

Comportamiento Varietal Prueba de variedades de soja en 9 de Julio, campaña 20/21

*Ing. Agr. M.Sc. Luis Ventimiglia
*Lic. Econ. Lisandro Torrens Baudrix
Setiembre 2021

Todas las campañas la Agencia INTA 9 de Julio realiza una serie de ensayos en campo de productores, dentro de ellos, la prueba de variedades es un ensayo clásico. El objetivo del mismo es poder ver y evaluar en condiciones de campo, el comportamiento sanitario, fenológico y productivo de los nuevos materiales que los criaderos van poniendo a disposición de los productores.

Las pruebas realizadas, además de dar un resultado, el cual es compartido por distintos medios como charlas, programa de radios, artículos en periódicos y revistas, o como es el caso de esta publicación, tiene también etapas intermedias, las cuales son muy valiosas. ¿Cuáles son esas etapas intermedias?, son las que permiten visitar el lote con los representantes de los criaderos, para ver la evolución de cada material, también con productores y técnicos y cuando se podía (este último tiempo la pandemia lo limitó), con la realización de alguna jornada de campo. Estas son muy valiosas, dado que se ven ínsitu lo realizado y por otra parte, la participación de muchas personas permiten generar interesantes discusiones, las cuales aportan al enriquecimiento de todos los presentes.

En función de lo expuesto, la Agencia INTA 9 de Julio realizó durante la campaña 20/21, una experiencia en la cual se compararon 19 variedades de soja, pertenecientes a distintos grupos de maduración (del grupo III al V) y a diferentes criaderos (5 en total).

El ensayo se realizó en el establecimiento de la Familia de Osvaldo Masacessi en la zona de Mulachay, partido de 9 de Julio.

El antecesor fue trigo/soja y la siembra de las variedades de soja se realizó el 2 de noviembre del 2020.

Cada material contó con una parcela de 7 surcos sembrados en directa a 0,35 m entre surcos por 100 m de largo. La densidad de siembra en todos los casos fue de 380.000 semillas/ha. Como herbicida preemergente se utilizó una mezcla con 500 cc/ha de Sulfentrazone + 80 cc/ha de Clorimuron + 2 l/ha de glifosato. Todas las variedades fueron inoculadas con *Bradyrhizobium japonicum* de la empresa Fitogenia, a una dosis de 4 cc/kg de semilla. En el momento de la siembra se utilizó como fertilizante una mezcla arrancador (7 % N; 40 % P₂O₅ y 5 % S), a razón de 80 kg/ha, aplicado en la línea de siembra.

Antes del cierre del entresurco se efectuó una nueva aplicación de herbicida, en este caso se empleó: 2 l/ha Glifosato + 1 l/ha Pivot + 1 l/ha Fomesafen.

En los estadios reproductivos (Tabla 1), se caracterizaron las variedades utilizadas y se realizó el 29 de enero del 2021 una aplicación de fungicida. Se utilizó Amistar Extra a la dosis de 250 cc/ha + aceite mineral etoxilado a razón de 1 % del caldo. Las condiciones de aplicación eran muy buenas. La noche anterior llovió 5 mm. La aplicación se efectuó entre las 10,30 y 11,30 hs, con una temperatura de 25 °C, humedad relativa 70 %, viento a 2,5 km/h del sector oeste.

Tabla 1: Caracterización de las variedades al momento de aplicar el fungicida

Variedad	Semillero	Fenología	Altura (cm)	Tipo de hoja	Enfermedad
NS 3220	NIDERA	R 5.3	100	Lanceolada	Septoria 10 % + Bacteriosis
RA 349	SANTA ROSA	R 5.1	125	Lanceolada	Septoriosis 20 %
NS 3821	NIDERA	R 5.1	110	Lanceolada	Septoriosis 15 %
RA 3916	SANTA ROSA	R 3	90	Oval	Septoriosis 20 %
DM 40R16	DON MARIO	R 3	110	Lanceolada	Septoriosis 20 %
NS 4309	NIDERA	R 3	105	Oval	Septoriosis 20 %
RA 4318 STS	SANTA ROSA	R 3	110	Oval	Septoriosis 20 %
RA 4458	SANTA ROSA	R 2	105	Lanceolada	Septoriosis 20 %
SY 4X5	SYNGENTA	R 3	100	Oval	Septoriosis 20 %
IS 46,5 RR STS	ILLINOIS	R 3	105	Oval	Septoriosis 20 %
RA 4620	SANTA ROSA	R 2	90	Oval	Septoriosis 20 %
IS 52,0 RR STS	ILLINOIS	R 3	110	Oval	Septoriosis 20 %
NS 5028 STS	NIDERA	R 3	110	Oval	Septoriosis 25 %
AW 3920 IPRO	ASGROW	R 5.1	110	Lanceolada	Septoriosis 20 %
DM 40I21 STS	DON MARIO	R 5.1	110	Oval	Septoriosis 20 %
AW 3920 IPRO	ASGROW	R 5.2	110	Lanceolada	Septoriosis 20 %
AW 4610 IPRO	ASGROW	R 3	100	Intermedia	Septoriosis 15 %
DM 46I20	DON MARIO	R 4	110	Intermedia	Septoriosis 15 %
AW 5021 IPRO	ASGROW	R 3	105	Oval	Septoriosis 20 %

El porcentaje de septoriosis considera el porcentaje de nudos afectados sobre el total de nudos de la planta.

Al mes siguiente, el 18 de febrero se efectuó una caracterización de los materiales sobre la capacidad de ramificación y la tendencia al vuelco.

Tabla 2.

Tabla 2: Evaluación de grado de ramificación y vuelco

Variedad	Semillero	Ramificación	Vuelco
NS 3220	NIDERA	M	
RA 349	SANTA ROSA	A	SI
NS 3821	NIDERA	N	
RA 3916	SANTA ROSA	M	
DM 40R16	DON MARIO	M	
NS 4309	NIDERA	A	
RA 4318 STS	SANTA ROSA	A	SI
RA 4458	SANTA ROSA	A	
SY 4X5	SYNGENTA	A	
IS 46,5 RR STS	ILLINOIS	M	
RA 4620	SANTA ROSA	A	
IS 52,0 RR STS	ILLINOIS	M	SI
NS 5028 STS	NIDERA	M	
AW 3920 IPRO	ASGROW	A	
DM 40I21 STS	DON MARIO	A	
AW 3920 IPRO	ASGROW	M	
AW 4610 IPRO	ASGROW	M	SI
DM 46I20	DON MARIO	A	
AW 5021 IPRO	ASGROW	M	SI

Ramificación: A: Alto; M: Medio; N: Sin ramificación

La cosecha se realizó con una cosechadora Winterstager el 14 de abril, recolectándose 4 surcos por el largo del ensayo.

El material obtenido fue pesado y tomada su humedad, expresándose el rendimiento en kg/ha a 13 %. Tabla 3.

Tabla 3: Rendimientos (kg/ha) y variación sobre el rendimiento promedio

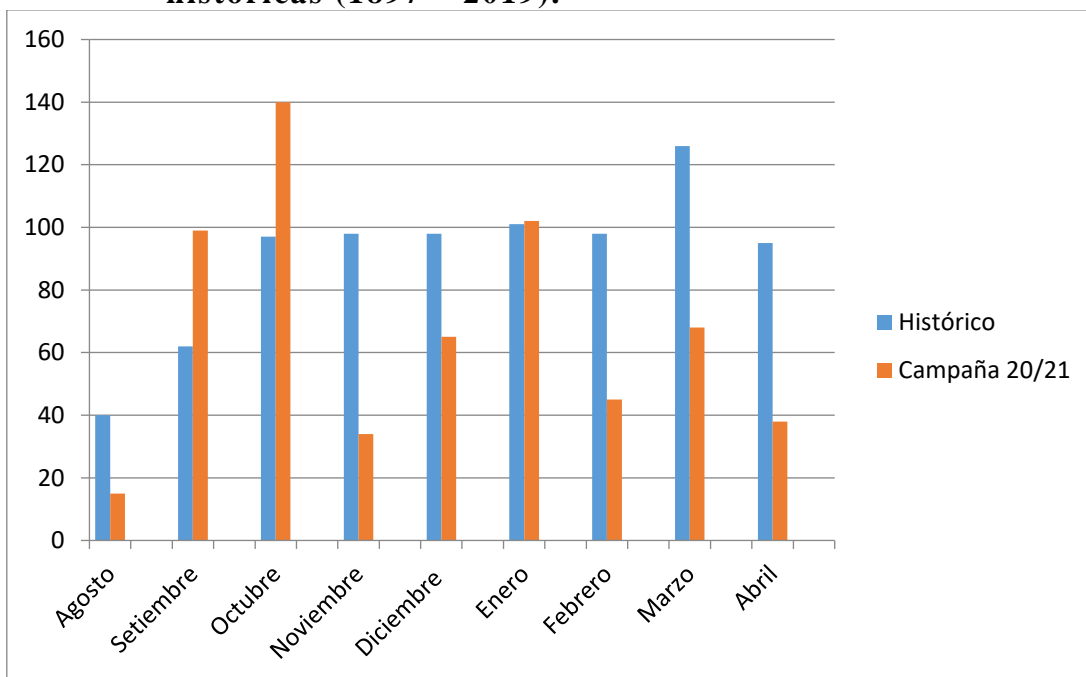
Variedad	Semillero	Rendimiento (kg/ha)	Variación Sobre Media (%)
NS 3220	NIDERA	4.489	97,6
RA 349	SANTA ROSA	4.544	98,8
NS 3821	NIDERA	5.479	119,1
RA 3916	SANTA ROSA	4.092	89,0
DM 40R16	DON MARIO	4.488	97,6
NS 4309	NIDERA	4.329	94,1
RA 4318 STS	SANTA ROSA	3.467	75,4
RA 4458	SANTA ROSA	3.699	80,4
SY 4X5	SYNGENTA	4.339	94,3
IS 46,5 RR STS	ILLINOIS	4.227	91,9
RA 4620	SANTA ROSA	4.361	94,8
IS 52,0 RR STS	ILLINOIS	3.186	69,3
NS 5028 STS	NIDERA	3.942	85,7
AW 3920 IPRO	ASGROW	5.175	112,5
DM 40I21 STS	DON MARIO	5.962	129,6
AW 3920 IPRO	ASGROW	5.565	121,0
AW 4610 IPRO	ASGROW	5.709	124,1
DM 46I20	DON MARIO	5.024	109,2
AW 5021 IPRO	ASGROW	5.299	115,2
Promedio del ensayo		4.599	

Comentarios generales:

La campaña 20/21 en el partido de 9 de Julio para el cultivo de soja, la podemos caracterizar como buena, aunque en determinados períodos del ciclo del cultivo el mismo sufrió la falta de agua. Si apreciamos la Figura 1, se ve claramente, que sacando los meses de setiembre y octubre, donde se registraron más precipitaciones que la media histórica, los demás meses, excepto enero, con lluvias equilibradas, la falta de precipitaciones dominó el ciclo del cultivo. Esta situación hizo que se registraran rendimientos variables en el partido. Aquellos lotes que recibieron algún pulso de agua mayor o que pudieron acumular más agua durante el barbecho, tuvieron mejores condiciones de rendimiento. La campaña no fue complicada desde el punto de vista

insectil, por el contrario, hubo poco ataque de insectos y quizás fue más crítica en lo concerniente a enfermedades. Estas últimas contaron con mancha marrón como la abanderada, pero en la parte final del ciclo se hizo presente el Síndrome de muerte repentina, con valores de incidencia mucho mayor a otros años y también la presencia de Sclerotinia, que aún en un año seco manifestó, como lo viene haciendo desde hace algunas campañas, un crecimiento en su presencia.

Figura 1: Lluvia de agosto 2020 a abril 2021 y su comparación con las históricas (1897 – 2019).



La experiencia se desarrolló normalmente, tuvo una correcta implantación y desarrollo del cultivo, con protección tanto para malezas, insectos y hongos.

Si bien el rendimiento se ubicó entre 4 y 5 t/ha, producción que no es mala, se ve claramente que tuvo un freno muy importante. Ese freno seguramente fue motivado por la carencia de agua y las temperaturas altas durante muchos días, algo normal en el verano, pero cuando esto se junta con una carencia de agua en el perfil del suelo, las plantas se defienden, plegando sus hojas, para transpirar menos y por otro lado

trabajando con mucha menos intensidad en las horas del día. Cuando se presentan condiciones como las antes descritas, cualquier variedad acorta un poco su ciclo, tratando de completarlo de alguna manera, a costa inclusive del aborto de chaucha, granos y con un peso de 1000 granos más bajo. Esto que se describe es posiblemente lo que haya sucedido en la experiencia.

Un punto importante es que por la falta de agua, los nódulos llegando a inicio de llenado de grano, ya no presentaban actividad, es posible, entre otras cosas, que la baja fijación biológica de nitrógeno haya también puesto un freno al rendimiento de granos.



Vista del camino que marca el frente del ensayo

Agradecimiento: Los autores del trabajo agradecen al Sr. Osvaldo Masacessi e hijo y a su equipo de trabajo, por el apoyo recibido en la realización de este ensayo. Un agradecimiento especial a las empresas participantes, las cuales confiaron la prueba de sus productos en los técnicos del INTA 9 de Julio.