

N° 17 - 1989

Agro Pampeano

REVISTA
DEL MINISTERIO
DE ASUNTOS AGRARIOS



LA SOJA Ensayos y Rindes

MINISTERIO DE ASUNTOS AGRARIOS
comprometido con la producción



Dr. NESTOR AHUAD
Gobernador

Ing. EDEN PRIMITIVO CAVALLERO
Vicegobernador

Ing. Agr. NESTOR RICARDO ALCALA
Ministro de Asuntos Agrarios

Dr. JUAN AURELIO ISEQUILLA
Subsec. de Agricultura y Ganaderia
a/c. Subsec. de Recursos Naturales Renovables

Ing. Agr. ENRIQUE ROBERTO WIGGENHAUSER
Director de Agricultura

Dr. FABIAN CARLOS MARTINEZ ALMUDEVAR
Director de Ganaderia

Ing. Agr. ALBERTO GUILLERMO MARTIN
Director de Economía Agropecuaria

Ing. Agr. MIGUEL ANGEL BOYERO
Director de Bosques

Ing. Agr. PEDRO STEIBEL
Director de Fauna Silvestre

Ing. Agr. JOSE CARLOS PEREZ
Director de Suelos y Pastizales Naturales



noviembre de 1989

DISTRIBUCION

Servicio Audiovisual

Sarmiento 161 - Tel (0954) 23547
6300 Santa Rosa - La Pampa

Publicación editada por el Ministerio de Asuntos Agrarios del Gobierno de La Pampa y distribuida por su Servicio Audiovisual en forma gratuita a todos los sectores vinculados al ámbito agropecuario.

El material de esta revista puede ser reproducido total o parcialmente con la correspondiente mención de la fuente y el autor.

Ejemplares adicionales podrán ser requeridos en la dirección consignada en esta página.

Ministerio de Asuntos Agrarios

SUMARIO

Editorial.....	3
Introducción.....	5
Intendente Alvear.....	11
Eduardo Castex.....	15
Realicó.....	19
General Pico.....	22
Trenel.....	27
Santa Rosa.....	30
Macachín.....	32
Alpachiri.....	34
Guatraché.....	36
25 de Mayo.....	38
Conclusiones.....	40
Agradecimientos.....	47

SOJA

EXPERIMENTACION ADAPTATIVA DE CULTIVARES EN LA PROVINCIA DE LA PAMPA CAMPAÑA 88/89

Coordinación: Juan Carlos TOMASO •
Subcoordinación: Indalecio DOMINGUEZ ••
Hugo MATALIA •

Dirección de Agricultura
Ministerio de Asuntos Agrarios

- Técnico en Mejoramiento Genético de Soja
Coordinador Soja - Región Pampeana Sur INTA Bordenave
- Técnicos Departamento Producción Vegetal
- Dirección de Agricultura Pcia. de La Pampa

EL CAMPO EN LA REVOLUCION PRODUCTIVA

En la inauguración de la 103ª Exposición Internacional de Ganadería, Agricultura e Industria de Palermo, realizada en agosto último, el Presidente de los Argentinos, Dr. Carlos Saúl Menem, manifestó que el sector agropecuario es la palanca insustituible para la revolución productiva. El Presidente pone énfasis en que el futuro argentino está en el campo, señalando el rol protagónico que jugará el sector en la nueva etapa de la vida política del país, fruto de la economía popular de mercado y de un sistema donde el interés nacional prevalezca sobre los privilegios particulares y extraños. Para ello es indispensable asegurar la eficiencia y la rentabilidad de la producción agropecuaria, requisito fundamental para restaurar la credibilidad, invertir capital en distintas actividades y enfrentar, además, los riesgos propios de todo emprendimiento empresarial.

Expresado de otra manera: si el agricultor avizora rentabilidad, desarrollará mayor productividad en su predio y aumentará la producción individual y nacional. Los mayores ingresos provocarán el conocido efecto dinamizador sobre otros sectores económicos como la industria, el comercio y los servicios.

También el gobierno pampeano se adhiere a esta gesta, en esta hora histórica, contribuyendo a la reactivación del aparato productivo, con medidas que estimulen a quien produce y castiguen a quien pretenda especular con el esfuerzo ajeno. Para ello, pone a disposición del productor líneas de crédito a valor producto mediante convenio con el Banco de La Pampa. Así lo hizo saber el Señor Gobernador, Dr. Nestor Ahuad, en sus recientes mensajes de inauguración de las exposiciones rurales pampeanas, disponiendo de una cartera de 4.000.000.000 de Australes, destinada a la siembra de la actual campaña de granos gruesos, en la que el productor podrá participar decididamente en esta convocatoria provincial para lograr una mayor y mejor producción granaria.

Esta asistencia crediticia, casi inédita en el país, se complementa con otras líneas para compra de reproductores, siembra de pasturas, cuencas lecheras, reactivación caprina, adquisición de vientres vacunos en el extremo Oeste, desarrollo apícola, etc.

El Gobierno Provincial se solidariza con la convocatoria realizada por el Presidente de los Argentinos, con la esperanza puesta en el futuro del país. Por ello lanzó la campaña SIEMBRA DE GRANOS GRUESOS 1989/90 en General Pico el 22 de setiembre, contando con la presencia del Secretario de Agricultura Ganadería y Pesca, Ing. Felipe Solá, de otros funcionarios nacionales y de provincias limítrofes, de productores, de entidades crediticias, del INTA, de acopiadores y profesionales agropecuarios.

Por su parte, el Ministro de Asuntos Agrarios, Ing. Néstor Alcalá, viene in-

tensificando acciones para un mejor ordenamiento tecnológico, compatibilizado con las demás instituciones oficiales y privadas, para evitar la superposición de esfuerzos en recursos humanos, físicos y económicos, tratando de concretar la verdadera política agropecuaria de La Pampa en sus distintas zonas ecológicas. El perfil general es el de tratar de lograr la mayor eficiencia productiva, integrando esta política de producción en las políticas generales tendientes a la superación del hombre en su medio cultural.

Apuntando a tal finalidad, el Ministerio de Asuntos Agrarios ha impulsado el acercamiento del sector mediante la participación de los representantes de la comunidad agraria en las distintas Comisiones Asesoras, donde a través del diálogo franco se analizan y evalúan aspectos de la problemática agropecuaria pampeana, aconsejando las soluciones que correspondan. Actualmente están constituidas y funcionando el Consejo de Tecnología Agropecuaria, y las Comisiones de Emergencia Agropecuaria, de Almacenamiento y Transporte de Granos, de Lucha Contra las Plagas, de Sanidad Animal, de Lechería y la Comisión Mixta Asesora de Fauna Silvestre, entre otras.

Analizando el desarrollo agrícola de la provincia, se observa el efecto dinamizador operado en la producción granaria, debido a los avances de la tecnología moderna, con hechos como la mecanización, el mejoramiento vegetal, el cambio de variedades por híbridos, la mayor tecnología en preparación y conservación de suelos, el almacenamiento y acondicionamiento de granos, o la utilización de agroquímicos, para un control integrado de insectos y malezas, entre otros muchos. Esta anunciada optimización debe lograrse respetando los recursos naturales renovables, que constituyen el patrimonio social de futuras generaciones.

A partir de esta realidad, el Ministerio de Asuntos Agrarios, conjuntamente con el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, inició, durante la campaña de cosecha gruesa, la Red de Ensayos de Experimentación Adaptativa de Cultivares de Soja en zonas importantes de la región de la estepa pampeana, por considerar a esta oleaginosa una alternativa interesante para el productor pampeano, no solo por sus beneficios económicos, sino por su tolerancia a factores climáticos adversos. Estos hechos han permitido incrementar significativamente la superficie sembrada en las últimas campañas, pero en reconocimiento a que el paquete tecnológico de este cultivo aún no cubre la experiencia masiva de los productores, se pone a consideración las primeras conclusiones de estos ensayos. Ellos serán cumplimentados en dos nuevos períodos agrícolas, como una manera práctica y efectiva de difundir la tecnología de manejo y comportamiento de este cultivo.

En síntesis, incorporar tecnología y conocimiento científico, explorar y generar canales de comercialización y adecuar la producción a las exigencias del mercado agroexportador, son necesidades básicas para el desarrollo económico. Con ellas se podrá poner en marcha la "revolución productiva" y el protagonismo de todos los argentinos y cada uno de los sectores de nuestra comunidad.

Ing. Agr. Enrique R. Wiggerhauser
Director de Agricultura

INTRODUCCION

El cultivo de soja en el país ha tenido una considerable expansión a partir de 1970. En esa campaña se sembraron 26.000 has. y con el correr de los años, esta superficie se fue incrementando en forma constante hasta llegar a la campaña 1987/88 con 4.413.000 has. cultivadas con esta oleaginosa.

La producción siguió, lógicamente, el mismo ritmo y así vemos que de las 27.000 tn. obtenidas en 1970, en sólo 18 años se pasó a las 9.900.000 tn logradas en 1987/88.

Aparte de este gran crecimiento de la producción, por el aumento de la superficie sembrada, lo destacable es que también se logró un muy importante incremento en los rendimientos por hectárea; así de los 1032 kg registrados en 1970, se pasó a un rendimiento promedio de 2264 kg/ha en 1987/88, es decir, un incremento superior al 100% y se constituye en uno de los promedios más altos en el mundo. Este dato es de gran importancia porque es el resultado de la aplicación de prácticas investigadas y experimentadas en el país en lo que se refiere a manejo de suelos, utilización de herbicidas y prácticas culturales para el control de malezas, de mejores equipos de siembra, del adecuado control de plagas, de máquinas cosechadoras más eficientes con plataforma sojera y especialmente por el trabajo de los criaderos, que han librado al mercado un buen número de variedades de diferentes ciclos de madurez, altamente productivas.

Los datos de área sembrada, producción y rendimiento por hectárea, correspondiente a los últimos 10 años, pueden observarse en cuadro correspondiente (Tomado de la Revista de la Bolsa de Cereales de 1988, en base a datos de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca, datos disponibles al 30/9/88).

En la actualidad, el cultivo de soja se encuentra concentrado principalmente en la Región Pampeana Central, allí se siembra más del 90% de la superficie.

Como se observa en el cuadro mencionado y en el mapa adjunto, las principales provincias productoras son en este orden: Santa Fé, Córdoba y Buenos Aires.

Algunas provincias del NOA han incrementado sustancialmente el área dedicada a este cultivo, tales como Salta y Santiago del Estero, manteniéndose en Tucumán. También han aumentado la superficie sembrada las provincias

de Entre Ríos, Chaco y Catamarca.

Las provincias del NEA, como Misiones y Corrientes, han disminuído en forma considerable el área sembrada, sustituyéndola por otras actividades más rentables.

También puede observarse en el cuadro y mapa mencionados, que la provincia de La Pampa no figura particularmente en las estadísticas, hasta 1987.

El cultivo de soja, en nuestra provincia, ha sido prácticamente desconocido hasta 3-4 años atrás y recientemente ha comenzado a tener una difusión incipiente. Esta ha sido más notoria en la última campaña (88/89) donde, según estimaciones de la Dirección de Agricultura, dependiente de la Subsecretaría de Agricultura y Ganadería del Ministerio de Asuntos Agrarios de la Provincia, el área sembrada había llegado a las 36.000 has., lo que constituiría un avance muy importante.

Este crecimiento que se observa en la superficie sembrada, se concentra especialmente en la zona norte del área agrícola, donde las condiciones meteorológicas y el tipo de suelo se presentan como más favorable para el desarrollo de los cultivos de verano y son el resultado del trabajo conjunto de productores aislados con asesoramiento técnico de profesionales de la actividad oficial, cooperativas y privados y también de empresas relacionadas con la producción y comercialización de insumos (Semillas, herbicidas, plaguicidas, inoculantes, etc.)

Los resultados obtenidos hasta el momento en esta experiencia, han sido diversos, algunos han obtenido rendimientos satisfactorios e incluso buenos.

A través de charlas técnicas y entrevistas con profesionales y productores, surge que existe en general, desconocimiento sobre el cultivo y su adecuado manejo, si bien como se mencionó, algunos poseen ya alguna experiencia. Estamos absolutamente convencidos de que, en la medida que se conozca el manejo del cultivo y las variedades más adecuadas para cada zona, este cultivo tendrá, en pocos años más, un crecimiento considerable, pues toda la región agrícola de la provincia presenta condiciones para un buen desarrollo de la soja, y los rendimientos, como es obvio, estarán directamente relacionados con la aptitud de los suelos que se le destinen. Este último aspecto es de gran importancia, especialmente en la zona sur donde existe la limitación de profundidad, por lo que se deben destinar aquellos potreros de mayor profundidad; aquí también los resultados serán más aleatorios teniendo en cuenta la variabilidad de las precipitaciones de un año a otro.

Teniendo en cuenta lo mencionado y para poder tener una información más completa sobre las posibilidades del cultivo de soja en toda la región agrícola de la provincia, conjuntamente con el Ministerio de Asuntos Agrarios y la Estación Experimental Agropecuaria del INTA Anguil, se planeó una red de ensayos de Experimentación Adaptativa de cultivares de soja.

En el mapa adjunto pueden observarse las localidades donde se implantaron los ensayos. La base de la red se hizo sobre 5 cultivares que involucraron a los grupos de madurez III, IV y V, pero a su vez cada responsable de la conducción podía incorporar otros cultivares, de allí que, en general, cada localidad presenta un número distinto de entradas.

La implementación y conducción de los ensayos estuvo a cargo de técnicos de las Agencias de Extensión del INTA, del Ministerio de Asuntos Agrarios (Dirección de Agricultura y Agronomías Departamentales) de Cooperativas Agrícolas, Facultad de Agronomía y Asesores privados.

Se contó con la colaboración de empresas privadas que cedieron parte o la totalidad de la semilla e inoculantes, y principalmente de los productores, quienes facilitaron sus establecimientos, maquinarias y personal para la preparación del suelo e implantación de las parcelas. La Junta Nacional de Granos realizó el análisis de materia grasa de las muestras de granos de soja.

La coordinación de la red estuvo a cargo del Ing. Agr. Juan Carlos Tomaso, de la E.E.A. del INTA Bordenave y en la subcoordinación, los Ings. Hugo Matalía e Indalecio Domínguez, de la Dirección de Agricultura de la Provincia. Esta red contó con el financiamiento del Ministerio de Asuntos Agrarios y el INTA Anguil.

El Análisis Estadístico de la red de ensayos estuvo a cargo de la Ing. Agr. Hilda Torroba Gentilini del INTA Anguil.

Agradecemos el interés, el apoyo y la colaboración del Señor Ministro de Asuntos Agrarios, Ing. Agr. Néstor Alcalá, del Subsecretario de Agricultura y Ganadería, Dr. Juan A. Isequilla, del Director de la E.E.A. Anguil, Ing. Agr. Nicasio Rodríguez y del Director de Agricultura de la provincia, Ing. Agr. Enrique Wiggenhauser.

Seguidamente, se inserta la información registrada por los técnicos y los comentarios sobre el desarrollo del ensayo para cada localidad de la red. Cabe mencionar que los ensayos ubicados en Jacinto Arauz y en Miguel Riglos, se perdieron por la intensa sequía.

A continuación se incluyen los cuadros y gráficos de rendimientos medios de los cultivares para grupos de localidades ubicadas en la zona Norte del área agrícola, sobre los rendimientos promedios por localidad y sobre el mejor rendimiento obtenido en cada localidad.

Finalmente se resume la información sobre el análisis de muestras de soja practicado por la Junta Nacional de Granos en cuanto al contenido de materia grasa.

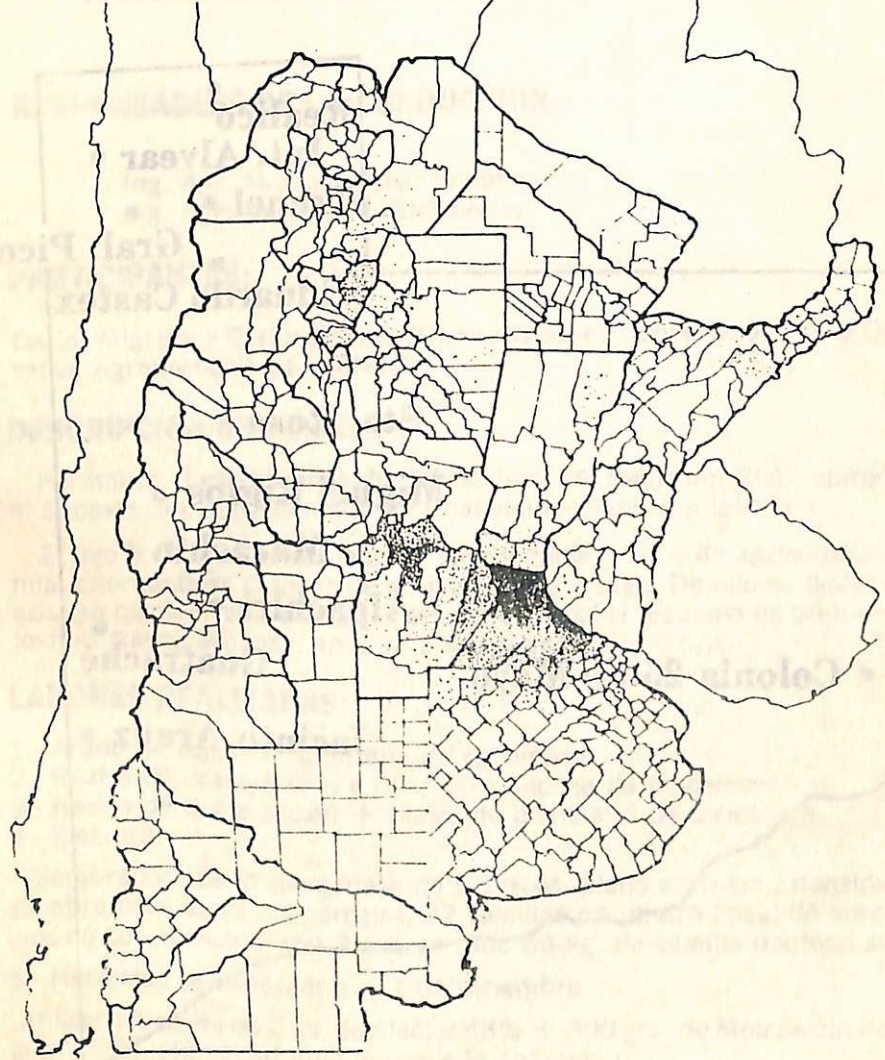
DATOS DE SOJA DEL ULTIMO DEGENIO Cultivo y Producción

CAMPAÑA	TOTAL	BUENOS AIRES	CATA-MARCA	COR-DOBA	CO-RIENTES	CHACO	ENTRE RIOS	MISIONES	SALTA	SANTA FE	SGO. DEL ESTERO	TUCUMAN	OTRAS PROV.
1978/79	1640.0	262.0	0.8	263.0	46.0	2.0	35.3	32.8	25.0	879.0	16.5	75.0	2.6
1979/80	2100.0	470.0	2.0	343.0	48.0	3.0	40.0	32.0	24.0	1000.0	43.7	85.0	9.3
1980/81	1925.0	456.0	2.1	359.5	26.1	0.1	21.5	26.0	9.2	920.9	20.0	80.4	3.2
1981/82	2040.0	462.3	2.0	501.6	28.6	0.7	10.7	28.4	11.9	898.0	21.0	73.2	1.6
1982/83	2362.0	650.0	1.1	623.0	20.0	2.1	13.1	30.3	16.9	905.0	21.7	77.0	1.8
1983/84	2920.0	715.0	1.1	865.0	26.5	3.4	22.0	35.0	45.0	1070.0	32.0	95.5	9.5
1984/85	3300.0	830.0	1.0	1000.0	20.0	5.2	20.0	18.0	47.0	1260.0	19.4	74.7	4.7
1985/86	3340.0	851.5	0.9	962.0	25.0	8.8	27.2	15.0	40.0	1297.0	19.4	85.6	7.6
1986/87	3700.0	851.0	8.0	1105.7	18.0	25.7	34.7	12.0	50.0	1420.5	85.0	77.4	12.0
1987/88	4413.0	1050.0	8.0	1320.0	9.0	14.0	48.3	9.5	90.0	1648.0	108.2	80.0	28.0
1978/79	1599.6	260.0	0.4	260.0	32.0	1.9	34.5	30.0	25.0	862.0	16.5	74.9	2.4
1979/80	2030.0	460.0	2.0	305.0	47.8	2.1	37.8	32.0	22.6	991.0	43.7	78.5	7.5
1980/81	1880.0	450.0	2.0	394.0	25.4	-	21.0	21.9	8.2	899.5	17.0	78.9	2.1
1981/82	1985.6	460.8	2.0	479.8	28.5	0.6	9.7	25.9	11.9	872.2	21.0	71.2	2.0
1982/83	2280.7	648.1	1.1	618.5	20.0	1.9	13.1	9.2	16.4	855.2	21.7	74.6	0.9
1983/84	2910.0	713.8	1.1	862.5	26.5	3.4	22.0	35.0	44.5	1065.5	31.9	95.1	8.7
1984/85	3269.0	825.0	1.0	990.0	20.0	5.2	20.0	18.0	47.0	1245.0	19.4	73.9	4.5
1985/86	3316.0	849.3	0.9	948.1	25.0	8.8	26.8	15.0	36.0	1293.4	19.4	85.6	7.7
1986/87	3533.0	835.0	5.0	1061.0	6.9	11.0	32.9	13.0	42.0	1380.0	70.0	64.5	11.7
1987/88	4373.2	1047.2	8.0	1293.5	9.0	14.0	46.9	9.5	90.0	1643.8	107.1	79.2	25.0
1978/79	2313	2000	1250	2523	1094	1263	1565	1000	1600	2529	1818	1989	1292
1979/80	1724	1920	1150	1475	1485	714	1402	1688	1575	1736	1968	1707	1280
1980/81	2005	2000	1500	2096	1496	1476	1384	1988	2010	2000	2000	2091	1143
1981/82	2090	2006	1300	2039	1691	1500	1505	1239	2000	2238	2000	1788	1750
1982/83	1754	1466	1364	2150	1885	1053	1573	1435	2000	1660	1604	2094	1333
1983/84	2405	2340	1364	2450	1698	1118	1645	1683	2135	2531	2072	2061	1954
1984/85	1988	1939	1800	1818	1470	1712	1300	1239	2066	2169	2067	2246	1867
1985/86	2141	2341	1778	1825	1080	1227	2004	1107	1792	2320	1856	1822	1922
1986/87	1896	2108	1000	1744	2029	1545	1666	1262	1667	1961	1429	1326	1821
1987/88	2264	2177	1600	2263	1393	1770	2000	2500	2500	2378	1920	1970	1496
1978/79	3700.0	520.0	0.5	656.0	35.0	2.4	54.0	30.0	40.0	2180.0	30.0	149.0	3.1
1979/80	3500.0	883.0	2.3	450.0	71.0	1.5	53.0	54.0	35.6	1720.0	86.0	134.0	9.6
1980/81	3770.0	900.0	3.0	742.0	38.0	31.0	30.3	30.3	16.3	1808.0	34.0	165.0	2.4
1981/82	4150.0	924.5	2.6	978.5	48.2	0.9	14.6	32.1	23.8	1952.0	42.0	127.3	3.5
1982/83	4000.0	950.0	1.5	1330.0	37.7	2.0	20.6	13.2	32.8	1420.0	34.8	156.2	1.2
1983/84	7000.0	1670.0	1.5	2113.5	45.0	3.8	36.2	58.9	95.0	2697.0	66.1	196.0	17.0
1984/85	6500.0	1600.0	1.8	1800.0	29.4	8.9	26.0	22.3	97.1	2700.0	40.1	166.0	8.4
1985/86	7100.0	1988.0	1.6	1730.0	27.0	10.8	53.7	16.6	64.5	3001.0	36.0	156.0	14.8
1986/87	6700.0	1760.0	5.0	1850.0	14.0	17.0	54.8	16.4	70.0	2706.0	100.0	85.5	21.3
1987/88	9900.0	2280.0	12.8	2927.0	25.5	19.5	83.0	19.0	225.0	3909.2	205.6	156.0	37.4

Referencias: Ver nota introductoria
Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca. Datos disponibles al 30/9/88

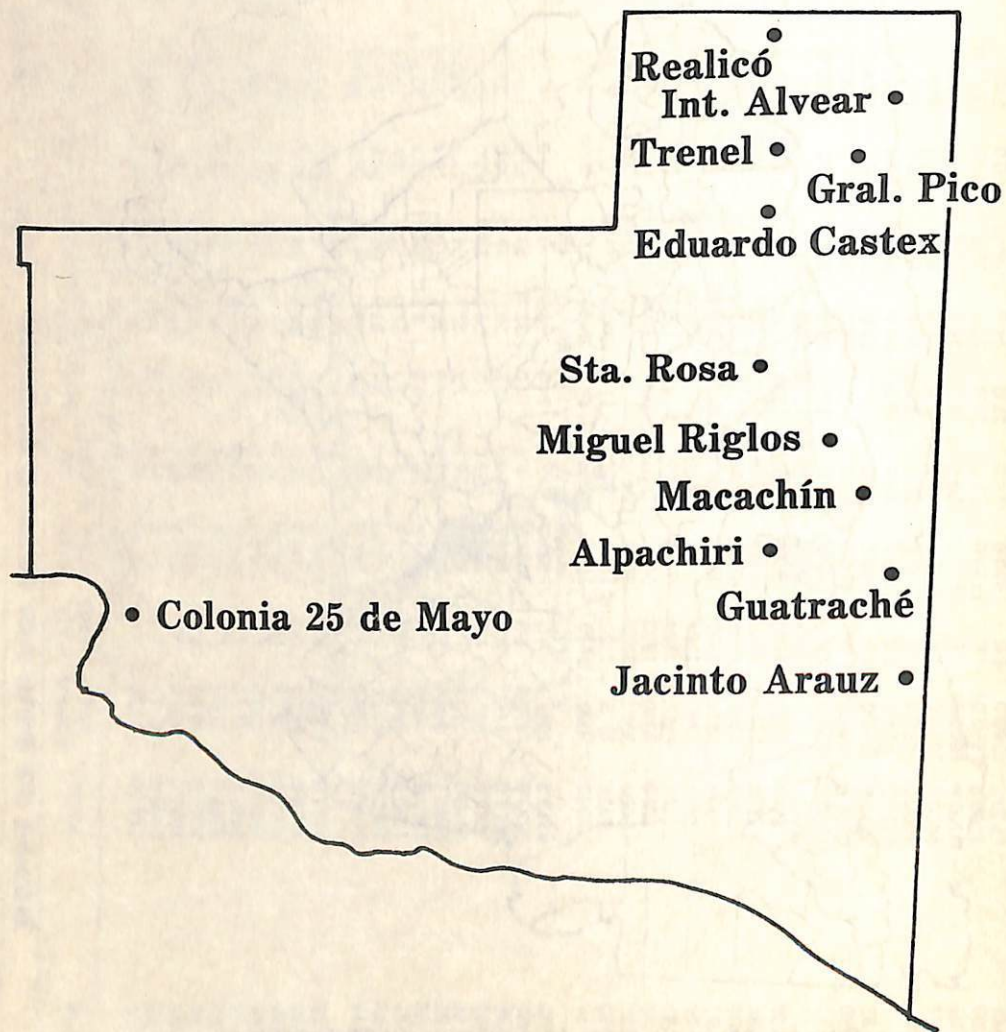
SOJA

DISTRIBUCION DEL AREA SEMBRADA A NIVEL DE PAIS POR PARTIDO O DEPARTAMENTO



• 500 hectáreas o fracción superior a 100 hectáreas.

EXPERIMENTACION ADAPTATIVA ENSAYOS CULTIVARES DE SOJA EN LA PCIA. LA PAMPA



INTENDENTE ALVEAR

RESPONSABLES DE LA CONDUCCION:

Ing. Agr. Marcelo Oscar Senatore
Ing. Agr. Horacio M. Etcheverry

PARTICIPANTES:

Carlos Migliore y Carlos Baratta (Contratistas) en Cooperación con la Cooperativa Agropecuaria de I. Alvear

DESCRIPCION DEL LOTE:

Pertenece al establecimiento "El Destino" de Benjamín Goñi, ubicado en el Sudeste del Departamento de Chapaleufú cercano a la ruta 1

El lote en el que se implantó el ensayo tenía 7 años de agricultura continua, alternándose cultivos de girasol, avena y trigo. De ello se deduce que existían bajos niveles de nutrientes, en especial N. El suelo es profundo, de textura franco arenosa, apto para la agricultura.

LABORES REALIZADAS:

- 1.- Arado de rejas: 1° quincena de setiembre
- 2.- Rastra de doble acción y rolo: 1° quincena de noviembre
- 3.- Rastra de doble acción + rastra de dientes: 3 de diciembre
- 4.- Siembra:

Sembradora de grano grueso de 5 surcos, plano a 70 cm.; densidad de siembra para todas las parcelas, 32 semillas por metro lineal de surco. Se inoculó con Nitrasoil, con 2 sobres cada 50 kg. de semilla (método seco).

- 5.- Herbicida preemergente: 11 de diciembre

Aplicación aérea de 2 lts. de Alaclor 48% + 300 grs. de Metribuzin (formulado 75%). Humedad muy buena a la aplicación.

- 6.- Herbicida postemergente: 7 de enero de 1989

Se controló sorgo de alepo con Haloxifop-metil, dosis de 300 cc de formulado/ha + 1,5 Lts./ha de aceite agrícola.

7.- Escardillo: 22 de enero

DISEÑO EXPERIMENTAL:

Bloques al azar con 2 repeticiones. Se incluyeron 9 cultivares; las parcelas fueron de 50x50 m. (2.500 m²) cada una, con una separación de 3 metros entre parcelas y 12 metros entre los 2 bloques. El resto del lote (25 has.) fue completado con la variedad Asgrow 5308, recibiendo el mismo manejo que el ensayo. La superficie ocupada por el ensayo fue de aproximadamente 6 has. y el lote en total tenía 33 has.

MATERIAL PARTICIPANTE:

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| 1.- Asgrow 4422 (IV) | 6.- FACA RA 587 (V) |
| 2.- Asgrow 3127 (III) | 7.- SRF 450 (IV) |
| 3.- Asgrow 5308 (V) | 8.- NK 641 (VI) |
| 4.- Asgrow 5502 (V) | 9.- NK 555 (V) |
| 5.- Copetona (V) | |

Bloque I	9	6	4	2	8	7	3	1	5
Bloque II	4	1	6	3	5	8	2	7	9

DATOS DE PRECIPITACIONES:

S	O	N	D	E	F	M	A	M
158	15	84	127	55	112	204	0	15

COMENTARIOS:

El ensayo fue sembrado tarde respecto de la fecha óptima, pero la buena humedad edáfica a la siembra, junto con adecuadas temperaturas, permitieron el nacimiento rápido y parejo de todas las variedades.

El régimen de precipitaciones de allí en más se mantuvo en un buen nivel arribando de esa manera a los estados reproductivos con buena disponibilidad hídrica.

El control de malezas fue excelente, lo que permitió llegar a cosecha con un cultivo totalmente limpio.

El número de plantas logradas fue entre 18 a 20 plantas/metro lineal de surco, en promedio a la cosecha.

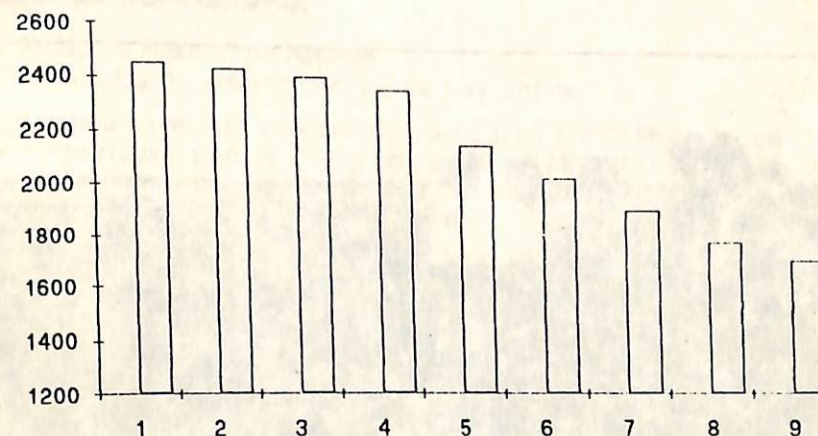
Con referencia al tema plagas animales, es de destacar la ausencia casi total de las mismas, notándose solamente un principio de ataque de chinches que fue seguido en su evolución, comprobándose que en ningún momento superó los niveles de daño económico.

Finalmente vale señalar que la cosecha del lote testigo sembrado a la par del ensayo con la variedad Asgrow 5308, arrojó un rendimiento de 1850 kg/ha.

Asimismo, se puede decir con respecto a los ciclos, que casi todas las variedades intervinientes lograron cumplir totalmente su ciclo, con la salvedad de las pertenecientes al grupo VI, que si bien no sufrieron efectos de heladas fuertes, mostraron que por ser de ciclo más largo podrían presentar inconvenientes en años con heladas más tempranas.

RESULTADOS:

Gráfico de resultados



Cuadro de rendimientos

DESIGNACION	FECHA DE FLORACION	FECHA DE MADUREZ	RENDIMIENTO kg./ha
1.- Asgrow 5308	13/02/89	30/04/89	2.450 a
2.- Copetona 53	13/02/89	30/04/89	2.425 a
3.- Norkin S 555	15/02/89	2/05/89	2.400 ab
4.- S.R.F. 450	6/02/89	23/04/89	2.350 ab
5.- Asgrow 5502	15/02/89	2/05/89	2.150 abc
6.- Norkin S 641	23/02/89	10/05/89	2.025 abc
7.- Asgrow 3127	24/01/89	6/04/89	1.900 abc
8.- Asgrow 4422	6/02/89	23/04/89	1.775 bc
9.- FACA R.A. 587	26/02/89	15/05/89	1.700 c

Coefficiente de variación % 11.79

Test de Duncan. Significancia a nivel del 5%



• Parcelas demostrativas en la Exposición Dinámica de El Aguariabay - Dto. Maraco (1989)

EDUARDO CASTEX**RESPONSABLE DE LA CONDUCCION:**

Ing. Agr. Hugo O. CAYSSIALS

DESCRIPCION DEL LOTE:

El ensayo de soja se sembró en el establecimiento del Señor Pablo Winchell, en el Departamento de Conchelo, lote 8, a cargo de los productores Evaristo y Eduardo Soncini

El potrero era de excelente calidad de suelo (franco) con muy buena profundidad y permeabilidad. El cultivo antecesor fue avena.

LABORES REALIZADAS:

- 1.- Arado de rejas: 6 de octubre
- 2.- Herbicidas de presiembra: 23 de noviembre

Con equipo terrestre de barra se aplicaron 1,200 litros/ha de Trifluralina + Metribuzin (0,5 lts./ha) y un caudal de 100 lts/ha de agua. Simultáneamente, con un equipo en tandem, se incorporó el herbicida con rastra de discos doble, rastra de dientes y rolo.

- 3.- Siembra: 23 de noviembre

Inmediatamente de aplicado e incorporado el herbicida, con otro equipo se sembró con una sembradora monotolva de 7 surcos en sistema plano, a una profundidad de 4 cm y 70 cm. entre surcos.

La inoculación se practicó en forma manual, con agua, doble dosis, inoculante Palaversich y Nitrasoil. La nodulación fue muy buena.

La densidad de siembra fue de 40-42 granos por metro lineal. El tamaño de las parcelas fue variable para cada cultivar, dependiendo de la disponibilidad de semilla que se tenía de cada una (Ver cuadro adjunto)

El largo de los mismos fue de 500 m y no se hicieron repeticiones. El nacimiento fue excelente.

- 4.- Escardillo: 26 de diciembre

Se procedió a escardillar el cultivo con un equipo tipo vibrocultivador con 5 arcos, con zapatas tipo pie de pato, sin profundizar el surco.

MATERIAL PARTICIPANTE

- | | |
|------------------|---------------------|
| 1.- NK s 641 | 8.- Asgrow 4422 |
| 2.- Asgrow 5502 | 9.- Biguá 54 |
| 3.- Copetona 53 | 10.- Don Mario 42 |
| 4.- Asgrow 5308 | 11.- Asgrow 3127 |
| 5.- N. K. 555 | 12.- Don Mario 35 L |
| 6.- Martineta 50 | 13.- Deltapine 345 |
| 7.- S.R.F. 450 | |

PRECIPITACIONES

AÑO Mes Día	1988							1989			
	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR
1-10	0	0	0	0	0	0	54	0	10	146	12
11-20	15	0	23	0	0	181	0	0	4	7	0
21-31	0	0	2	124	0	8	60	71	16	191	0
TOTAL	15	0	25	124	0	189	114	71	30	334	12

CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE EL DESARROLLO DEL ENSAYO

Las condiciones climáticas hasta fines de diciembre fueron muy buenas, iniciándose en el mes de enero un período de estrés hídrico severo que perjudicó la floración. En los últimos días de enero llovieron 71 mm, permitiendo recomponer, en parte, la situación anterior. Los grandes calores y la posterior sequía de febrero no permitieron un cuajado abundante de flores que era de esperar, teniendo en cuenta el gran desarrollo alcanzado.

Se puede decir que el marcado estrés hídrico perjudicó notablemente a las variedades del grupo IV y V.

Durante todo el ciclo no se realizó ningún tratamiento químico contra las plagas. Se observó algo de chinche verde en las variedades de ciclo más lar-

go, pero al fin del mismo, por lo que no se observaron daños.

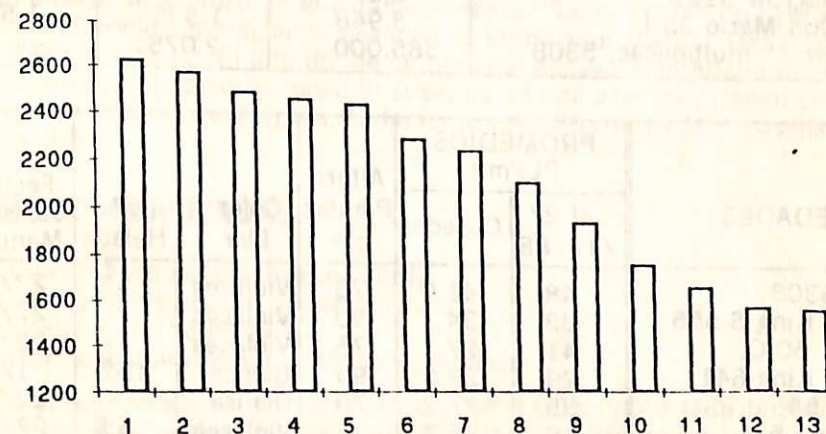
El 29 de abril se produce una helada de aproximadamente -7° C dañando los cultivares de ciclo más largo.

La cosecha se realizó por parcela en forma mecánica con plataforma sojera. Previo a la cosecha mecánica se extrajeron cinco muestras de 7,15 M. por surco alternado, a 40 metros uno del otro, partiendo de la primera muestra a 50 metros adentro de la bordura.

Se estima que el stand de plantas a la cosecha fue un 30% inferior que a la siembra.

RESULTADOS

Gráfico de rendimientos



Cuadro de rendimientos

VARIETADES	Superficie parcela m ²	kg./ha Máquina	kg/ha a Mano
1.- Asgrow 5308	5.593	2.681	2.628
2.- Norkin S 555	16.464	2.237	2.576
3.- Martineta 50	4.606	2.534	2.488
4.- Norkin S 641	17.180	2.524	2.460
5.- Biguá 54	5.264	2.206	2.440
6.- Copetona 53	5.564	2.084	2.292
7.- Asgrow 5502	5.264	2.385	2.248
8.- Asgrow 4422	6.580	1.861	2.116
9.- S.R.F. 450	7.238	1.845	1.944
10.- Don Mario 42	5.264	1.680	1.760
11.- Deltapine 345	1.974	1.823	1.660
12.- Asgrow 3127	8.225	1.283	1.568
13.- Don Mario 35 L.	3.948	1.535	1.556
Asgrow 1° multiplicac. 5308	385.000	2.075	-----

VARIETADES	PROMEDIOS PL/m ²		Altura Plantas cm.	Color Flor	Daño Helada	Fecha Cosecha Manual
	al 27 /12/88	Cosecha				
Asgrow 5308	48	41,0	75	Violácea	5%	27/4
Northrup King S-555	32	34,7	90	Violácea	—	27/4
Martineta 50 C.	41	27,1	75	Violácea	—	22/4
Northrup King-641	29	22,2	95	Blanca	15%	1/5
C. Biguá 54	35	27,2	70	Blanca	—	22/4
C. Copetona 53	40	35,3	85	Violácea	5%	27/4
Asgrow 5502	38	29,7	83	Violácea	5%	1/5
Asgrow 4422	30	29,0	72	Blanca	—	4/4
S.R.F. 450	53	33,3	75	Violácea	—	25/4
S. Don Mario Exp. 42	25	21,0	65	Mezcla	—	15/4
P. Deltapine 345	32	20,5	85	Violácea	15%	30/4
Asgrow 3127	39	27,7	55	Violácea	—	27/3
S. Don Mario Exp. 35 L	28	19,3	75	Blanca	—	4/4
Asgrow 1° mult. 5308	33	26,0	85	Violácea	5%	30/4

REALICO**RESPONSABLES:**

INTA - Ing. Agr. Rubén Luis Bogino - Ing. Agr. José L. Vargas López.

Coop. Agrop. Embajador Martini - Ing. Agr. Roberto Gaggioli

DESCRIPCION DEL LOTE

El ensayo se sembró en el establecimiento "Santa Lucía" de Francisco y Valentín Boriolo, ubicado en la localidad de Embajador Martini, Departamento de Realicó, lote 12. El lote donde se ubicó el ensayo tuvo alfalfa durante 3 años, trigo, maíz cosecha, soja. El suelo es de tipo arenoso, franco con presencia de piso de arado aproximadamente a los 28 cm. La M. O. oscila entre 2,5 y 3,5

LABORES REALIZADAS

- 1.- Cíncel: 5 de septiembre de 1988
- 2.- Rastra doble acción: 15 de octubre
- 3.- Rastrón: 30 de octubre
- 4.- Herbicidas presiembra: 22 de noviembre

Se aplicó con equipo terrestre Trifluralina (1,8 lts./ha)+Metribuzin (0,400 lts./ha) con un volumen de agua de 80 lts/ha y 40 lbs. de presión y se incorporó con rastra de doble acción.

- 5.- Siembra: 24 de octubre

La siembra se realizó con sembradora de grano grueso, de 7 surcos, sistema plano, a 70 cm. entre surcos. Se inoculó la semilla con inoculante semi-húmedo doble dosis de Nitro FA y Palaversich, simultáneo a la siembra.

- 6.- Vibrocultivador: 20 de diciembre

COMENTARIO GENERAL

El control de malezas se consideró muy satisfactorio, aunque escaparon algunas plantas aisladas de Chamico. No se presentaron plagas. En general

se observó "manchoneo" del cultivo, con sectores donde las plantas tuvieron muy pobre crecimiento con caída de hojas, debido a los períodos prolongados sin lluvias, agravados por el piso de arado muy duro en esos sectores.

DISEÑO EXPERIMENTAL

El diseño fue en bloques aleatorizados, con dos repeticiones. El tamaño de las parcelas fue de 20 m de frente por 80 m de fondo (1600 m²) cada una. La densidad de siembra fue de 30 granos por metro lineal. A la cosecha había 18-22 pl/m lineal y se tomaron dentro de cada parcela 2 muestras de 2 surcos de 7,15 m (10 m²) cada una. En total, 4 muestras por cultivar.

MATERIAL PARTICIPANTE

- | | |
|-------------------|------------------|
| 1.- FACA RA 702 | 8.- Martineta 50 |
| 2.- FACA RA 567 | 9.- Copetona 53 |
| 3.- Deltapine 345 | 10.- S.R.F. 450 |
| 4.- Asgrow 4422 | 11.- Biguá 54 |
| 5.- Asgrow 5308 | 12.- NK 641 |
| 6.- Asgrow 3127 | 13.- NK S.555 |
| 7.- Asgrow 5502 | 14.- INTA L.420 |

BLOQUE I	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
BLOQUE II	13	14	6	5	4	3	2	1	12	11	10	9	8	7

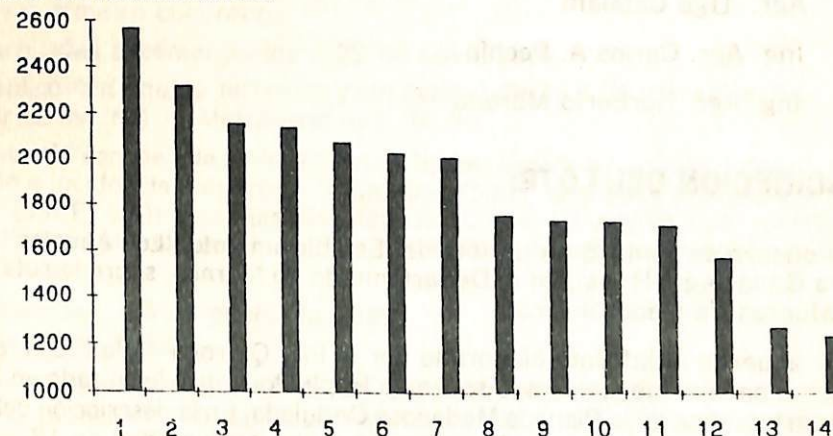
PRECIPITACIONES

Meses Días	S	O	N	D	E	F	M	A
1 - 10	0	0	0	84	27	0	26	9
11 - 20	3	0	94	42	0	72	7	0
21 - 31	88	0	8	25	16	9	83	5
TOTAL	91	0	102	154	43	81	116	14

RESULTADOS:

En el cuadro correspondiente puede observarse que el mejor rendimiento correspondió al cultivar del grupo IV, una línea experimental INTA L.420 con 2.561 kg/ha. Luego la variedad del grupo VI, NK 641 que rindió 2.315 kg/ha, posteriormente dos cultivares del grupo V, Copetona 53 y Asgrow 5308 que rindieron 2.155 y 2.139 kg./ha respectivamente. A continuación, un cultivar del grupo III, Asgrow 3127 que rindió 2.079 kg/ha. Las diferencias de rendimiento fueron significativas a nivel del 5%, según el análisis estadístico practicado.

Gráfico de rendimientos



Cuadro de rendimientos

DESIGNACION	FECHA DE FLORACION	FECHA DE MADUREZ	RENDIMIENTO kg./ha
1.- INTA L. 420	25-01-89	12-04-89	2.561 a
2.- Norkin S 641	7-02-89	5-05-89	2.315 ab
3.- FACA RA 587	10-02-89	5-05-89	2.155 ab
4.- Copetona 53	25-01-89	17-04-89	2.139 ab
5.- Asgrow 5308	25-01-89	17-04-89	2.079 ab
6.- Asgrow 3127	10-01-89	7-04-89	2.031 abc
7.- Norkin S 555	1-02-89	30-04-89	2.010 abcd
8.- Deltapine 345	14-02-89	15-04-89	1.764 bcd
9.- Biguá 54	28-01-89	23-04-89	1.739 bcd
10.- Asgrow 4422	14-02-89	11-04-89	1.736 bcd
11.- Asgrow 5502	25-01-89	12-04-89	1.716 bcd
12.- Martineta 50	25-01-89	13-04-89	1.572 bcd
13.- S.R.F 450	20-01-89	10-04-89	1.271 cd
14.- FACA RA 702	14-02-89	12-05-89	1.234 cd

COEFICIENTE DE VARIABILIDAD (%): 25,08
 TEST DE DUNCAN: Significancia a nivel del 5%

GENERAL PICO

RESPONSABLES DE LA CONDUCCION:

Agr. Ugo Catalani

Ing. Agr. Carlos A. Pechín

Ing. Agr. Norberto Moreno

DESCRIPCION DEL LOTE:

El ensayo se sembró en un lote del Establecimiento "Los Abuelos" de la firma Gallastegui Hnos., en el Departamento de Maracó, sobre la ruta 1, en las afueras de General Pico.

De acuerdo al informe elaborado por el Ing. Quiroga de la E.E.A. de Anguil, "el ensayo fue sembrado sobre un Haplustol éntico localizado en la unidad cartográfica de la Planicie Medanosa Ondulada. En la descripción del perfil se observa cierto grado de densificación a una profundidad de 17-34 cm., coincidentemente con un incremento de la densidad aparente y reducción en la proporción de macroporos muy finos. Se verificó, además, influencia de esta capa compactada sobre el desarrollo de las raíces de soja, las cuales, al alcanzar 17-20 cm., exploran el suelo en sentido horizontal. Se infiere sobre las dificultades del cultivo para extraer agua y nutrientes, atendiendo a las pocas precipitaciones registradas en el período de mayor requerimiento de uso consuntivo".

PERFIL DEL SUELO	DENSIDAD APARENTE	POROS 1000 m	CAPAC. RETENC. AGUA mm	P.H.	M.O. %
Ap 0 - 17 cm	1,20	37%	21,0	6,81	1,46
Densificación 17-34 cm	1,39	27%	27,9	6,79	nd
Cl 34-50 cm	1,32	nd	20,5	nd	nd
Tosca 1,20 m	—	—	—	—	—

Observaciones: ND: No determinado

LABORES CULTURALES

- 1.- Arado de rejas: junio 1988
- 2.- Rastrón: agosto 1988
- 3.- Rastra doble acción: octubre 1988
- 4.- Rastra de dientes: noviembre (previo a la siembra)
- 5.- Siembra: 28 de noviembre

Emergencia: 5 de diciembre

Sembradora de grano grueso, en plano a 70 cm., con una densidad de 38 granos por metro cuadrado.

- 6.- Herbicidas preemergentes: 29 de noviembre

Se aplicó con equipo terrestre y un caudal de 110 lts. de agua/ha. Alaclor (2 lts./ha) + Metribuzin (0,5 lts./ha)

Se observó "escape" de malezas como Digitaria (pata de gallo) en mayor proporción e incidencia en parcela 3, Bloque I (Martineta 50) y parcela 13, Bloque II (S.R.F. 450) y plantas aisladas de quinoa. La sequía que sucedió al período de implantación del cultivo, no optimizó la activación del herbicida, probablemente.

- 7.- Escardillo: 23 de enero de 1989

- 8.- Control de plagas:

- Se produjo un ataque de isocas, especialmente Rachiplusia nu, aunque leve, se controló con la aplicación aérea de 600 cc/ha de Monocrotofos.

- Se observó presencia de chinche verde (Nezara virídula). Se controló con Crolpirifos, con una dosis de 1,2 lts./ha., aplicado con mochila, sólo sobre las variedades de ciclo más corto.

El barrenador (Elasmopalpus lignosellus) provocó una pérdida de plantas de cierta consideración, hasta muy avanzado el ciclo, especialmente en algunas parcelas. Las más afectadas fueron en el Bloque I las parcelas 5 (Norkin S 555) y 13 (S.R.F. 450). En el bloque II, la parcela 4 (Biguá 54), 15 (Don Mario 35 L) y la 16 (Asgrow 3127), coincidiendo con manchones de suelo muy secos.

DISEÑO EXPERIMENTAL

Bloques al azar con 2 repeticiones. Se incluyeron 16 cultivares de diferentes ciclos de madurez. El tamaño de las parcelas fue de 20 m. de frente por 50 m. de fondo (1000 m²).

MATERIAL PARTICIPANTE

1.- Norkin 641 (VI)

2.- Copetona 53 (V)

- 3.- Martineta 50 (V)
- 4.- Biguá 54 (V)
- 5.- Norkin S. 555 (V)
- 6.- Deltapine 345 (VI)
- 7.- Asgrow 5502 (V)
- 8.- Asgrow 5308 (V)
- 9.- Produsem L.420 (VI)
- 10.- Prata INTA (VI)
- 11.- Perla 25 (V)
- 12.- Asgrow 4422 (IV)
- 13.- S. R. F. 450 (IV)
- 14.- Produsem Pro 52 (V)
- 15.- Don Mario 35 L (III)
- 16.- Asgrow 3127 (III)

BLOQUE I	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
BLOQUE II	16	15	12	9	14	8	7	6	5	3	13	2	4	10	11	1

PRECIPITACIONES Y TEMPERATURAS

Día \ Mes	Mes										
	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	
1-10	0	0	0	0	16	0	0	4	9	99	
11-20	15	0	2	0	0	100	71	0	24	130	
21-31	0	0	5	98	5	0	6	8	0	30	
TOTAL	15	0	7	98	21	100	77	12	33	259	

A las escasas lluvias durante el verano, se sumaron, como agravantes para el cultivo, una sucesión de elevadas temperaturas:

- Noviembre: 14 días con temperaturas superiores a los 30°C
- Diciembre: 15 días con temperaturas superiores a los 30°C
- Enero: 23 días con temperaturas superiores a los 30° C.
- Febrero: 21 días con temperaturas superiores a los 30° C

**CONSIDERACIONES GENERALES
SOBRE EL DESARROLLO DEL ENSAYO**

La siembra se realizó sobre un lote con buen barbecho; la primera labran-

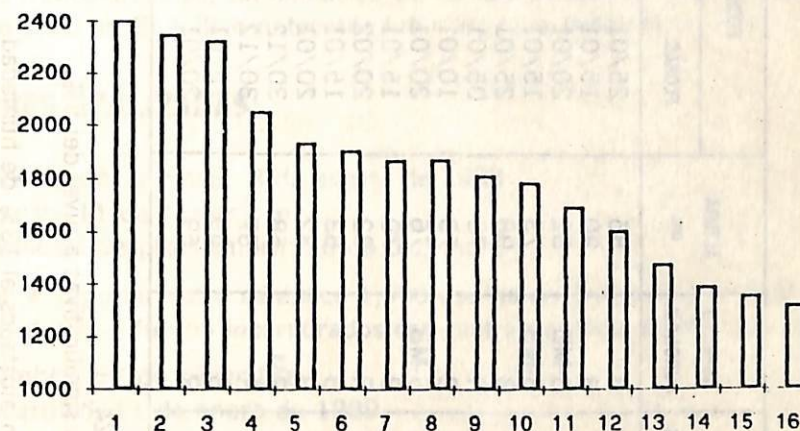
za se realizó en junio. No obstante se debió atrasar la siembra hasta fines de noviembre por falta de humedad en superficie.

Durante el desarrollo del cultivo, las condiciones climáticas fueron extremadamente adversas, escasas precipitaciones, sucesión de elevadas temperaturas y muy buena humedad relativa. No obstante los cultivares demostraron, en líneas generales, una gran capacidad de adaptación, sorteando el estrés hídrico de enero y febrero sin mayores dificultades. Los cultivares de ciclo corto (grupos III y IV) se vieron más afectados.

La presencia de plagas fue relativamente severa en lo que hace a Elasmopalpus y chinche y leve el ataque de isocas.

RESULTADOS:

Gráfico de rendimientos



Cuadro de rendimientos

DESIGNACION	GRANOS X CHAUCHAS	ASPECTO AGRONOM.	ALTURA cm.	FECHAS DE:		H.U.M. %	ATAQUE PESUDOM.	RENDIMIENTO kg/ha.
				FLORAC.	MADUR.			
Prata	2,5	B	85	25/01	05/05	12,5	0	2.400 a
Produsem 52	2,5	B	90	15/01	03/05	12,6	0	2.345 ab
Asgrow 4422	2,5	B-MB	82	20/01	03/04	12,6	0	2.320 ab
Asgrow 5308	2,5	B-MB	73	15/01	28/04	18,6	2	2.048 ab
Perla 25	3	B	98	25/01	17/04	18,3	1,5	1.930 ab
Produsem 24-20	2,5	R	75	05/01	20/04	12,4	1	1.900 ab
Copetona 53	3	B	73	10/01	26/04	17,5	5	1.860 ab
Asgrow 5502	2,5	B-MB	76	20/01	30/04	19,5	2	1.860 ab
S.R.F. 50	3	B	79	15/01	07/04	12,8	1	1.803 ab
Norkin S 641	3	R	82	20/02	10/05	13,6	4,5	1.775 ab
Biguá 54	3	B	63	15/01	28/04	18,0	2,5	1.688 ab
Norkin S 555	3	B	82	20/01	03/05	12,7	3	1.598 ab
Asgrow 3127	2,5	RM	58	30/12	20/03	11,8	2,5	1.472 ab
Don Mario 35 L.	2,5	R	87	30/12	03/04	13,8	1,5	1.388 ab
Martineta 50	3	B	59	15/01	22/04	16,4	2,5	1.353 ab
Deltapine 345	2,5	R	69	20/01	03/05	12,8	3,5	1.315 b,

Coefficiente de variación % 24,11

Test de Duncan. Diferencias significativas a nivel del 5%

Nota: los rendimientos están ajustados al 13% de humedad

TRENEL

RESPONSABLE DE LA CONDUCCION:

Ing. Agr. Raúl GIAI

DESCRIPCION DEL LOTE:

El ensayo se sembró en el Establecimiento Fortín Olavarría SACIF, ubicado en el Departamento de Trenel, Sección I, Fracción D., Lote 4. El suelo era de tipo franco-arcilloso, sin limitación de mantos de tosca en una profundidad de 1,10 m. El cultivo antecesor fue maíz para pastoreo.

LABORES REALIZADAS:

- 1.- Doble acción y cincel: 8 de agosto de 1988
- 2.- Repaso: 11 de noviembre
- 3.- Herbicida de pre-siembra: 16 de diciembre

Con equipo terrestre se aplicó 1,500 lts./ha de Trifluralina + 500 cc. de Matribuzin y fueron incorporados con rastra de doble acción.

- 4.- Siembra: 17 de diciembre
- 5.- Escardillo: 11 de enero de 1989

MATERIAL PARTICIPANTE:

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1.- Asgrow 3127 | 4.- Asgrow 5308 |
| 2.- Asgrow 4422 | 5.- Asgrow 5502 |
| 3.- S.R.F. 450 | |

DISEÑO EXPERIMENTAL

Bloques al azar con 2 repeticiones. Se incluyeron 5 cultivares, uno del gru-

po de madurez III, 2 del grupo IV y 2 del grupo V. El tamaño de las parcelas fue de 50 x 50 m. (2.500 m²).

PRECIPITACIONES:

DIA \ MES	A	S	O	N	D	E	F	M
1-10	0	0	0	0	0	15	0	115
11-20	2	0	17	118	0	9	10	9
21-31	3	123	0	0	0	0	12	128
TOTAL	5	123	17	118	0	24	22	252

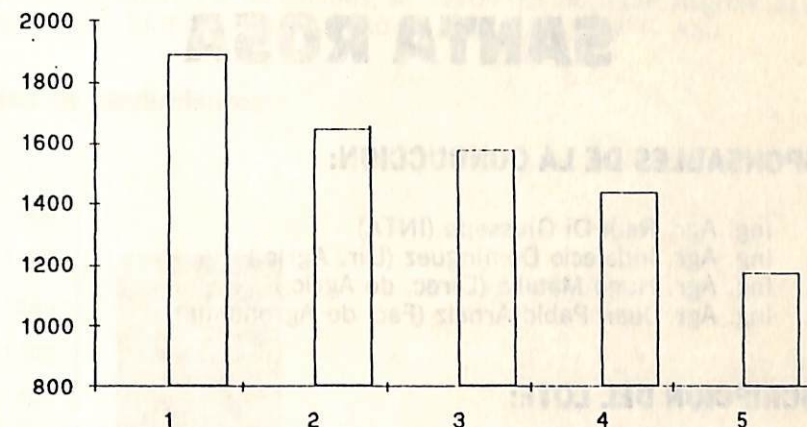
COMENTARIOS:

La fecha de siembra se vió retrasada debido a que debieron sembrarse previamente los lotes del establecimiento, con cultivos de maíz-sorgo y girasol y también a la falta de humedad del suelo en la cama de siembra. Si nos atenemos a las lluvias de los meses de setiembre, octubre y noviembre, éstos valores indicarían humedad suficiente, pero en la práctica no fue así, ya que la zona tuvo temperaturas y vientos desecantes que hicieron que la disponibilidad de humedad en la capa superior del suelo fuera de bajo tenor y obligó a escalonar la siembra.

Analizando las lluvias de los meses posteriores a la siembra, puede observarse que el déficit de humedad para todo el ciclo del cultivo fue total, llegándose al mes de febrero con una desfoliación de un 50% en los cultivares Asgrow 5308 y Asgrow 5502 y detención del crecimiento en todos los cultivares.

Con respecto a plagas sólo se registró un incipiente ataque de chinche verde que no afectó al cultivo. También se detectó un ataque leve de Elasmopalpus.

Gráfico de rendimientos



Cuadro de rendimientos

DESIGNACION	FECHA DE FLORACION	FECHA DE MADUREZ	RENDIMIENTO kg/ha
Asgrow 5308	17/12/89	12/02/89	1.888 a
Asgrow 4422	5/02/89	25/04/89	1.600 ab
Asgrow 5502	15/02/89	9/05/89	1.575 ab
S. R. F. 450	5/02/89	25/04/89	1.437 bc
Asgrow 3127	4/02/89	4/04/89	1.175 c

Coefficiente de variación % 15,84

Test de Duncan. Significancia a nivel del 5%

SANTA ROSA

RESPONSABLES DE LA CONDUCCION:

Ing. Agr. Raúl Di Giuseppe (INTA)
 Ing. Agr. Indalecio Domínguez (Dir. Agric.)
 Ing. Agr. Hugo Matalía (Direc. de Agric.)
 Ing. Agr. Juan Pablo Arnaiz (Fac. de Agronomía)

DESCRIPCION DEL LOTE:

El ensayo fue implementado en el campo de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de La Pampa.

DISEÑO EXPERIMENTAL:

El diseño fue de bloques al azar con 2 repeticiones. Las parcelas tuvieron un tamaño de 50x 50 m (2.500 m²)

FECHA DE SIEMBRA:

28 de noviembre de 1988

MATERIAL PARTICIPANTE:

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1.- Asgrow 5308 | 4.- Asgrow 3127 |
| 2.- NK 555 | 5.- Asgrow 4268 |
| 3.- S.R.F. 450 | |

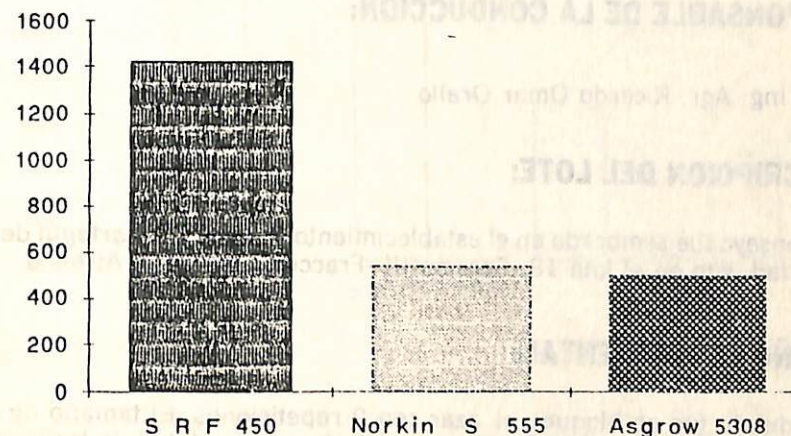
COMENTARIOS:

El ensayo fue sembrado en condiciones desfavorables de humedad, afectando inclusive el tratamiento de herbicida, que no actuó, ya que posteriormente el ensayo y un gran cultivo realizado por la Facultad, con Asgrow 5308, no fue cosechado debido a una invasión de Gramón y falta de humedad. No se presentó ataque de chinches.

RESULTADOS:

Sólo se cosecharon 3 variedades, se dieron por perdidas Asgrow 3127 y Asgrow 4422. El mejor rendimiento correspondió a S.R.F. 450

Gráfico de rendimientos



Cuadro de rendimientos

DESIGNACION	FECHA DE FLORACION	FECHA DE MADUREZ	RENDIMIENTO kg/ha
1.- S.R.F. 450	20/1/89	6/4/89	1.420 a
2.- Norkin S 555	23/1/89	4/4/89	540 b
3.- Asgrow 5308	23/1/89	5/4/89	500 b

Coefficiente de variabilidad % 10.15
 Test de Duncan. Significancia a nivel del 5%

MACACHIN

RESPONSABLE DE LA CONDUCCION:

Ing. Agr. Ricardo Omar Orallo

DESCRIPCION DEL LOTE:

El ensayo fue sembrado en el establecimiento de José Chapartegui de esta localidad, sito en el lote 18, Sección III -Fracción B, Depto. Atreucó

DISEÑO EXPERIMENTAL:

El diseño fue en bloques al azar con 2 repeticiones. El tamaño de cada parcela de 50x50 m (2.500 m²), cosechándose la totalidad de las parcelas con la cosechadora del productor.

FECHA DE SIEMBRA:

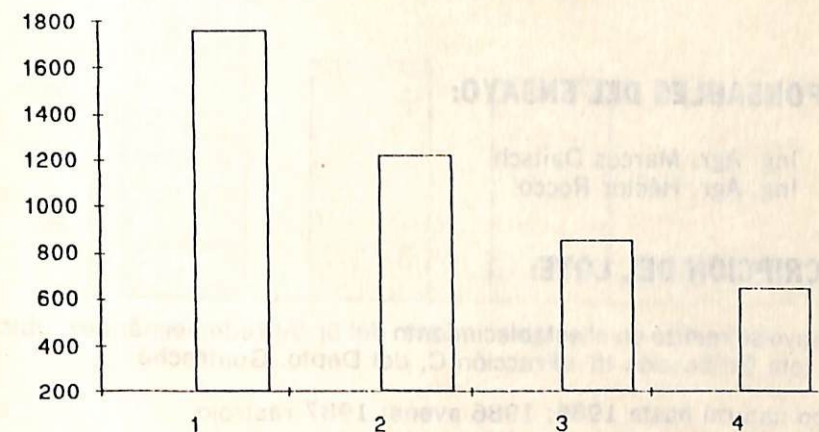
17 de noviembre de 1989

MATERIAL PARTICIPANTE:

- 1.- Asgrow 3127 (III)
- 2.- Asgrow 4422 (IV)
- 3.- S.R.F. 450 (IV)
- 4.- Asgrow 5308 (V)

RESULTADOS:

Gráfico de rendimientos



Cuadro de rendimientos

DESIGNACION	FECHA DE FLORACION	FECHA DE MADUREZ	RENDIMIENTO kg/ha
1.- Asgrow 5308	22/2/89	2/5/89	1.756 a
2.- Asgrow 4422	05/2/89	20/4/89	1.216 b
3.- S. R. F. 450	10/2/89	26/4/89	850 bc
4.- Asgrow 3127	20/1/89	8/4/89	644 c

Coefficiente de variación % 12.35

Test de Duncan. Significancia a nivel del 5%

ALPACHIRI

RESPONSABLES DEL ENSAYO:

Ing. Agr. Marcos Daitch
Ing. Agr. Héctor Rocco

DESCRIPCION DEL LOTE:

El ensayo se realizó en el establecimiento del Sr. Alfredo Fernández, ubicado en el lote 9 - Sección III - Fracción C, del Depto. Guatraché

Campo natural hasta 1986; 1986 avena; 1987 rastrojo

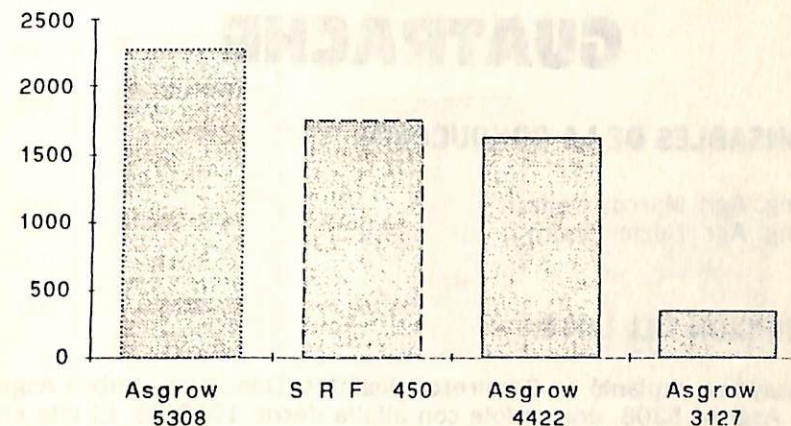
LABRANZAS:

- 1.- Arado rastra: 20 de septiembre de 1988
- 2.- Herbicida de presiembrá:
1,8 lts./ha Trifluralina + 0,5 lts./ha de Metribuzin
- 3.- Siembra: 22 de noviembre
Oliver superior, densidad 40 granos/m².
- 4.- Cosecha: 20 de abril de 1989

PRECIPITACIONES:

AÑO DIA \ MES	1988		1989		
	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO
1 — 10	4	15	0	30	155
11 — 20	56	0	31	0	10
21 — 31	0	0	41	6	8
TOTAL	60	15	72	36	173

Gráfico de rendimientos



Cuadro de rendimientos

DESIGNACION	FECHA DE FLORACION	FECHA DE MADUREZ	RENDIMIENTO kg/ha
1.- Asgrow 5308	19/01/89	19/04/89	2.275
2.- S. R. F. 450	11/01/89	31/03/89	1.750
3.- Asgrow 4422	11/01/89	31/03/89	1.625
4.- Asgrow 3127	11/01/89	25/03/89	350

GUATRACHE

RESPONSABLES DE LA CONDUCCION:

Ing. Agr. Marcos Daitsch
Ing. Agr. Héctor Rocco

DESCRIPCION DEL LOTE:

El ensayo se implantó en 2 potreros distintos. Donde se sembró Asgrow 3127 y Asgrow 5308, era un lote con alfalfa desde 1983-88. El lote en el que se sembró Asgrow 4422 y S. R. F. 450 tuvo trigo 1984, Avena 1985 Trigo 1986 y Avena 1987

LABORES REALIZADAS:

- 1.- Arada: 18 de septiembre de 1988
- 2.- Rastra disco: 20 de octubre
- 3.- Siembra: 25 de noviembre

Densidad de siembra: 40 granos por metro cuadrado

- 4.- Herbicida presiembra: Trifluralina 1,8 lts./ha + Metribuzin 0,5 lts./ha
- 5.- Cosecha: 4 de abril

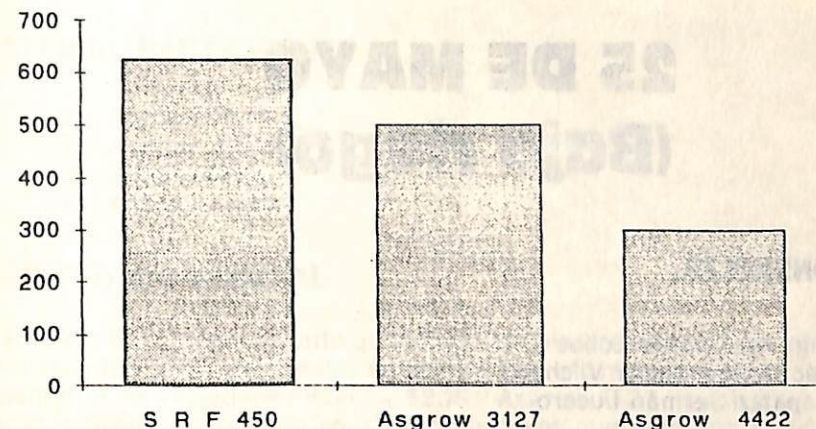
Se tomaron 4 muestras por parcela con cuadrículas de 1 m²

PRECIPITACIONES:

NOV.	DIC.	ENERO	FEBR	MARZO
42	30	17	51	64

RESULTADOS:

Gráfico de rendimientos



Cuadro de rendimientos

DESIGNACION	FECHA DE FLORACION	FECHA DE MADUREZ	RENDIMIENTO kg/ha
1.- S.R.F. 450	12-01-89	2/4/89	625
2.- Asgrow 3127	12-01-89	27/03/89	500
3.- Asgrow 4422	12-01-89	2/04/89	300
4.- Asgrow 5308	20-01-89	15/04/89	No cosech.



• Ensayos de soja en Dto. Realcó durante la Campaña 88/89

25 DE MAYO (Bajo riego)

RESPONSABLES:

Ing. Agr. Walter Lobos
Téc. Agrop. Oscar Vilchez
Capataz Germán Lucero

DESCRIPCION DEL LOTE:

El ensayo se sembró en el campo de la Estación Experimental "Ing. Agr. Carlos Mainero" del Ente Provincial del Río Colorado, ubicado en la zona de riego de la Colonia 25 de Mayo. El suelo en general era de textura gruesa, aunque no uniforme debido al emparejamiento.

LABORES REALIZADAS:

- 1.- Arado de rejas
- 2.- Rastra doble excéntrica
- 3.- Rastra doble excéntrica
- 4.- Herbicida de presiembra

Se aplicó con equipo terrestre, 1,5 lts./ha de Trifluralina + 500 cc de Metribuzin, con un caudal de 200 lts/ha de agua y se incorporó con rastra doble excéntrica el 50% del cuadro de 2 has. y el otro 50% con rastrón. Hago mejor control con lo incorporado con rastra doble excéntrica.

- 5.- Siembra: 26/11/88
- 6.- Escardillo
- 7.- Riegos

DISEÑO EXPERIMENTAL:

El diseño fue en bloques al azar con 2 repeticiones, parcelas de 2.500 m².

Siembra plana, con 40 pl/m² aproximadamente, distancia entre surcos, 70 cm.

MATERIAL PARTICIPANTE

- 1.- Asgrow 3127
- 2.- Asgrow 4422
- 3.- S.R.F. 450
- 4.- Asgrow 5308

COMENTARIO GENERAL

A causa de un fuerte viento que tomó a las plantas en estado de cotiledón, se produjeron pérdidas totales en uno de los cuadros y en el 50% restante. Solamente las variedades Asgrow 5308 y Asgrow 3127, perduraron. Se observó invasión de gramón en algunos sectores que afectaron el desarrollo de las plantas.

RESULTADOS

VARIEDAD	FECHA DE MADUREZ	RENDIMIENTO kg/ha
Asgrow 3127	11/04/89	2.670
Asgrow 5308	2/05/89	3.375



• Ensayos de soja en el Dto. Chapaleufú durante la Campaña 88/89

CONCLUSIONES

Los ensayos fueron divididos en dos regiones: la zona Norte, que comprende las localidades de Eduardo Castex, General Pico, Trenel, Realicó e Intendente Alvear y la zona Centro-Sur, que incluye las localidades de Santa Rosa, Macachín, Alpachiri y Guatraché.

En la primera zona la distancia de siembra entre hileras fue de 70 cm. y en la segunda de 35 cm. En todos los casos se buscó que los trabajos de arado, siembra y cosecha fueran realizados con maquinaria de los productores y por ellos mismos, para poder experimentar sobre los inconvenientes que el manejo del cultivo presentaba, de manera tal que sirviera como experiencia valiosa. La densidad de siembra aplicada fue de 40 plantas por metro cuadrado. En general se trabajó con mezcla de herbicidas de presiembrado, con muy buen control.

Las condiciones meteorológicas no fueron de las mejores, faltaron adecuadas lluvias y todos los ensayos pasaron por estrés hídrico, especialmente floración y formación de chauchas. En la región Norte, si bien la falta de humedad fue marcada, se produjeron algunas precipitaciones que permitieron una mejor evolución del cultivo. También la soja pudo sobrellevar éstos períodos críticos por la profundidad de los suelos, aunque se observaron graves daños por la presencia de piso de arado en Embajador Martini (Realicó).

En esta región, pese a la contingencia mencionada, sumada a las altas temperaturas y a los vientos desecantes, los cultivos presentaban un aspecto muy bueno. El cultivo alcanzó muy buen crecimiento, especialmente en Eduardo Castex y Realicó, pero igualmente tenían muy buen aspecto en General Pico e Intendente Alvear, cuando las plantas estaban en estadio R 4 y R 5.

Esto se tradujo en los rendimientos finales obtenidos, los que se consideran muy buenos, teniendo en cuenta todo lo mencionado.

Es de destacar la excelente forma en que fueron implantadas y conducidas las parcelas por los técnicos a cargo de los ensayos. Con motivo de éstos ensayos, en cada localidad, se desarrollaron reuniones, a las que concurrieron técnicos, profesionales, productores y estudiantes de carreras relacionadas.

En la Zona Sur, las condiciones ambientales fueron muy severas, como había muchos años no se observaba. Las precipitaciones, además de ser escasas, no se produjeron en momentos críticos. Las plantas atravesaron por prolongados períodos de estrés hídrico muy severos, esto se tradujo en po-



bre crecimiento vegetativo y muy bajos rendimientos. En realidad, la mayor parte de estos ensayos deberían haberse descartado, teniendo en cuenta las severas condiciones que atravesaron y por ende los rindes obtenidos, pero se decidió incluirlos en el presente informe a título informativo.

En la zona norte, se tomaron los cultivares comerciales que participaron en más localidades y se hizo un promedio para los mismos, como puede observarse en los cuadros que más adelante se incluyen.

En el primero de ellos se resumen los rendimientos de 11 cultivares que intervinieron en 3 localidades. El mejor rendimiento promedio correspondió a la variedad Asgrow 5308, con 2.252 kg/ha, le siguió Norkin S 641, con 2.183 kg/ha, Copetona 53, con 2.079 kg/ha y Asgrow 4422, con 2.062 kg/ha.

Los rendimientos medios por localidad muestran a Eduardo Castex con el mayor valor: 2.220 kgs/ha, luego Realicó con 1852 y General Pico con 1735 kgs/ha. El promedio general fue de 1936 kgs/ha.

A continuación del cuadro anterior, se muestran los resultados para 8 cultivares comerciales en 4 localidades. También aquí, Asgrow 5308 presenta el mejor rendimiento promedio con 2.301 kg/ha, continuando Copetona 53, con 2.179, Norkin S 555 con 2.146 y Norkin S 641 con 2.144 kg/ha.

Con respecto al promedio por localidad, el mayor corresponde a Eduardo Castex con 2.229 kg/ha., seguido de Intendente Alvear con 2.184, Realicó con 1.912 y General Pico con 1.844 kg/ha. El rendimiento medio general fue elevado; 2.043 kg/ha.

En el siguiente cuadro se incluye la información para 5 cultivares y 5 localidades. El promedio por variedad muestra superior a Asgrow 5308 con 2.219 kgs/ha, le sigue Asgrow 4422 con 1912 y Asgrow 5502 con 1910 kgs/ha.

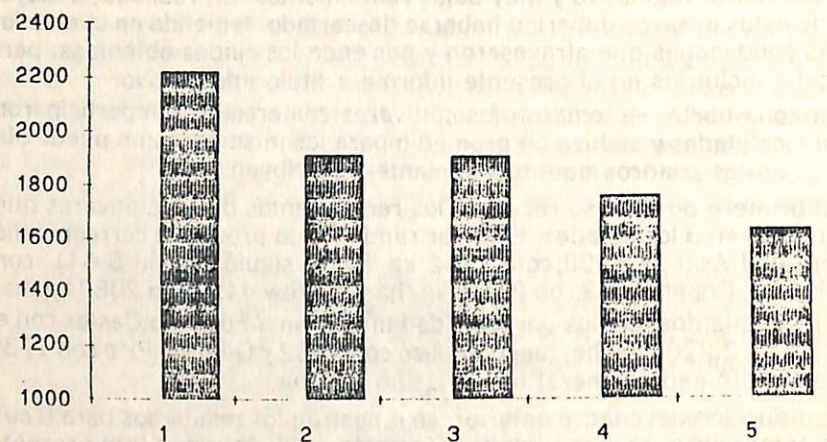
En cuanto al promedio por localidad, los valores más elevados correspondieron a Intendente Alvear, con un rendimiento medio de 2125 kg/ha, luego le siguen Eduardo Castex con 2.101, General Pico con 1.904, Realicó con 1.767 y Trenel con 1.535 kg/ha. El promedio general para los 5 cultivares y 5 localidades fue de 1.886 kg/ha.

Finalmente, en los últimos cuadros puede observarse el rendimiento más elevado que obtuvo una variedad en cada localidad.

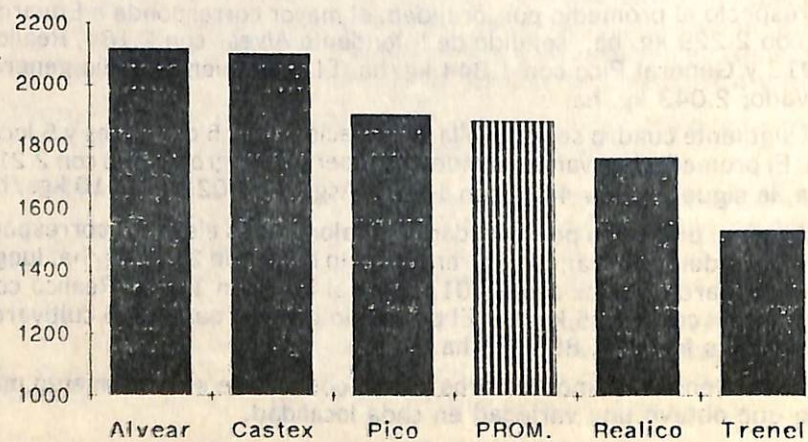
ZONA NORTE

RENDIMIENTO PROMEDIO PARA 5 CULTIVARES Y 5 LOCALIDADES

N°	VARIEDAD	E. Castex	Gral. Pico	Realico	I. Alvear	Trenel	Promedio
1	Asgrow 5308	2628	2048	2079	2450	1888	2219
2	Asgrow 4422	2116	2335	1736	1775	1600	1912
3	Asgrow 5502	2248	1860	1716	2150	1575	1910
4	SRF 450	1944	1803	1271	2350	1437	1761
5	Asgrow 3127	1568	1472	2031	1900	1175	1629
PROMEDIO		2.101	1.904	1.767	2.125	1.535	1.886

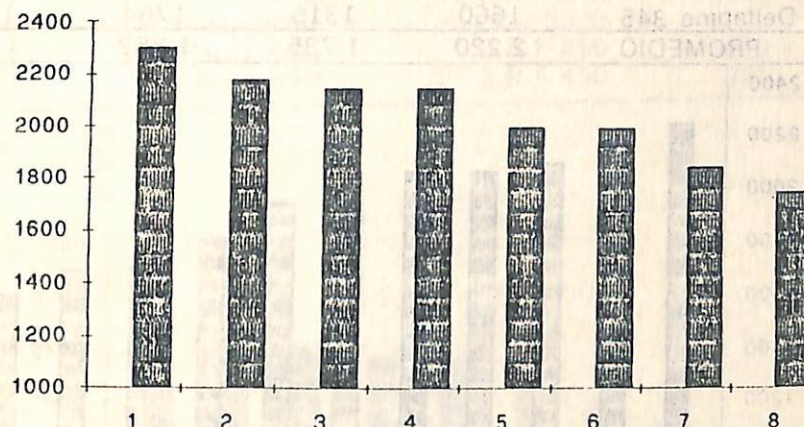


RENDIMIENTO PROMEDIO PARA 5 LOCALIDADES

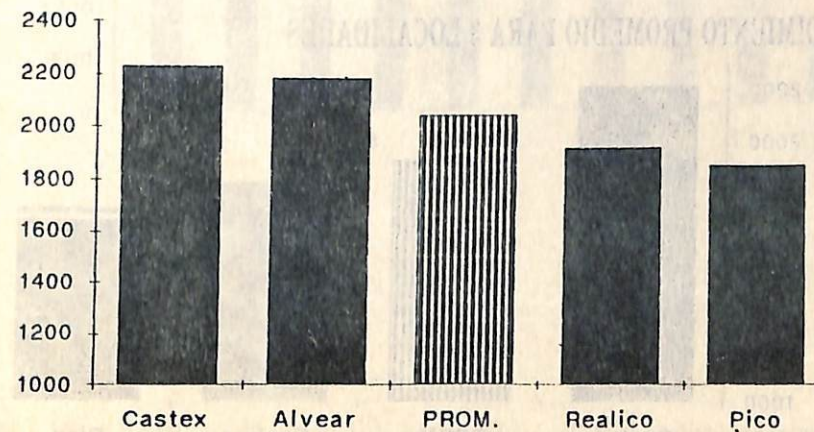


RENDIMIENTO PROMEDIO PARA 8 CULTIVARES y 4 LOCALIDADES

N°	VARIEDAD	E. Castex	Gral. Pico	Realicó	I. Alvear	Prom.
1	Asgrow 5308	2628	2048	2079	2450	2301
2	Copetona 53	2292	1860	2139	2425	2179
3	Norkin S 555	2576	1598	2010	2400	2146
4	Norkin S 641	2460	1775	2315	2025	2144
5	Asgrow 5502	2248	1860	1716	2150	1994
6	Asgrow 4422	2116	2335	1736	1775	1991
7	SRF 450	1944	1803	1271	2350	1842
8	Asgrow 3127	1568	1472	2031	1900	1743
PROMEDIO		2.229	1.844	1.912	2.184	2.043

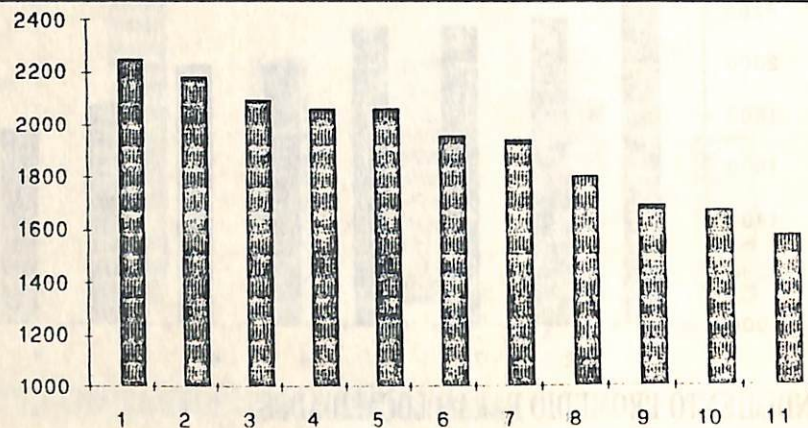


RENDIMIENTO PROMEDIO PARA 4 LOCALIDADES

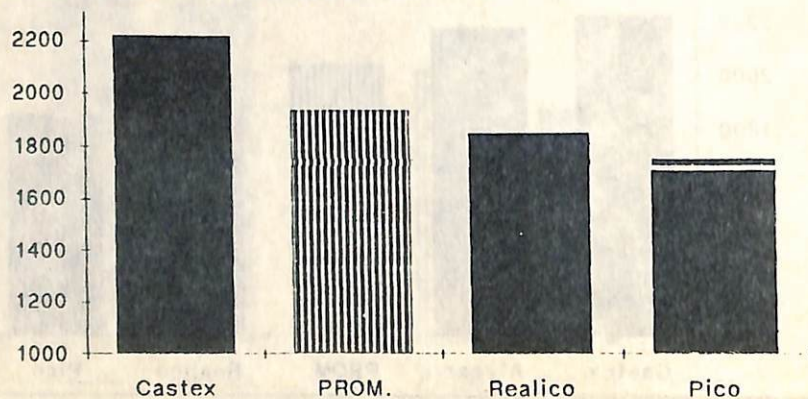


RENDIMIENTOS PROMEDIO PARA 11 CULTIVARES y 3 LOCALIDADES

	VARIEDAD	E. Castex	Gral.Pico	Realicó	Promedio
1	Asgrow 5308	2628	2048	2079	2252
2	Norkin S 641	2460	1775	2315	2183
3	Copetona 53	2292	1860	2139	2097
4	Asgrow 4422	2116	2335	1736	2062
5	Norkin S 555	2576	1598	2010	2061
6	Biguá 54	2440	1688	1739	1956
7	Asgrow 5502	2248	1860	1716	1941
8	Martineta 50	2488	1335	1572	1798
9	Asgrow 3127	1568	1472	2031	1690
10	SRF 450	1944	1803	1271	1673
11	Deltapine 345	1660	1315	1764	1580
	PROMEDIO	2.220	1.735	1.852	1.936

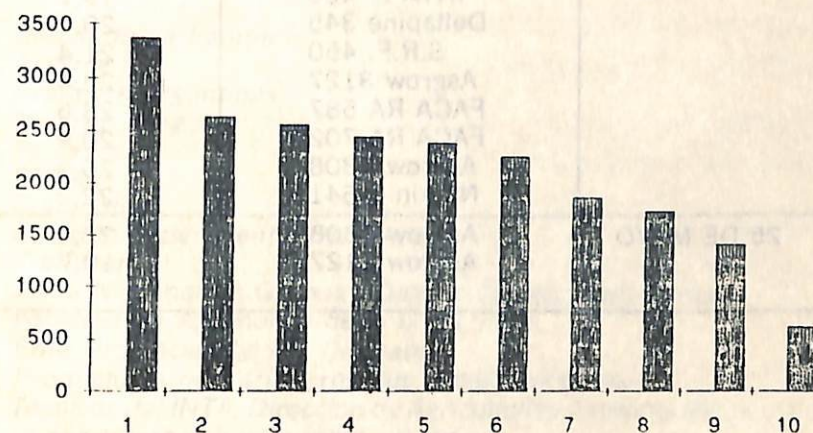


RENDIMIENTO PROMEDIO PARA 3 LOCALIDADES



MEJOR RENDIMIENTO OBTENIDO EN CADA LOCALIDAD

N	Localidad	Variiedad	Rendimiento
1	25 de Mayo	Asgrow 5308	3375
2	E. Castex	Asgrow 5308	2628
3	Realicó	INTA L.420	2560
4	I. Alvear	Asgrow 5308	2450
5	Gral. Pico	Prata	2400
6	Alpachiri	Asgrow 5308	2275
7	Trenel	Asgrow 5308	1880
8	Macachín	Asgrow 5308	1756
9	Santa Rosa	S R F 450	1420
10	Guatraché	S R F 450	625



CONTENIDO DE MATERIA GRASA

LOCALIDAD	CULTIVAR	M. GRASA %
TRENEL	Asgrow 3127	18,2
	Asgrow 5502	19,9
	Asgrow 4422	18,5
	Asgrow 5308	19,2
	S.R.F.450	19,2
REALICO	Asgrow 5502	18,8
	Martineta 50	21,1
	Biguá 54	20,6
	Norkin S 555	18,8
	Asgrow 4422	23,1
	Copetona 54	19,0
	INTA L. 420	19,1
	Deltapine 345	20,4
	S.R.F. 450	21,4
	Asgrow 3127	22,4
	FACA RA 587	23,6
	FACA RA 702	20,9
	Asgrow 5308	20,3
Norkin S 641	22,2	
25 DE MAYO	Asgrow 5308	22,0
	Asgrow 3127	19,7

AGRADECIMIENTOS:

Queremos expresar nuestro agradecimiento a las instituciones y empresas comerciales que mencionamos a continuación, que de una u otra manera participaron y colaboraron en la presente experimentación adaptativa, emprendimiento que sin el valioso aporte de las mismas hubiese sido imposible su concreción.

La integración y el trabajo mancomunado en procura de lograr nuevos avances tecnológicos, también forma parte de la "revolución productiva", en la que el campo pampeano tendrá un rol protagónico.

Banco de La Pampa

Asgrow

Praderas Argentinas

Nortrup King

Palaversich

FACA

Continental

Estación Experimental INTA-Anguil

Produsem

Junta Nacional de Granos - Distrito Técnico Santa Rosa

Facultad de Agronomía de la U.N.L.Pam.

Ente Provincial del Río Colorado

Productores que brindaron sus establecimientos

Técnicos del INTA, Dirección de Agricultura y Asesores de

Cooperativas y de empresas privadas.

Centro de Acopiadores de Cereales de La Pampa y Limitrofes

Noviembre de 1989

Dirección de Agricultura
Subsecretaría de Agricultura y Ganadería
Ministerio de Asuntos Agrarios



CENTRO DE ACOPIADORES DE CEREALES DE LA PAMPA Y LIMITROFES

PRINCIPALES FINES Y OBJETIVOS

- * Agrupar a los acopiadores de cereales y fomentar el espíritu de solidaridad.
- * Velar por los intereses de la agricultura y propender a su mejoramiento moral y material.
- * Fomentar por intermedio de sus asociados en las distintas zonas productoras la extensión agrícola.
- * Ofrecer un lugar de reunión a sus asociados y facilitarles las condiciones generales de seguridad y legalidad en la concertación de las operaciones que se inscriban en la entidad.
- * Fomentar el espíritu de asociación entre productores, comerciantes o industriales.
- * Propender al desarrollo integral de la agricultura en la República Argentina.

CALLE 16 Nº 338- TE: 21530 Y 24140 - C.C. 180 TXL 89812 CACL P AR
6360 GENERAL PICO (L.P.)



Autóctono como la geografía que lo acuna...



...nació junto al productor...

...y continúa presente en todas
las actividades del quehacer agropecuario

BANCO DE LA PAMPA

Es la moneda fuerte que respalda su inversión.



La

LEY DE AGROQUIMICOS

N° 1173

tiene como

OBJETIVOS

- *Defender los Recursos Naturales*
- *Evitar la contaminación ambiental*
- *Preservar la salud humana*
- *Brindar asesoramiento técnico para lograr un mejor conocimiento sobre plagas y plaguicidas*

DIRECCION DE AGRICULTURA

MINISTERIO DE ASUNTOS AGRARIOS
comprometido con la producción

