



Foto: Sebastián Bogliacino

NUEVAS VARIETADES DE SOJA-INIA: GÉNESIS 6301 Y GÉNESIS 5401

Ing. Agr. MSc Sergio Ceretta¹, Téc. Agr. Mauricio Sastre¹,
Téc. Agr. Mauro Montaña¹,
Ing. Agr. MSc Carlos Rossi²,
Lic. Biol. PhD. Silvina Stewart³,
Asist. Inv. Beatriz Castro⁴

¹Programa de Mejoramiento Genético de Soja

²Unidad de Semillas

³Fitopatología, Programa de Investigación en Cultivos de Secano

⁴Información y Procesamiento de Datos

Como resultado de la producción tecnológica de su Programa de Mejoramiento Genético de Soja, INIA ha liberado dos nuevas variedades al mercado: GÉNESIS 6301, de ciclo medio con muy alto potencial de rendimiento y GÉNESIS 5401, de ciclo corto, que combina potencial de rendimiento y gran estabilidad.

El Programa de Mejoramiento Genético de Soja-INIA (PMGS) ha liberado comercialmente dos nuevas variedades.

GÉNESIS 6301

GÉNESIS 6301 es una variedad de soja de grupo de madurez 6 corto, resistente al herbicida glifosato, de muy alto potencial de rendimiento y hábito de crecimiento indeterminado.

Considerando la información disponible a través la Red de Ensayos Elite del PMGS-INIA para las últimas tres zafas, es posible caracterizar el comportamiento de la variedad en un rango muy amplio de ambientes de crecimiento (21 ensayos en total).

Estos ambientes de crecimiento abarcan diferentes años, fechas de siembra (primera y segunda) y localidades (INIA La Estanzuela-Colonia, Young-Río Negro, Dolores-Soriano).

Cuadro 1 - Variedades GÉNESIS 6301 y GÉNESIS 5401.

Nombre Comercial	Año de Liberación	Grupo de Madurez	Licenciario	RNC y Denominación Experimental ¹
GÉNESIS 6301	2019	6 corto	SEMILLAS GÉNESIS	SJ13397
GÉNESIS 5401	2020	5 corto	SEMILLAS GÉNESIS	SJ12395

¹Denominación en la Red de Evaluación Oficial de INASE y Registro Nacional de Cultivares

En la Figura 1 se presenta un resumen de los rendimientos observados en comparación con variedades testigo. Dentro de las cajas se ubica el 50% de los rendimientos observados, la X representa la media de rendimiento y las líneas fuera de la caja indican donde se ubicó el 25% superior y el 25% inferior de los rendimientos. GÉNESIS 6301 presenta un rendimiento claramente superior comparado con uno de los testigos y similar al testigo de mayor rendimiento.

En la Figura 2, se presenta el análisis de estabilidad de los rendimientos. En el eje horizontal se grafica el índice ambiental (expresado como rendimiento de grano promedio de cada ensayo) y en el eje vertical el rendimiento particular de cada variedad en cada ambiente. GÉNESIS 6301 (línea entera roja) tuvo un excelente desempeño en todo el rango de ambientes, superando claramente a uno de los testigos, mientras que no se diferenció del testigo de mayor rendimiento. Esto confirma su alto potencial de rinde y la estabilidad del mismo. Se destaca su capacidad de respuesta al incremento de la calidad productiva del ambiente, alcanzando rendimientos que superaron los 5.500 kg/ha.

Si bien es un material de amplia adaptación y excelente desempeño en todo el rango de fechas de siembra y localidades estudiado, en función de su grupo de madurez, es un material muy interesante para utilizar en siembras tempranas de fines de octubre-inicio de noviembre. En estas condiciones colocará el inicio de la fase reproductiva hacia fines de enero haciendo que el período crítico escape al momento de mayor

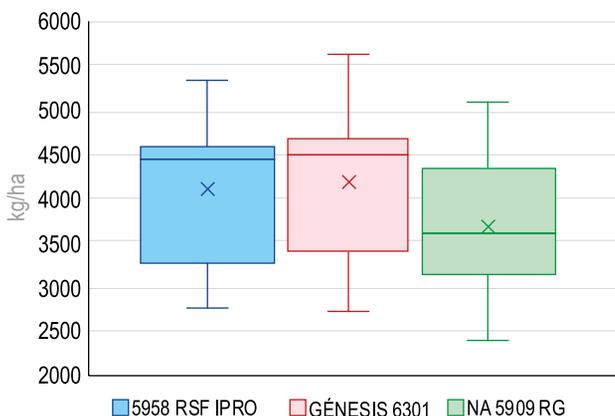


Figura 1 - Resumen de rendimiento en grano para la variedad de soja GÉNESIS 6301.

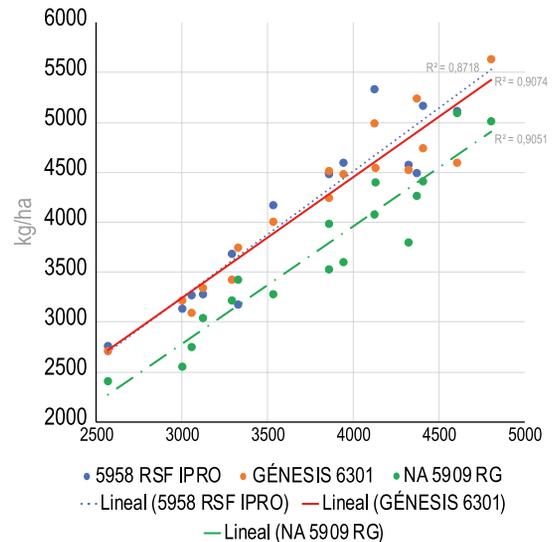


Figura 2 - Análisis de estabilidad del rendimiento para la variedad GÉNESIS 6301 en comparación con variedades testigo.

probabilidad de enfrentar déficit hídrico y posibilitando lograr excelentes resultados.

GÉNESIS 6301 está siendo desarrollada a nivel comercial desde el año 2019, y en el año de su lanzamiento comercial (2020-2021) fue la quinta variedad más vendida en Uruguay.

De acuerdo a la información generada durante la zafra 2020-2021 por SEMILLA GÉNESIS en base a su red de ensayos demostrativos en franjas, la variedad ha mostrado tolerancia en suelos de alto pH asociado a la presencia de calcáreo. Si bien esta información es auspiciosa, se debe tener en cuenta que proviene de un solo año de información y por lo tanto deberá ser confirmada en sucesivas zafras con experimentos de campo diseñados a tales efectos.

Se destaca la capacidad de respuesta de GÉNESIS 6301 al incremento de la calidad productiva del ambiente, alcanzando rendimientos que superaron los 5.500 kg/ha.

Cuadro 2 – Características de la variedad GÉNESIS 6301.

GÉNESIS 6301	
Grupo de madurez	6 corto
Hábito de crecimiento	Indeterminado
Altura (cm)	101 (70-133)
Días desde emergencia a floración (R1)	64 (50-78)
Días desde emergencia a madurez (R7)	138 (118-154)
Rendimiento por zona (% de la media de testigos)	
Sur (La Estanzuela)	105
Norte (Young)	108
Rendimiento por fecha de siembra (% de la media de testigos)	
Noviembre	107
Diciembre	104
Sanidad	Muy buen comportamiento a cancro del tallo causado por <i>Diaporthe caulivora</i>
	Resistente a raza más frecuente de <i>Phytophthora sojae</i>
Fecha óptima de siembra	10 Nov -10 Dic

GÉNESIS 5401

GÉNESIS 5401 es una variedad de grupo de madurez 5 corto, resistente al herbicida glifosato, de alto potencial de rendimiento y hábito de crecimiento indeterminado. Desde el punto de vista de su fenología, GÉNESIS 5401 posee una característica muy particular que hace que sea un material de ciclo corto con muy buena adaptación a las condiciones de crecimiento en Uruguay. A diferencia del resto de los materiales de ciclo corto presentes en el mercado, GÉNESIS 5401 tiene un ciclo a floración (R1) comparable al de un material de ciclo medio, pero es capaz de completar el llenado de grano en un período de tiempo reducido. Esto determina que para una siembra de mediados de noviembre, GÉNESIS 5401 coloque la floración y el inicio del período reproductivo a partir de la segunda década de enero, escapando así al momento de ocurrencia de mayor déficit hídrico, lo que aumenta las chances de concretar excelentes resultados. Es, por lo tanto, un material de ciclo corto que combina alto potencial de rendimiento con gran estabilidad.

Considerando la información disponible, a través de la Red de Ensayos Élite del PMGS-INIA para las

A diferencia del resto de los materiales de ciclo corto del mercado, GÉNESIS 5401 tiene un ciclo a floración similar al de un cultivar de ciclo medio, evitando que para una siembra en fecha normal (noviembre), su floración y el inicio del período reproductivo coincidan con los momentos de mayor déficit hídrico en nuestras condiciones. Posteriormente, completa el llenado de grano en un período de tiempo reducido, resultando en un acortamiento del ciclo total.



Figura 3 - GÉNESIS 6301, zafra 2020-2021. Arriba: comportamiento en zona de suelo con alto calcáreo, ensayos demostrativos SEMILLAS GÉNESIS, Young (Río Negro). Abajo: cosecha de chacra en Bella Vista (Paysandú).

últimas tres zafras (cosechas 2021, 2020 y 2019), es posible caracterizar el comportamiento de la variedad en un rango muy amplio de ambientes de crecimiento (21 ensayos en total) que abarca diferentes años, fechas de siembra (siembras de primera y segunda) y localidades (INIA La Estanzuela-Colonia, Young-Río Negro y Dolores-Soriano). Estos resultados confirman la superioridad de rendimiento de GÉNESIS 5401.

En la Figura 4 se presenta el resumen de los rendimientos observados. Dentro de las cajas se representa el 50% de los rendimientos observados, la X representa la media de rendimiento y las líneas fuera de la caja indican donde se ubicó el 25% superior y el 25% inferior de los rendimientos. En la Figura 5 se

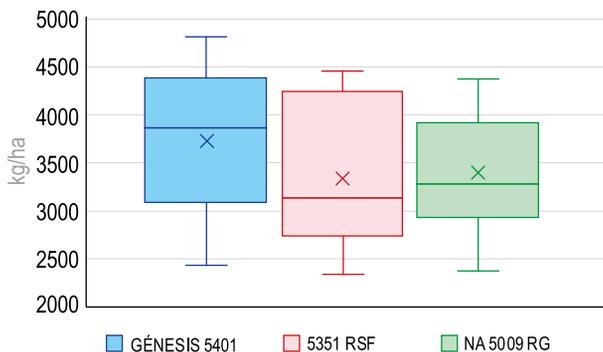


Figura 4 - Resumen de rendimiento en grano para la variedad de soja GÉNESIS 5401.

presenta el análisis de estabilidad de los rendimientos para la variedad GÉNESIS 5401 comparado con dos testigos comerciales. Sobre el eje horizontal se grafica el índice ambiental (expresado como rendimiento de grano promedio de cada ensayo) y en el eje vertical el rendimiento particular de las variedades. Además de observarse el comportamiento superior de GÉNESIS 5401 (línea entera roja) prácticamente en todo el rango de ambientes, se destacan su estabilidad de rendimiento frente a los testigos de ciclo corto y su alta capacidad de respuesta en ambientes de alto potencial.

GÉNESIS 5401 ha sido licenciada y está siendo desarrollada a nivel comercial por SEMILLAS GÉNESIS, realizándose durante la zafra 2020-2021 su incremento de semilla.

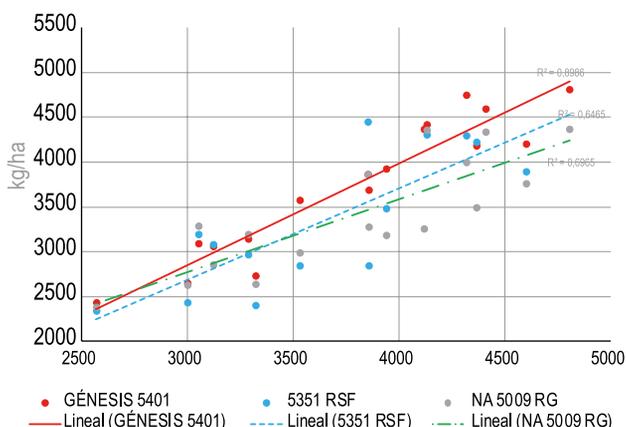


Figura 5 - Análisis de estabilidad para la variedad GÉNESIS 5401 en comparación con dos variedades testigo.

Cuadro 3 - Características de la variedad GÉNESIS 5401.

GÉNESIS 5401	
Grupo de madurez	5 corto
Hábito de crecimiento	Indeterminado
Altura (cm)	96 (75-138)
Días desde emergencia a floración (R1)	59 (45-72)
Días desde emergencia a madurez (R7)	127 (111-144)
Rendimiento por zona (% de la media de testigos)	
Sur (La Estanzuela)	110
Norte (Young)	108
Rendimiento por fecha de siembra (% de la media de testigos)	
Noviembre	111
Diciembre	105
Sanidad	Buen comportamiento a cancro del tallo causado por <i>Diaporthe caulivora</i> Resistente a raza más frecuente de <i>Phytophthora sojae</i>
Fecha óptima de siembra	15 Nov - 20 Dic



Figura 6 - GÉNESIS 5401, zafra 2020-2021. Ensayos demostrativos SEMILLAS GÉNESIS. Arriba: departamento de Río Negro. Abajo: chacra de multiplicación de semilla (con riego), Barra de San Juan (Colonia).