



INTA SAN ANTONIO DE ARECO
SOJA: COMPORTAMIENTO VARIETAL
CAMPAÑA 2019/20

Ings.Agrs. F.Mousegne(1), F.Jecke(1), M.Dome(2)

(1) AER S.A. de Areco

(2) Estudiante USAL

Introducción

En la presente campaña en la Unidad Demostrativa Agrícola INTA San Antonio de Areco ubicada en el establecimiento "La Fe" (ruta Nº 8 Km 122) se realizaron ensayos de experimentación adaptativa en el cultivo de soja. Unas de estas experiencias se basó en observar el comportamiento de distintos cultivares recomendados para esta región con un manejo adecuado a las posibilidades del productor medio. Para ello se utilizaron variedades enviadas por diferentes empresas y sembradas en parcelones a la par en circunstancias de producción. En la cosecha se pesaron cada variedad con monitor de rendimiento y se validó con tolva balanza.

Manejo del cultivo

Durante la campaña 2019/20 se condujo un ensayo de campo en la Unidad Demostrativa Agrícola INTA San Antonio de Areco en el establecimiento "LA FE" (ruta 8 Km. 122). En la Tabla 1 se presenta el manejo realizado y en la Tabla 2 los resultados del análisis de suelo.

Los tratamientos consistieron en la utilización de variedades de soja adaptadas para la zona. El diseño empleado fue de parcelones de 23 surcos (0.35 m entre surcos) por 200 m de largo (parcelas 1610 m²). El ensayo se ubico en un lote de producción del establecimiento.

La siembra se realizó el 8 de noviembre del 2019, con sembradora de siembra directa aplicándose 80 kg.ha⁻¹ de PMA, y una densidad de 14,4 plantas por metro lineal. El lote tenía como antecesor un trigo utilizado como cultivo de cobertura quemado en octubre.

Se registro el rendimiento ajustado a la humedad de recibo. La cosecha se realizó con la maquina del productor equipada con monitor de rendimiento y con posterior pesada para validar el dato con tolva balanza.

Tabla 1. Manejo realizado.

Fecha de siembra: 8 de noviembre de 2019

Tamaño de parcelones 1610 m²

Densidad: 14,4 plantas por metro lineal

Control de malezas: 3 l/ha de glifosato + 0.5 l/ha de 2,4 D para quemado de Trigo. Posteriormente diclosulam 30 grs/ha; en preemergencia 2 l/ha glifo + 50 gr/ha heat + 1,3 l/ha S-metalocloro + 450 gr/ha sulfentrazone; en postemergencia 0,8 l/ha de cletodim + 2 l/ha de glifosato

Fertilización de base: 80 kg.ha⁻¹ de PMA

Control de insectos: 03/2 0,2 l/ha Tiametoxan- Landacialotrina (chinche).

Suelo: Argiudol típico. Serie: Capitán Sarmiento.



INTA SAN ANTONIO DE ARECO
SOJA: COMPORTAMIENTO VARIETAL
CAMPAÑA 2019/20

Ings.Agrs. F.Mousegne(1), F.Jecke(1), M.Dome(2)

(1) AER S.A. de Areco

(2) Estudiante USAL

Tabla 2. Análisis de suelo efectuado al momento de la siembra

Materia Orgánica	Fósforo extractable	S-Sulfatos suelo	pH	N total
%	mg kg ⁻¹	mg kg ⁻¹	agua 1:2,5	mg kg ⁻¹
2.8	11	14	6.0	0,145
medio	bajo	medio	Lig. ácido	medio

Resultados

En la Figura 1 se presentan las precipitaciones mensuales registradas durante el ciclo de crecimiento del cultivo entre los meses de Noviembre hasta Abril y las precipitaciones históricas promedio mensuales registradas para los mismos meses entre 1982 y 2019.

La precipitación total registrada durante el ciclo de crecimiento del cultivo ascendió a los 535 mm, mientras que el promedio histórico entre el año 1982 y 2019 para los mismos meses fue de 715 mm lo que pone en evidencia la considerable disminución de oferta hídrica que tuvo durante su crecimiento. En la Figura 1 se observa las menores precipitaciones registradas durante el periodo vegetativo y periodo crítico del cultivo (Nov-Dic-Ene-Feb) en comparación a las precipitaciones históricas; a su vez las mismas tuvieron una distribución muy irregular con un marcado déficit hídrico durante el mes de noviembre y diciembre imponiendo un establecimiento lento del cultivo que se logró revertir parcialmente con precipitaciones hacia fines de Diciembre y mediados de Enero pero con una oferta hídrica menor a lo esperado. Las precipitaciones recién se recuperaron hacia el mes de Marzo y Abril con poco impacto en el rendimiento del cultivo.

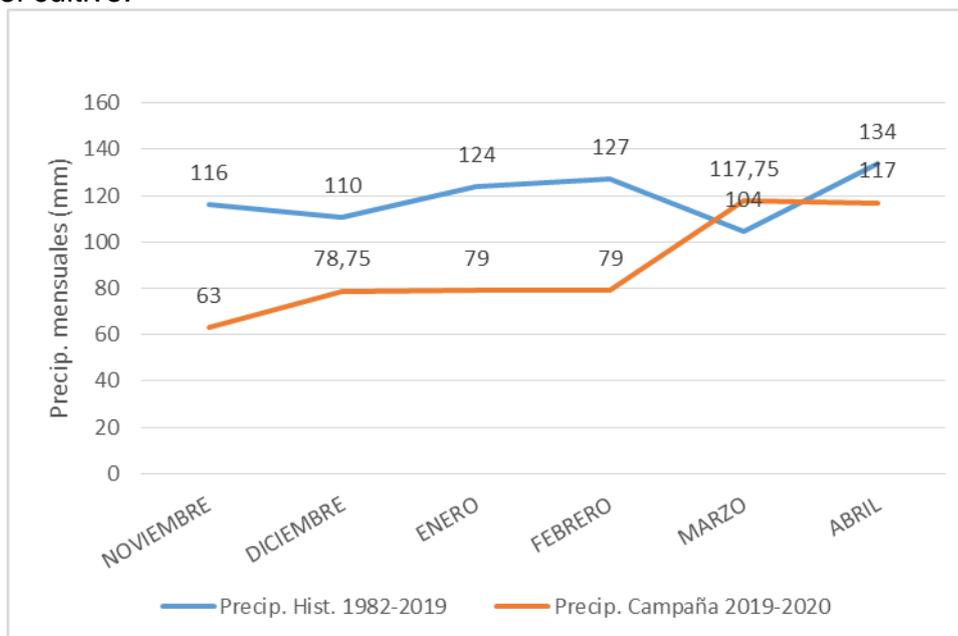


Figura 1. Precipitaciones mensuales campaña 2019-2020 y precipitaciones promedio mensuales Históricas (1982-2019) en la localidad de San Antonio de Areco. Los datos meteorológicos de esta campaña se registraron con la estación Pegasus instalada por TECMES en la Unidad Demostrativa del INTA S.A. de Areco



INTA SAN ANTONIO DE ARECO
SOJA: COMPORTAMIENTO VARIETAL
CAMPAÑA 2019/20

Ings.Agrs. F.Mousegne(1), F.Jecke(1), M.Dome(2)

(1) AER S.A. de Areco

(2) Estudiante USAL

A continuación se detallan recuentos realizados y los resultados

Tabla 3. Plantas por hectárea a cosecha, incidencia de *Septoria glycines* y severidad de *Cercospora Kikuchii*

Variedad	Empresa	Plantas/ ha	Inci. Sept.*	Seve. Cercos.**
ACA 4660	ACA	314286	48%	69%
Syn 5x1	Syngenta	342857	43%	39%
46.5 RR sts	Illinois	371429	38%	66%
NS 4309	Nidera	385714	27%	39%
DM 46R18 sts	Don Mario	371429	38%	50%
Syn 4x5	Syngenta	314286	34%	62%
SYN 49x20 ipro sts	Syngenta	342857	39%	55%
RA 349	Santa Rosa	385714	43%	59%
DM 49R19	Don Mario	371429	31%	66%
47MS01	Macroseed	314286	40%	35%
RA 3916	Santa Rosa	314286	35%	51%
DM 4612	Don Mario	385714	38%	70%
DM 40R16 sts	Don Mario	342857	25%	56%
Promedio		346428	38%	49%
Cz 4505 sts	Credenz	357143	39%	41%
RA 5217	Santa Rosa	342857	46%	44%
NS 5028 sts	Nidera	328571	40%	39%
ACA 4990	ACA	357143	48%	53%
RA 4620	Santa Rosa	314286	38%	31%
NS 5030 ipro sts	Nidera	357143	46%	41%
CZ 4306	Credenz	385714	32%	37%
CZ 4.97	Credenz	371429	39%	55%
RA 437	Santa Rosa	314286	36%	42%
RA 4458	Santa Rosa	314286	28%	42%
RA 550	Santa Rosa	314286	50%	45%

*Evaluación: altura de la planta con síntomas de Septoria (en R5) (%)

**Cercospora Kikuchii: Severidad evaluada sobre 25 folíolos utilizando la escala de *Martins et al.*, (2004).



INTA SAN ANTONIO DE ARECO
SOJA: COMPORTAMIENTO VARIETAL
CAMPAÑA 2019/20

Ings.Agrs. F.Mousegne(1), F.Jecke(1), M.Dome(2)

(1) AER S.A. de Areco

(2) Estudiante USAL

Tabla 4. Rendimiento en kg/ha, humedad a cosecha, peso hectolitrito y diferencias sobre el promedio del ensayo

Variedad	Empresa	Rinde Kg/ha	PMG (grs)	Peso Hect.	Dif s/ Prome.
ACA 4660	ACA	3652	96	67,3	14,4
Syn 5x1	Syngenta	3537	92	68,6	10,8
46.5 RR sts	Illinois	3523	101	59,3	10,4
NS 4309	Nidera	3510	107	69,1	10,0
DM 46R18 sts	Don Mario	3505	125	56,6	9,8
Syn 4x5	Syngenta	3409	120	68,6	6,8
SYN 49x20 ipro sts	Syngenta	3274	104	68,2	2,6
RA 349	Santa Rosa	3267	105	67,6	2,4
DM 49R19	Don Mario	3258	107	67,8	2,1
47MS01	Macroseed	3253	116	66,3	1,9
RA 3916	Santa Rosa	3250	100	66,5	1,8
DM 4612	Don Mario	3249	122	68,6	1,8
DM 40R16 sts	Don Mario	3247	103	66,1	1,7
Promedio		3192	106	65,6	0,0
Cz 4505 sts	Credenz	3162	128	58,8	-0,9
RA 5217	Santa Rosa	3147	95	68,6	-1,4
NS 5028 sts	Nidera	3074	88	69	-3,7
ACA 4990	ACA	3037	98	68	-4,8
RA 4620	Santa Rosa	3028	127	67,3	-5,1
NS 5030 ipro sts	Nidera	2984	112	69,5	-6,5
CZ 4306	Credenz	2931	91	53,6	-8,2
CZ 4.97	Credenz	2919	95	70,6	-8,5
RA 437	Santa Rosa	2911	115	61,5	-8,8
RA 4458	Santa Rosa	2805	87	57,1	-12,1
RA 550	Santa Rosa	2684	110	69,1	-15,9

En la Figura 2 se presentan los rendimientos de las diferentes variedades participantes del ensayo



INTA SAN ANTONIO DE ARECO
SOJA: COMPORTAMIENTO VARIETAL
CAMPAÑA 2019/20

Ings.Agrs. F.Mousegne(1), F.Jecke(1), M.Dome(2)

(1) AER S.A. de Areco

(2) Estudiante USAL

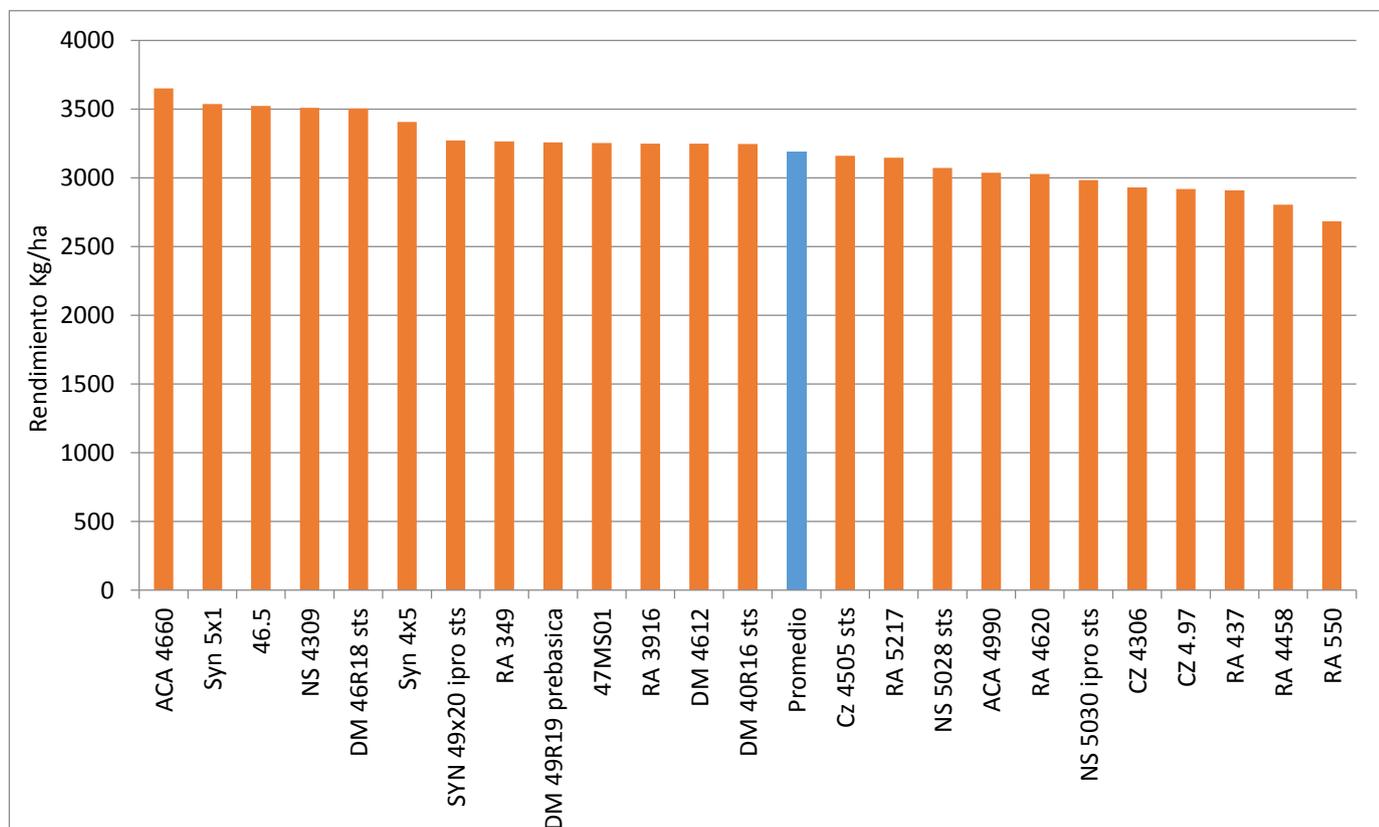


Figura 1. Rendimiento de las diferentes variedades expresados en kg ha⁻¹.

Observaciones

- ✓ Las condiciones ambientales no fueron favorables al desarrollo del cultivo durante la presente campaña (Figura 1). A pesar de ello se logro obtener un rinde promedio para el ensayo de 3192 Kg/ha el cual puede considerarse muy adecuado para la escasa oferta hidica.
- ✓ Estos rendimientos son representativos de la región y se observan bajas diferencia entre los materiales participantes y el promedio obtenido (el de mayor rinde +14,4% y el de menor es del -15,9%) siendo el mayor de 3652 kg/ha y de 2684 kg/ha el menor.
- ✓ Durante esta campaña se observó una presión de enfermedades de moderada importancia siendo el principal patogeno *Septoria Glycines* presente desde finales del mes de enero. Hacia finales del mes de febrero se observo la presencia de *Cercospora Kikuchii* tambien con un nivel de presión medio y en menor medida se detecto *Cercospora Sojina* con baja intensidad en algunas variedades.
- ✓ Con respecto al ataque de insectos se controlo chinches en estado reproductivo avanzado por haber llegado la densidad de población al umbral de aplicación. La



INTA SAN ANTONIO DE ARECO
SOJA: COMPORTAMIENTO VARIETAL
CAMPAÑA 2019/20

Ings.Agrs. F.Mousegne(1), F.Jecke(1), M.Dome(2)

(1) AER S.A. de Areco

(2) Estudiante USAL

presencia de lepidopteros se mantuvo por debajo de los umbrales de control recomendados.

- ✓ Se observan bajos pesos de mil granos y alta variabilidad en el peso de los mismos dentro de cada variedad asociado, probablemente, a la escasa oferta hidrica que tuvo el cultivo durante casi todo su ciclo de crecimiento lo que no permitio un adecuado llenado de los mismos encontrandose granos grandes y pequeños en el mismo material.
- ✓ De acuerdo a experiencias anteriores y a la evaluación del comportamiento de grupos de madurez en la zona, las mayor estabilidad en los rendimientos se obtiene en materiales del GM IV medio a V corto. En la presente campaña tambien se verifica dicha comportamiento.
- ✓ Es de destacar el amplio abanico genético que dispone el productor con muy buen comportamiento para la siembra de soja. Esto permite lograr buenos rendimientos con diversificación de materiales y herramientas para ubicarlas de acuerdo a las características del ambiente productivo.