sin aplicar

Soja: Grupos de madurez x Fecha de siembra

Sergio Ceretta ¹
Mauricio Sastre ²
Silvana González ³

Generalidades

Esta red de ensayos tiene por objetivo ajustar el uso adecuado de los cultivares de soja de distintos grupos de madurez (GM) de acuerdo a la fecha de siembra del cultivo.

La amplia variación en ciclo existente en cultivares de soja es una herramienta de manejo muy valiosa a los efectos de poder diversificar la ocurrencia de los estadios críticos del desarrollo del cultivo (R3-R6). Esto permite disminuir los riesgos de pérdida de rendimiento provocados por factores climáticos adversos, mediante una planificación de las actividades de siembra y cosecha.

En el presente trabajo se busca correlacionar la ocurrencia de determinadas condiciones meteorológicas asociadas a la fecha de siembra, con la expresión del rendimiento, la calidad de recibo del grano y la calidad de la semilla de soja.

Metodología

Se realiza anualmente un total de 5 fechas de siembra, comenzando a mediados de septiembre y finalizando a mediados de enero, con una periodicidad de aproximadamente 30 días.

Los ensayos son sembrados en condiciones de siembra directa, utilizando parcelas de 4 filas de 5 m de largo y distantes 0.4 m entre si, con una población de 350000 plantas por ha. El diseño experimental es de bloques incompletos con tres repeticiones.

La siembra se realiza en forma mecanizada utilizando una sembradora experimental con dosificador de chorrillo.

Durante la zafra 2006-2007 se sembraron 18 cultivares de soja que representan un rango de GMs que va desde el 3 (precoces) al 8 (tardías).

Determinaciones

Al cultivo: seguimiento del desarrollo fenológico de cada cultivar, rendimiento de grano, altura de plantas y de inserción de la primera vaina, componentes del rendimiento, condiciones sanitarias, calidad de recibo del grano y calidad de semilla.

Al ambiente: se realiza un seguimiento diario de las condiciones meteorológicas imperantes mediante sensores automáticos de temperatura y humedad relativa instalados en el área experimental.

Agradecimientos

Agradecemos a las empresas Agritec S.A., Barraca Erro S.A., Campo Grande y Relmó S.A. que colaboraron poniendo a disposición algunos de sus cultivares para integrar este ensayo

¹ Ing. Agr. M.Sc. Director del Programa Cultivos de Secano. INIA. Email: sceretta@inia.org.uy

² Téc. Agrop. Programa Cultivos de Secano. INIA. La Estanzuela. Email: msastre@inia.org.uy

³ Ing. Agr. Unidad de Semillas. INIA La Estanzuela Email: sgonzalez@inia.org.uy

Época 1 (20 de setiembre) Repetición 3

PAR	CULTIVARES (18)	EMPRESA	GM	OBSERVACIONES
5036	NA 66 R	INIA	6	
5037	NM 55 R	INIA	5	
5038	AGT 4900	AGRITEC S.A.	5	
5039	N 49 R	INIA	5	
5040	AGT 6000	AGRITEC S.A.	6	
5041	DM 6200	BARRACA ERRO S.A.	6	
5042	ANTA 80	INIA	8	
5043	MARIA 54	INIA	5	
5044	TJS 2055	CAMPO GRANDE	5	
5045	MERCEDES 76	INIA	7	
5046	DM 3700	BARRACA ERRO S.A.	3	
5047	ANTA 83	INIA	8	
5048	RAFAELA 58	INIA	5	
5049	DM 4870	BARRACA ERRO S.A.	4	
5050	DM 5.5i	BARRACA ERRO S.A.	5	
5051	TJS 2049	CAMPO GRANDE	5	
5052	ANTA 81	INIA	8	
5053	ANTA 82	INIA	8	

Época 2 (19 de octubre) Repetición 1

PAR	CULTIVARES (18)	EMPRESA	GM	OBSERVACIONES
5135	ANTA 83	INIA	8	
5136	DM 3700	BARRACA ERRO S.A.	3	
5137	TJS 2055	CAMPO GRANDE	5	
5138	MERCEDES 76	INIA	7	
5139	NA 66 R	INIA	6	
5140	TJS 2049	CAMPO GRANDE	5	
5141	AGT 4900	AGRITEC S.A.	5	
5142	MARIA 54	INIA	5	
5143	N 49 R	INIA	5	
5144	DM 6200	BARRACA ERRO S.A.	6	
5145	RAFAELA 58	INIA	5	
5146	AGT 6000	AGRITEC S.A.	6	
5147	DM 5.5i	BARRACA ERRO S.A.	5	
5148	ANTA 82	INIA	8	
5149	ANTA 81	INIA	8	
5150	DM 4870	BARRACA ERRO S.A.	4	
5151	NM 55 R	INIA	5	
5152	ANTA 80	INIA	8	

SOJAS para pastoreo

Sergio Ceretta ¹
Mauricio Sastre ²

Generalidades.

Es cultivo de soja puede ser una alternativa de forraje estival de alta calidad (contenido elevado de proteína). Adicionalmente presenta la ventaja de permitir el uso de glifosato para realizar control de malezas.

Dependiendo de la fecha de siembra y el grupo de madurez (GM) de los cultivares, es posible obtener dos o tres pastoreos durante el ciclo del cultivo. Es importante realizar el pastoreo cuando existe un volumen interesante de forraje con buena calidad y palatabilidad para los animales. Estas condiciones se dan normalmente en las etapas inmediatamente previas a la floración.

El presente ensayo es parte de un acuerdo de trabajo con la empresa RELMO para el desarrollo de sojas de pastoreo en el Uruguay y tiene por objetivo cuantificar la cantidad de forraje aprovechable para los animales utilizando sojas de ciclo largo (grupos de madurez 7 y 8).

Metodología

El ensayo se maneja con pastoreo directo con alta carga de ovinos.

El rango de altura de las plantas al inicio del pastoreo fue de 60-80 cm.

Previo al ingreso de los ovinos al área, se mide la cantidad de forraje (Kg. MS/Ha) disponible mientras que luego de retirar los animales se mide el forraje (Kg. MS/Ha) remanente. La diferencia entre estas dos mediciones se utiliza para calcular la cantidad de forraje consumido por los animales. El grado de defoliación fue de 80-90%.

El diseño experimental es de bloques al azar con 4 repeticiones. Las parcelas son de 4 surcos separados a 0.4 m entre si y 10 m. de largo. La densidad de plantas buscada fue de 350000 pl/Ha. Se utilizaron 6 cultivares (2 del GM 7 y 4 del GM 8); la siembra se realizó el 19 de octubre de 2006.

Comentarios

El primer pastoreo se realizó el 28 de diciembre de 2006 al estado de V7 (aprox. 60 días post emergencia), con una disponibilidad de 3954 Kg. MS/Ha y un rechazo de 1438 Kg. MS /Ha lo que determina un consumo efectivo por los animales de 2516 Kg. MS/ha. (defoliación = 90%; altura de plantas 65-80 cm.). Posteriormente se observó un excelente rebrote efectuándose un segundo pastoreo el 10 de febrero del corriente, a los 40 días de efectuado el primer pastoreo. En esta oportunidad el cultivo se encontraba en floración (R2) y el forraje disponible fue de 4153 Kg. de MS/Ha (defoliación = 80%; altura de plantas 60-75 cm.).

¹ Ing. Agr. M.Sc. Director del Programa Cultivos de Secano. INIA. Email: sceretta@inia.org.uy

² Téc. Agrop. Programa Cultivos de Secano. INIA La Estanzuela. Email: msastre@inia.org.uy

SORGO AZUCARADO PARA PRODUCCION DE ALCOHOL: Efecto de la fecha de siembra y variables de manejo de cosecha y post-cosecha sobre el rendimiento y calidad del jugo.

Alberto Fassio¹
Sergio Ceretta²
Daniel Vázquez³

Objetivo

Estudiar el efecto de diferentes manejos de cosecha y post-cosecha así como sus interacciones con el ambiente de crecimiento, sobre la cantidad y calidad del jugo.

Metodología

Para optimizar el momento de cosecha de los tallos y su manejo posterior al corte se realizan muestreos de contenido de azúcar (°Brix) en diferentes estadios de desarrollo del cultivo (desde vegetativo a grano duro). A su vez se realizarán determinaciones a distintos momentos luego del corte (desde inmediatamente hasta 4 días) y dos condiciones de almacenamiento de los tallos (a campo y a galpón). A los efectos de abarcar un rango interesante de variación ambiental, el ensayo se repite en tres épocas de siembra y dentro de cada época de siembra en condiciones de riego y seco.

Determinaciones

Además de la determinación de contenido de azúcar ya mencionada, al estado de grano pastos se determinará el contenido de materia seca de las plantas, % de tallo, hoyo y panoja de la materia seca y el % de jugo de los tallos, a los efectos de confirmar algunos índices.

Manejo general de los ensayos

CULTIVARES: Topper y M 81.

FECHAS DE SIEMBRA: 19/10, 14/11 y 15/12.

POBLACION: 62.500 Pl/ha.

DISTRIBUCION: 040 m x 0.40 m

FERTILIZACION: no limitante.

CRITERIO DE RIEGO: cuando llega a 50% de capacidad de campo, se lleva a 90%.

CONTROL DE MALEZAS: Atrazina 1.5 kg/ha.

¹ Ing. Agr. Programa Cultivos de Secano – Mejoramiento genético. INIA La Estanzuela. Email: afassio@inia.org.uy

² Ing. Agr. M.Sc. Director del Programa Cultivos de Secano. INIA. Email: sceretta@inia.org.uy

³ Q. F. PhD. Programa Cultivos de Secano - Calidad de Granos. INIA La Estanzuela. Email: dvazquez@inia.org.uy

Control del barbecho con sulfonilureas y efecto residual en la productividad de sorgo

Amalia Ríos ¹

Objetivo:

Evaluar la residualidad de sulfonilureas aplicadas para el control del barbecho en la implantación, crecimiento y rendimiento del sorgo.

Materiales y Métodos:

Ubicación: INIA La Estanzuela, Chacra 11.

Cultivo Anterior: Pradera de 4^o año.

Aplicación Roundup Full: 28/8/06 3 L/ha y 16/ 10/06 5 L/ha

Siembra: 9/11/ 06. Sembradora J. Deere 750, a 15 kg/ha en líneas a 0.38 m.

Cultivar: Sorgo Dekalb 61 T

Fertilización: a la siembra 120 kg/ha de Fosfato de Amonio.

Tratamientos de barbecho: Finesse, Glean y Metsulfuron

HERBICIDA	Fecha de aplicación	Dosis g PC/ha
Finesse	29 de agosto	15 y 20
Glean	“”	10 y 20
Metsulfuron	“”	10 y 20
Finesse	9 de octubre	15 y 20
Glean	“”	10 y 20
Metsulfuron	“”	10 y 20
Metsulfuron	16 de octubre	5, 10 y 15
Testigo sin herbicida		

¹ Ing. Agr. Dra. Programa Cultivos de Secano – Manejo Sanitario. INIA La Estanzuela. Email: arios@inia.org.uy

PHOMOPSIS EN GIRASOL Y CONDICIONES AMBIENTALES METEOROLOGICAS: es posible manejar una estrategia de “escape” a la enfermedad?

Alberto Fassio¹
Silvina Stewart²
Silvia Pereyra³

Objetivo

Relacionar la ocurrencia de determinadas condiciones meteorológicas con la manifestación de la enfermedad y su efecto en la cantidad y calidad de grano.

Metodología

Se realizarán 25 siembras semanales desde mediados de setiembre hasta fines de febrero, de 3 cultivares de distinto ciclo y susceptibilidad a la enfermedad se cosechará en 2 momentos, madurez fisiológica (con uso de desecantes) y cosecha “comercial”.

Determinaciones

- Registro diario de condiciones meteorológicas.
- Lectura de *Phomopsis* en tallo y capítulo.
- Rendimiento, peso de mil semillas, porcentaje de aceite.

Fechas sembradas y datos climáticos 2006/2007.

Mes	Fechas sembradas	Década	Temperatura media.	Precipitación.	Humedad relativa
Set	13/9	1	10.9	14.5	71.4
	20/9	2	14.6	0.0	65.5
	28/9	3	13.9	10.3	71.9
Oct	04/10	1	17.2	76.2	73.3
	11/10	2	16.7	16.7	75.4
	18/10	3	19.1	78.0	76.5
24/10					
Nov	01/11	1	16.2	25.2	70.1
	08/11	2	19.3	20.2	70.7
	15/11				
	22/11	3	20.5	4.2	70.3
29/11					
Dic	06/12	1	22.3	3.1	68.0
	13/12	2	23.7	144.7	75.2
	21/12	3	23.4	51.4	68.8
	27/12				
Ene	04/1	1	23.6	40.4	77.8
	10/1	2	21.9	6.7	63.0
	17/1	3	22.5	17.9	73.1
	24/1				
	31/1				
Feb	07/2	1	24.8	23.3	63.2
	14/2				

¹ Ing. Agr., Programa Cultivos de Secano – Mejoramiento Genético, INIA La Estanzuela. Email: afassio@inia.org.uy.

² Lic. Biol., Programa Cultivos de Secano – Manejo Sanitario, INIA La Estanzuela. Email: sstewart@inia.org.uy.

³ Ing. Agr. M.Sc. Ph.D., Programa Cultivos de Secano – Manejo Sanitario, INIA La Estanzuela. Email: spereyra@inia.org.uy.

Precipitaciones (mm) y Temperatura media (°C) decádicas en La Estanzuela 2006-07

MES	DECADA	PRECIPITACION		TEMPERATURA MEDIA	
		2006-07	Promedio histórico	2006-07	Promedio Histórico
Jun	1	103.4	26.2	13.1	11.2
	2	10.4	25.5	10.9	10.7
	3	152.3	25.2	10.7	10.3
Jul	1	15.7	21.8	14.3	10.1
	2	7.2	25.7	13.7	10.1
	3	15.9	22.9	11.2	10.6
Ago	1	24.1	23.0	9.0	10.8
	2	9.2	18.4	10.0	11.7
	3	6.4	30.6	12.6	12.0
Set	1	14.5	21.7	10.9	12.4
	2	0.0	34.5	14.6	12.7
	3	10.3	22.2	13.9	14.2
Oct	1	76.2	29.4	17.2	14.8
	2	16.7	32.5	16.7	16.1
	3	78.0	48.4	19.1	17.0
Nov	1	25.2	40.5	16.2	17.5
	2	20.2	36.9	19.3	18.5
	3	4.2	30.3	20.5	20.0
Dic	1	3.1	20.1	22.3	20.8
	2	144.7	42.6	23.7	21.4
	3	51.4	37.3	23.4	22.4
Ene	1	40.4	28.7	23.6	23.1
	2	6.7	26.9	21.9	23.0
	3	17.9	40.7	22.5	23.1
Feb hasta 07/02/07	1	23.3	45.5	24.8	22.1

