



MGAP - CIAAB

LA ESTANZUELA

15 de SETIEMBRE-hora 13.30

Jornada

RESULTADOS EXPERIMENTALES N° 19



CULTIVOS
de
VERANO

1988

CENTRO DE INVESTIGACIONES AGRICOLAS "ALBERTO BOERGER"
Estación Experimental La Estanzuela

PROGRAMA

REUNION TECNICA DE CULTIVOS DE VERANO

15 de Setiembre de 1988

Hora

14:00

Apertura

Mario Allegri

Evaluación de cultivares de Girasol

Ana Berretta

Evaluación de cultivares de Maíz

Alberto Fassio

Evaluación de cultivares de Sorgo

Sergio Ceretta

Evaluación de cultivares de Soja

Francisco Mandl

Descanso

Evaluación de gramínicas en Girasol

Agustín Giménez

Densidad de siembra en Sorgo

Roberto Díaz

Descanso

Perspectivas de comercialización y mercado

Gonzalo Souto y
Adrián Tamber
(DIPYPA/MGAP)

18:00

Clausura

AGRADECIMIENTOS

Los ensayos regionales de evaluación de cultiva-
res de girasol, maíz, sorgo y soja fueron realizados
gracias a la invalorable colaboración de las siguien-
tes Instituciones:

- * CALSAL (Salto)
- * CADYL (Young)
- * Sociedad Rural de Río Negro (Young)
- * Gasparri Hnos. S.A. (Libertad)
- * Sarasúa Hnos. (Risso)

CENTRO DE INVESTIGACIONES AGRICOLAS "ALBERTO BOERGER"
ESTACION EXPERIMENTAL LA ESTANZUELA

CULTIVOS DE VERANO
Evaluación de cultivares

PROYECTO CULTIVOS

Girasol	Ana Berretta
Maíz	Alberto Fassio
Sorgo	Sergio Ceretta
Soja	Francisco Mandl

PROYECTO PROTECCION VEGETAL

Fitopatología	Carlos Perea
Entomología	Stella Zerbino

LABORATORIO TECNOLOGICO

Lilián Troche

UNIDAD EXPERIMENTAL DE YOUNG

Carlos Long
Jorge Pérez

PROYECTO CLIMA

Ricardo Romero

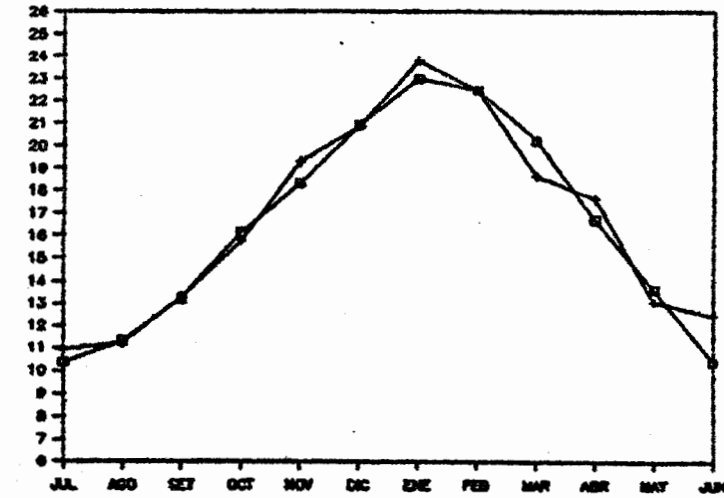
PROYECTO CLIMA

LA ESTANZUELA

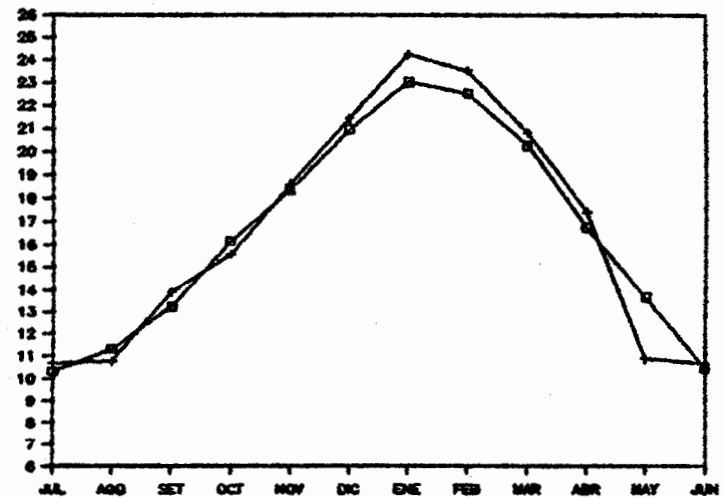
VALORES MEDIOS MENSUALES DE LOS ULTIMOS 20 AÑOS COMPARADOS CON LOS VALORES REGISTRADOS DURANTE LOS ULTIMOS 3 AÑOS

MES	TEMPERATURA MEDIA DEL AIRE (°C)				PRECIPITACION (mm)				HUMEDAD RELATIVA (%)			
	1985-86	1986-87	1987-88	PROMEDIO	1985-86	1986-87	1987-88	PROMEDIO	1985-86	1986-87	1987-88	PROMEDIO
JULIO	10.9	10.7	11.6	10.3	40.2	40.6	108.9	80.3	84.0	78.5	83.0	84.3
AGOSTO	11.7	10.8	10.8	11.3	55.9	186.7	71.5	79.9	81.1	84.7	82.0	81.0
SEPTIEMBRE	13.3	13.9	11.5	13.2	96.5	143.5	66.0	93.1	82.7	74.6	71.0	75.2
OCTUBRE	15.8	15.6	15.8	16.2	138.2	174.7	83.3	115.4	81.3	76.6	75.0	77.9
NOVIEMBRE	19.3	18.6	19.2	18.4	173.1	229.2	94.1	103.5	76.8	69.8	73.0	72.8
DICIEMBRE	20.9	21.4	20.7	20.9	44.6	44.3	118.4	92.4	74.1	67.1	68.0	70.0
ENERO	23.8	24.2	23.0	23.0	73.0	42.2	133.1	98.5	67.2	64.4	66.5	70.0
FEBRERO	22.5	23.5	20.8	22.5	63.3	107.6	83.4	118.6	70.1	68.6	73.6	67.9
MARZO	18.7	20.8	21.1	20.3	56.5	100.1	441.6	105.3	72.9	74.8	76.6	76.4
ABRIL	17.7	17.4	14.7	16.8	240.4	102.7	10.7	75.2	81.5	77.5	70.7	79.5
MAYO	13.1	10.9	10.4	13.6	109.6	19.0	3.7	85.5	76.9	77.9	74.9	82.4
JUNIO	12.5	10.7	8.8	10.5	157.3	0.0	7.2	84.5	84.8	66.5	77.0	82.3
ANUAL					1248.6	1190.6	1221.9	1132.3				

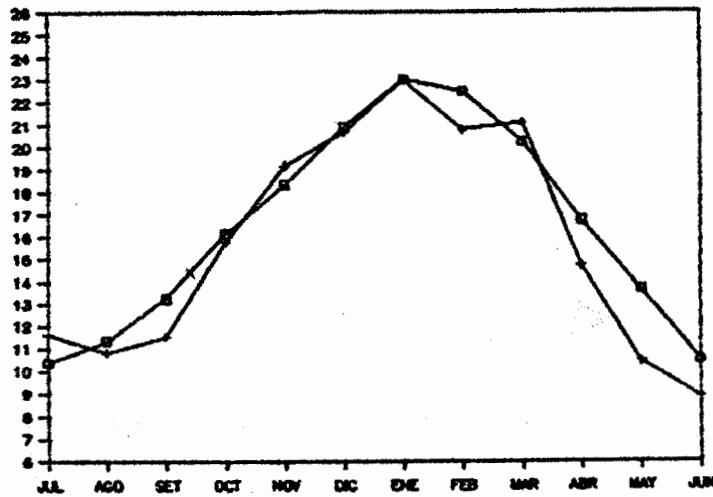
TEMPERATURA MEDIA MENSUAL (°C)



PERIODO 1985-1986 + PERIODO 1986-1987

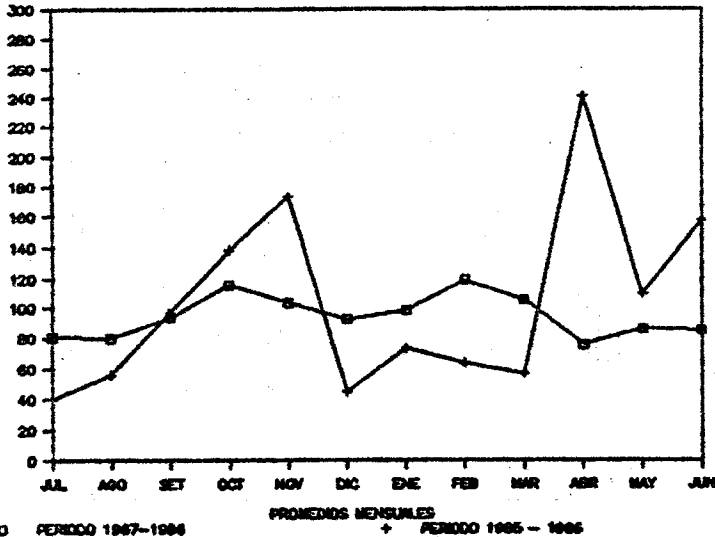


PERIODO 1986-1987 + PERIODO 1987-1988



PERIODO 1987-1988 + PERIODO 1988-1989

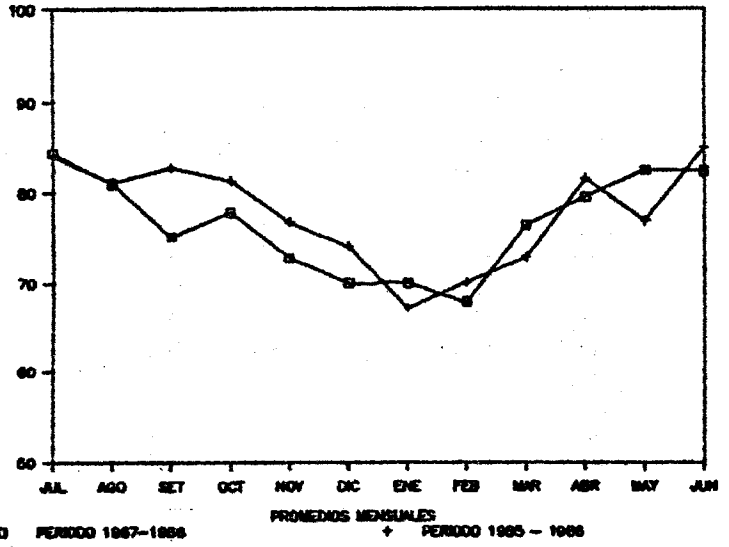
PRECIPITACIONES (mm)



PERIODO 1967-1986

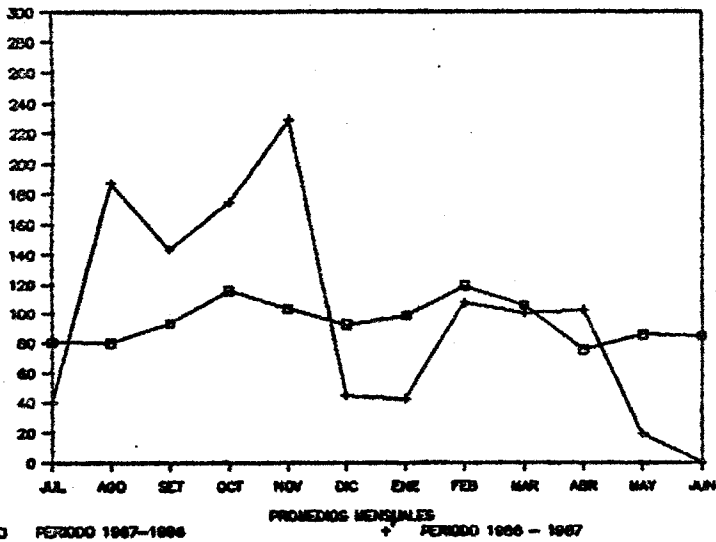
PROMEDIOS MENSUALES
+ PERIODO 1985-1986

HUMEDAD RELATIVA (%)



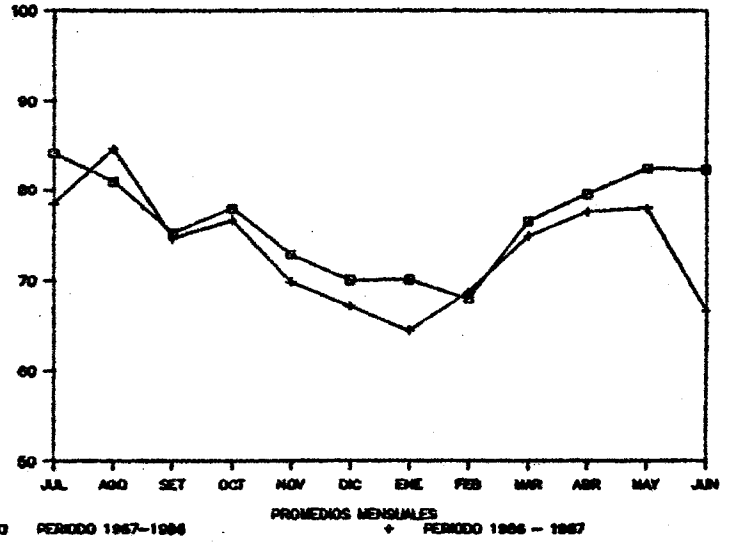
PERIODO 1967-1986

PROMEDIOS MENSUALES
+ PERIODO 1985-1986



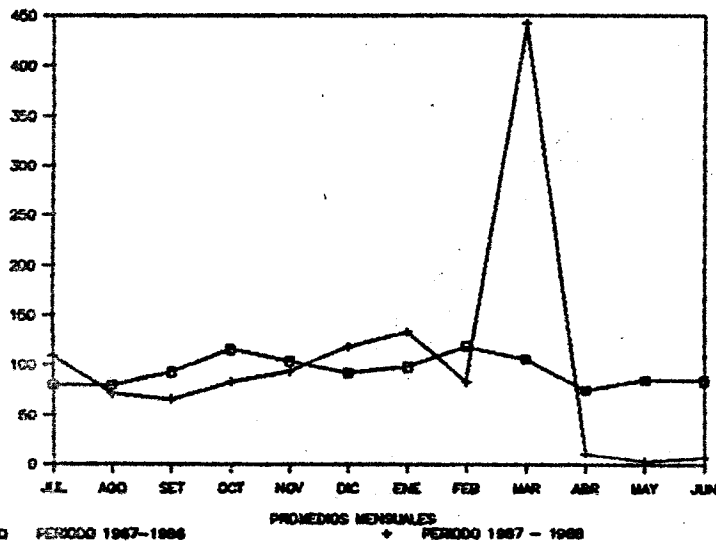
PERIODO 1967-1986

PROMEDIOS MENSUALES
+ PERIODO 1986-1987



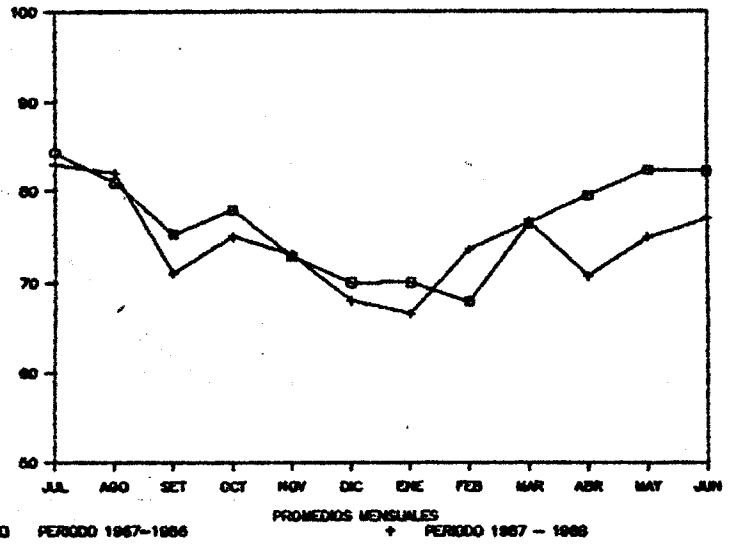
PERIODO 1967-1986

PROMEDIOS MENSUALES
+ PERIODO 1986-1987



PERIODO 1967-1986

PROMEDIOS MENSUALES
+ PERIODO 1987-1988



PERIODO 1967-1986

PROMEDIOS MENSUALES
+ PERIODO 1987-1988

G I R A S O L 1987/88
CULTIVARES COMERCIALES Y CERTIFICADOS

INTRODUCCION

En la primera parte de este informe se incluye la información de Cultivares Comerciales y Certificados evaluados en los últimos tres años en los ensayos de evaluación final en la Estación Experimental La Estanzuela y en ensayos regionales realizados.

Los ensayos de evaluación final realizados en La Estanzuela fueron implantados en época normal (octubre) y tardía (diciembre).

La instalación de ensayos en Young se realizó en colaboración con la Unidad Experimental (C.Long), implantándose en época normal. Su objetivo fue evaluación productiva y sanitaria, a pesar de que en dos de los tres años sólo se cuenta con información sanitaria.

La realización de los ensayos en Salto tuvieron como única finalidad evaluar las características sanitarias de los cultivares en condiciones potenciales de infección de roya (causada por Puccinia helianthi), por lo que fueron sembrados en época tardía.

En la conducción de estos ensayos se contó con la colaboración de CALSAL (Ing. A.Monteiro).

En el Cuadro 1 se presenta un resumen de los ensayos de evaluación realizados en los últimos tres años y en el Cuadro 2 una síntesis de la ubicación y caracterización de cada uno de los materiales que cuentan con tres y más años de evaluación.

El diseño utilizado en los ensayos de evaluación productiva fue bloques al azar con cuatro repeticiones. Cada parcela estuvo constituida por dos surcos de 7.60 m de largo. Se utilizó una distancia entre filas de 0.70 m y una distancia entre plantas de 0.30 m, obteniéndose una población aproximada de 47.600 plantas/ha. En los ensayos cuyo objetivo fue sólo evaluación sanitaria se sembró un bloque aleatorizado de cada ensayo, con testigos intercalados.

La siembra fue realizada en forma manual, dejando caer unas tres semillas/golpe y raleando posteriormente al estado de cuatro hojas.

La fertilización fue realizada según análisis de suelo.

Se realizó control de malezas combinando métodos químicos (trifluralina en pre siembra incorporada) con métodos mecánicos (carpidas).

Se efectuó control de pájaros por medio de pajarero.

Para la cosecha se tomaron en consideración parcelas con más del 70% de plantas a cosecha, corrigiéndose el rendimiento de grano a 11% de humedad. Los datos de rendimiento de grano se presentan en los cuadros 3, 4 y 5.

El contenido de aceite fue determinado por percolación para el año - 1985/86 en el Laboratorio Tecnológico de la Estación Experimental La Estanzuela, y por resonancia magnética nuclear para los años 1986/87 y 1987/88 en la Dirección de Granos del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. Dicho contenido de aceite está expresado en porcentaje, sobre base materia seca (Cuadros 6 y 7).

El rendimiento de aceite está expresado también sobre base materia seca (Cuadros 8, 9 y 10).

En los cuadros 11 al 13 se presentan datos de ciclo en días a floración que abarcan el período emergencia de plántula a 50% de floración (R 5.5 de Schneiter y Miller) y datos de ciclo a madurez fisiológica, que comprenden días desde emergencia a madurez fisiológica (R 9).

La altura de plantas es tomada en metros, a fin de floración y el diámetro de capítulos en centímetros, a madurez.

El peso de 1000 semillas y peso hectolítrico son expresados en gramos.

Para color de grano se utilizaron las abreviaturas N/G para aquenios negros con estrías grises y N/B para aquenios negros con estrías blancas.

En los cuadros 14, 15 y 16 se presenta la caracterización sanitaria de los materiales evaluados, con datos de lectura de roya negra (causada por Puccinia helianthi), realizadas al estado lechoso-pasta y expresados como porcentaje de área foliar atacada.

G I R A S O L

Cuadro 1. Ensayos de evaluación en los últimos tres años

Año	Localidad	Ensayos	Fecha de siembra
1985/86	EELE Normal	1) Ciclo corto y medio 2) Ciclo largo	28 Octubre
	EELE Tardía	3) Ciclo corto y medio 4) Ciclo largo	13 Diciembre
	Young	5) Ciclo corto, medio y largo	20 Noviembre
	Salto	6) Evaluación sanitaria ciclo corto, medio y largo	8 Diciembre
1986/87	EELE Normal	1) Ciclo corto 2) Ciclo medio 3) Ciclo largo	16 Octubre 16 Octubre 17 Octubre
	EELE Tardía	4) Ciclo corto 5) Ciclo medio 6) Ciclo largo	12 Diciembre
	Young	7) Ciclo corto, medio y largo (sólo se utilizó informa- ción sanitaria)	5 Diciembre
	Salto	8) Evaluación sanitaria Ciclo corto, medio y largo	13-14 Noviembre
	1987/88	EELE Normal	1) Ciclo corto 2) Ciclo medio 3) Ciclo largo
1987/88	EELE Tardía	4) Ciclo corto 5) Ciclo medio 6) Ciclo largo	9 Diciembre
	Young	7) Ciclo corto 8) Ciclo medio 9) Ciclo largo (sólo se utilizó informa- ción sanitaria)	13 Noviembre Resiembra: 27 Noviembre
	Salto	10) Evaluación sanitaria Ciclo corto, medio y largo	16 Diciembre

Cuadro 2. GIRASOL: 1987/88

Cultivares evaluados el último año que cuentan con tres y más años de evaluación.

Cultivar	Criadero	Años de evaluación	Ubicación por año		
			1985/86	1986/87	1987/88
SPS 894	SPS	> 5	Corto y medio	Corto	Corto
SPS 891	SPS	> 5	Corto y medio	Corto	Corto
SPS 3107	SPS	5	Corto y medio	Corto	Medio
Sungro 382	Morgan	> 5	Corto y medio	Corto	Corto
Sungro 380A	Morgan	> 5	Corto y medio	Corto	Corto
Morgan 701	Morgan	3	Corto y Medio	Medio	Medio
Morgan 731	Morgan	4	Largo	Largo	Largo
DKG 90	Dekalb	> 5	Corto y medio	Corto	Corto
DKG 100	Dekalb	4	Corto y medio	Corto	Corto
DKG 101	Dekalb	3	Largo	Corto	Corto
DKG 202	Dekalb	3	Corto y medio	Largo	Largo
Sunbred 254	Northrup King	> 5	Corto y medio	Corto	Corto
Comega 420	Comega	4	Corto y medio	Corto	Corto
Comega 430	Comega	4	Corto y medio	Corto	Corto
Comega 510	Comega	4	Corto y medio	Corto	Corto
Comega 600	Comega	4	Corto y medio	Medio	Medio
Sigco 450	Sigco-Palaversich	3	Corto y medio	Corto	Corto
Sigco 470	Sigco-Palaversich	3	Corto y medio	Corto	Corto
Sigco 488	Sigco-Palaversich	3	Largo	Medio	Medio
Sigco 490	Sigco-Palaversich	3	Largo	Largo	Largo
Asgrow 521	Asgrow	5	Largo	Largo	Largo
Asgrow 522	Asgrow	4	Corto y medio	Medio	Corto
Cargill S 401	Cargill	> 5	Corto y medio	Medio	Medio
Cargill S 405	Cargill	> 5	Corto y medio	Medio	Medio
Topflor	Rústica	4	Corto y medio	Medio	Medio
Rustiflor	Rústica	4	Corto y medio	Medio	Medio
Cont. P86	Continental	3	Largo	Medio	Medio
Contiflor 8	Continental	3	Largo	Medio	Medio
Contiflor 3	Continental	5	Largo	Largo	Largo
Est. 75 3er.C.	CIAAB	> 5	Largo	Largo	Largo
Est. Yatay	CIAAB	> 5	Largo	Largo	Largo

Si bien se presenta información del total de cultivares que cumplen al menos tres años de evaluación, existe un grupo de materiales que no estarán incluidos en la lista de comercializables por haber resuelto el Comité de Comercialización (1º de Setiembre de 1988) que dichos materiales presentaban serios reparos para su inclusión o que justificaban su eliminación de la misma.

En este sentido, SPS 891, SPS 3107, Sungro 380 A y DKG 100 fueron eliminados (ya el año pasado) para la zafra 1988/89 por presentar una caracterización de A/MA y/o MA, frente a roya negra (causada por Puccinia helianthi) y una lectura igual o mayor a 80 en alguno de los puntos de evaluación. Al mantenerse dicha caracterización este año no integrarán la lista de cultivares aptos para su comercialización.

Por la misma razón el cultivar Sigco 490, que cumplió con éste su tercer año de evaluación, no será incluido en la lista mencionada, y el híbrido Contiflor 8 permanecerá un año más en evaluación antes de considerar su inclusión o no.

El cultivar Sigco 488 no integrará la lista por su limitado potencial productivo, dado que en cuatro de los seis ambientes considerados estuvo significativamente por debajo de la media del ensayo respectivo.

La variedad Estanzuela 75 fue eliminada ya el año pasado por su bajo porcentaje en aceite.

Cuadro 3. Rendimiento de grano (kg/ha, 11% humedad) de los cultivares evaluados en los tres últimos años. EELE y Young

CICLO CORTO

Fecha de siembra Cultivar	1985/86			1986/87		1987/88		\bar{X} (1)	
	EI 28/10	EII 13/12	Young 20/11	EI 16/10	EII 12/12	EI 14/10	EII 9/12		
SPS 894	1946	2317	2287	2604	2546	2015	1319	100	2/7(4)
SPS 891	1818	2240	2061	2181	1821	2838	1579	97	1/7
Sungro 382	2838	1915	2566	2167	1974	2200	1540	102	0/7
Sungro 380 A	2258	2178	2193	1816	1852	2417	1657	96	0/7
DKG 90	3104	2685	2612	1859	2419	2842	2855	123	0/7
DKG 100	1642	2206	2554	2160	2050	2538	1820	100	0/7
Sunbred 254	2165	2325	2524	2132	2444	1980	1245	99	2/7
Comega 420	2491	2149	2522	2151	2710	2221	1283	104	1/7
Comega 430	1860	2125	2629	2066	2464	2622	1551	102	0/7
Comega 510	2294	1861	2406	2157	2107	2899	1980	105	0/7
Estanzuela Yatay	2879	2607	2467	2129	2267	3601	2740	125	0/7
Sigco 450	1744	2058	--	1926	1868	1835	1470	(87)2	1/6
Sigco 470	2178	2242	--	1823	1970	2741	1711	(101)	0/6
\bar{X} ensayo (DSM 5%)	2134 565	2098 488	2397 330	1939 352	2074 258	2551 410	1775 340		
Cultivares que fueron cambiados de ciclo									\bar{X} (3)
	Ciclo corto y medio			Ciclo medio		Ciclo corto			
Asgrow 522	2172	2128	2373	1731	1888	2508	2031	(80)	0/7
Estanzuela Yatay	2879	2607	2467	2209	2016	3601	2740		
	Ciclo largo			Ciclo corto		Ciclo corto			
DKG 101	2492	2156	--	2253	2289	2864	2163	(90)2	0/6
Estanzuela Yatay	2690	2378	--	2129	2267	3601	2740		

- 1) % respecto a la media en ensayos comunes
- 2) Se encuentra en 6 de los 7 ambientes
- 3) % respecto a Estanzuela Yatay en los mismos ensayos
- 4) Numerador: Número de ensayos en que el cultivar es significativamente inferior a la media respectiva
Denominador: Número de ensayos considerados

Cuadro 4. Rendimiento de grano (kg/ha, 11% humedad) de los cultivares evaluados en los tres últimos años.
EELE y Young

CICLO MEDIO

Fecha de siembra Cultivar	1985/86			1986/87		1987/88		$\bar{X}(1)$	
	E I	EII	Young	E I	EII	E I	EII		
Cargill S 401	2566	2272	2259	1699	1926	2888	2051	104	0/7(4)
Cargill S 405	2534	2477	2663	1852	2241	2682	2734	114	0/7
Comega 600	2447	2208	2482	1844	1901	3004	2475	109	0/7
Topflor	2259	1977	2214	1670	1669	2537	1783	94	1/7
Rustiflor	2058	1836	2299	1811	1685	2456	1831	93	1/7
Estanzuela Yatay	2879	2607	2467	2209	2016	3055	2482	118	0/7
Morgan 701	2624	2333	--	1763	2078	3047	1967	(110)	(2) 0/6
\bar{X} Ensayo (DSM 5%)	2134 565	2098 488	2397 330	1761 229	1921 229	2686 373	1974 392		
Cultivares que fueron cambiados de ciclo									
	<u>Ciclo largo</u>			<u>Ciclo medio</u>		<u>Ciclo medio</u>		$\bar{X}(3)$	
Sigco 488	1551	2309	--	1304	1631	2351	1414	(71)	(2) 4/6
Continental P86	2434	2302	--	1552	1931	2716	1992	(87)	(2) 0/6
Contiflor 8	2177	2506	--	1781	2003	2890	1850	(89)	(2) 0/6
Estanzuela Yatay	2690	2378	--	2209	2016	3055	2482		
	<u>Ciclos cortos y medios</u>			<u>Ciclo corto</u>		<u>Ciclo medio</u>			
SPS 3107	1715	1912	2338	1931	1799	2557	1652	(78)	2/7
Estanzuela Yatay	2879	2607	2467	2129	2267	3055	2482		

- (1) % respecto a la media en ensayos comunes
(2) Se encuentra en 6 de los 7 ambientes
(3) % respecto a Estanzuela Yatay en los mismos ensayos
(4) Numerador: Número de ensayos en que el cultivar es significativamente inferior a la media respectiva
Denominador: Número de ensayos considerados

Cuadro 5. Rendimiento de grano (kg/ha, 11% humedad) de los cultivares evaluados en los tres últimos años.
EELE y Young

CICLO LARGO

Fecha de siembra Cultivar	1985/86			1986/87		1987/88		$\bar{X}(1)$	
	E I	EII	Young	E I	EII	E I	EII		
Contiflor 3	2613	3596	2725	1910	2143	3743	2860	129	0/7(4)
Asgrow 521	2156	2215	2176	1720	1482	2622	1578	92	1/7
Morgan 731	2292	2621	2500	1779	1388	2584	1426	96	2/7
Estanzuela 75 3 ^{er} .C	2346	2515	2257	2022	2006	3023	2579	110	0/7
Estanzuela Yatay	2690	2378	2467	2112	1988	2787	2433	111	0/7
Sigco 490	2147	2479	--	1385	1317	3017	2025	(97)(2)	2/6
\bar{X} Ensayo (DSM 5%)	2256 468	2425 534	2397 330	1758 246	1756 238	2705 342	1905 334		
Cultivares que fueron cambiados de ciclo									
	<u>Ciclos cortos y medios</u>							$\bar{X}(3)$	
DKG 202	2099	2316	--	1754	2555	2734	1705	(89)(2)	0/6
Estanzuela Yatay	2879	2607	--	2112	1988	2787	2433		

- (1) % respecto a la media en ensayos comunes
(2) Se encuentra en 6 de los 7 ambientes
(3) % respecto a Estanzuela Yatay en los mismos ensayos
(4) Numerador: Número de ensayos en que el cultivar es significativamente inferior a la media respectiva
Denominador: Número de ensayos considerados

Cuadro 6. Porcentaje de aceite (BMS) de los cultivares evaluados en los últimos tres años. EELE, Young y Salto. (1)

CICLO CORTO

Fecha de siembra	1985/86				1986/87		1987/88		
	E I	EII	Young	Salto	E I	EII	E I	EII	Salto
	28/10	13/12	20/11	8/12	16/10	12/12	14/10	9/12	16/12
Cultivar									
SPS 894	50.6	42.0	47.0	44.5	51.2	47.0	49.9	49.0	45.7
SPS 891	53.0	47.1	46.3	46.5	52.0	44.8	51.2	51.6	50.3
Sungro 382	51.0	45.6	49.4	48.6	52.9	44.4	51.2	51.5	46.0
Sungro 380 A	53.3	46.9	46.7	45.0	52.0	43.7	51.6	50.6	47.1
DKG 90	42.7	41.3	43.4	41.0	41.3	42.7	39.8	42.0	36.2
DKG 100	49.3	47.5	45.8	46.4	52.0	44.7	52.2	49.2	47.3
Estanzuela Yatay	39.3	37.5	36.7	36.5	39.6	36.9	38.4	35.9	35.6
Sunbred 254	49.2	44.9	46.7	47.7	50.7	46.5	47.8	50.0	48.1
Comega 420	50.0	45.4	48.2	44.3	50.9	49.5	50.0	49.9	47.4
Comega 430	50.9	45.2	49.4	43.2	49.7	46.1	49.1	49.1	48.1
Comega 510	51.6	46.6	48.8	47.5	52.7	44.8	48.6	48.5	45.7
Sigco 470	50.0	45.0	--	--	53.5	45.8	52.1	50.6	46.7
Sigco 450	50.7	47.1	--	--	50.2	43.1	54.2	51.0	49.6
Asgrow 522	48.4	45.8	47.3	46.1	49.5	44.7	47.7	47.2	48.6
DKG 101	49.0	43.4	--	--	50.2	43.5	50.0	48.2	48.2

(1) Año 1985/86 determinado por percolación y años 1986/87 y 1987/88 determinados por RMN, DIGRA.

Cuadro 7. Porcentaje de aceite (BMS) de los cultivares evaluados en los últimos tres años. EELE, Young y Salto (1).

CICLO MEDIO

Fecha de siembra	1985/86				1986/87		1987/88		
	E I	EII	Young	Salto	E I	EII	E I	EII	Salto
	28/10	13/12	20/11	8/12	16/10	12/12	14/10	9/12	16/12
Cultivar									
Cargill S 401	49.0	45.1	45.3	47.7	48.6	42.1	47.4	46.7	41.1
Cargill S 405	45.9	44.5	43.4	42.8	45.5	43.2	44.8	46.4	43.9
Comega 600	48.2	44.2	45.9	43.0	47.3	41.2	46.9	47.1	43.4
Topflor	52.2	46.8	48.0	45.6	53.3	45.8	49.1	51.8	42.7
Rustiflor	51.1	47.3	47.9	42.2	51.3	46.0	50.5	50.3	47.5
Estanzuela Yatay	39.3	37.5	36.7	36.5	38.9	37.6	38.5	36.7	35.3
Morgan 701	49.4	45.2	--	--	50.5	44.7	48.5	46.6	46.9
Sigco 488	50.7	47.5	--	--	50.9	40.7	51.2	48.5	46.9
Continental P86	49.1	42.8	--	--	46.3	44.2	44.1	46.7	--
Contiflor 8	48.7	46.3	--	--	48.2	41.9	46.2	47.2	45.0
SPS 3107	52.7	45.4	45.9	44.8	50.5	43.0	50.7	50.3	46.6
CICLO LARGO									
Contiflor 3	41.5	39.4	38.6	38.3	41.1	37.9	42.6	37.5	39.0
Asgrow 521	49.6	46.0	48.2	45.3	50.3	43.1	50.6	49.3	45.9
Morgan 731	50.3	46.3	47.6	46.0	50.0	42.8	51.3	49.4	43.3
Estanzuela 75 3 ^{er} -C	35.6	34.6	32.9	32.1	35.4	35.2	36.1	33.5	31.4
Estanzuela Yatay	38.8	38.5	36.7	36.5	40.2	37.4	38.6	37.3	35.8
Sigco 490	51.6	49.8	--	--	49.7	46.1	51.5	49.9	43.8
DKG 202	48.4	46.0	--	--	47.5	48.1	47.4	47.2	44.1

(1) Año 1985/86 determinado por percolación y años 1986/87 y 1987/88 determinados por RMN, DIGRA.

CUADRO 8. Rendimiento de aceite (kg/ha, BMS) de los cultivares evaluados en los últimos tres años. EELE y Young

CICLO CORTO

Fecha de siembra	1985/86			1986/87		1987/88		x̄ (1)	
	E I	EII	Young	E I	EII	E I	EII		
	28/10	13/12	20/11	16/10	12/12	14/10	9/12		
Cultivar									
SPS 894	876	866	956	1187	1065	895	576	103	1/7(4)
SPS 891	858	939	849	1009	726	1293	725	102	0/7
Sungro 382	1288	777	1128	1020	780	1003	706	107	0/7
Sungro 380 A	1071	909	912	841	720	1109	746	101	0/7
DKG 90	1180	987	1009	683	915	1005	1068	109	1/7
DKG 100	720	933	1041	1000	815	1180	797	104	0/7
Sunbred 254	948	929	1049	962	1011	843	554	101	1/7
Comega 420	1108	868	1082	959	1194	989	570	108	1/7
Comega 430	844	855	1156	913	1010	1146	678	105	0/7
Comega 510	1053	772	1045	1012	840	1253	854	109	0/7
Estanzuela Yatay	1007	870	806	750	744	1230	875	100	1/7
Sigco 450	787	863	--	860	716	886	667	---	90(2) 0/6
Sigco 470	969	898	--	868	803	1272	771	---	106(2) 0/6
x̄ ensayo (DMS 5%)	931	840	971	854	802	1108	754		
	250	191	135	153	100	179	148		
CULTIVARES QUE FUERON CAMBIADOS DE CICLO									x̄ (3)
	Ciclo Corto y Medio			Ciclo Medio		Ciclo corto			
Asgrow 522	936	867	999	762	751	1064	853	---	100 0/7
Estanzuela Yatay	1007	870	806	765	674	1230	875		
	Ciclo Largo			Ciclo Corto		Ciclo Corto			
DKG 101	1087	833	--	1006	886	1274	927	---	112(2) 0/6
Estanzuela Yatay	929	815	--	750	744	1230	875		

(1) % respecto a la media en ensayos comunes

(2) Se encuentra en 6 de los 7 ambientes

(3) % respecto a Estanzuela Yatay en los mismos ensayos

(4) Numerador: número de ensayos en que el cultivar es significativamente inferior a la media respectiva

Denominador: número de ensayos considerados

CUADRO 9. Rendimiento de aceite (kg/ha, BMS) de los cultivares evaluados en los últimos tres años. EELE y Young

CICLO MEDIO

Cultivar	1985/86			1986/87		1987/88		\bar{x} (1)	
	E I	E II	Young	EI	EII	EI	EII		
Cargill S 401	1119	912	911	735	722	1218	853	104	0/7 (4)
Cargill S 405	1035	981	1029	750	862	1070	1129	110	0/7
Comega 600	1050	869	1014	776	697	1254	1038	107	0/7
Topflor	1050	823	946	792	680	1108	822	100	0/7
Rustiflor	936	773	980	827	690	1104	819	98	0/7
Estanzuela Yatay	1007	870	806	765	674	1046	811	96	1/7
Morgan 701	1153	938	---	792	827	1314	817	---	111 (2) 0/6
\bar{x} ensayo	931	840	971	762	747	1148	837		
(DMS 5%)	250	191	135	100	86	163	166		

CULTIVARES QUE FUERON CAMBIADOS DE CICLO

	Ciclo Largo			C. Medio		C. Medio		\bar{x} (3)	
Sigco 488	700	976	---	591	591	1071	610	---	90 (2) 4/6
Continental P 86	1063	877	---	639	760	1066	828	---	104 (2) 1/6
Contiflor 8	944	1033	---	764	747	1189	777	---	108 (2) 0/6
Estanzuela Yatay	929	815	---	765	674	1046	811		

	Ciclos corto y medio			C. Corto		C. Medio			
SPS 3107	804	773	954	868	688	1155	739	---	99 1/7
Estanzuela Yatay	1007	870	806	750	744	1046	811		

(1) % respecto a la media en ensayos comunes

(2) Se encuentra en 6 de los 7 ambientes

(3) % respecto a Estanzuela Yatay en los mismos ensayos

(4) Numerador: número de ensayos en que el cultivar es significativamente inferior a la media respectiva

Denominador: número de ensayos considerados

CUADRO 10. Rendimiento de aceite (kg/ha, BMS) de los cultivares evaluados en los últimos tres años. EELE y Young

CICLO LARGO

Fechas de siembra	1985/86			1986/87		1987/88		\bar{x} (1)	
	E I	E II	Young	E I	E II	E I	E II		
Cultivar									
Contiflor 3	965	1261	936	699	723	1420	955	114	0/7(4)
Asgrow 521	952	907	934	770	568	1181	692	99	1/7
Morgan 731	1026	1080	1059	791	529	1179	627	103	1/7
Estanzuela 75 3er C.	743	774	661	637	629	970	768	85	1/7
Estanzuela Yatay	929	815	806	755	662	957	808	94	2/7
Sigco 490	986	1099	---	613	540	1382	900	---	108(2)1/6
\bar{x} ensayo	930	948	971	702	662	1129	740		
(DMS 5%)	200	194	135	97	90	143	166		
	Ciclos cortos y medios			Ciclo largo					\bar{x} (3)
DKG 202	904	948	---	741	1094	1152	715	---	110(2)0/6
Estanzuela Yatay	1007	870	---	755	662	957	808		

(1) % respecto a la media en ensayos comunes

(2) Se encuentra en 6 de los 7 ambientes

(3) % respecto a Estanzuela Yatay en los mismos ensayos

(4) Numerador: número de ensayos en que el cultivar es significativamente inferior a la media respectiva

Denominador: número de ensayos considerados

CUADRO 11. Características vegetativas de los cultivares evaluados en la EELE. Promedio de tres años

C I C L O C O R T O

Cultivar	Ciclo en días a floración		Ciclo en días a madurez fisiológica		Altura planta (*) (m)		Diámetro capítulo(*) (cm)		Peso 1000 aquenios(*) (gr)		Peso hectolítrico(*)		Color grano
	E I	E II	E I	E II	E I	E II	E I	E II	E I	E II	E I	E II	
SPS 894	67	54	107	82	1.60	1.48	16.4	13.2	42.7	55.2	44.2	41.0	N/G
SPS 891	68	55	107	81	1.69	1.50	17.7	13.2	55.8	58.6	46.8	41.7	N/G
Sungro 382	67	54	106	80	1.64	1.38	16.1	12.3	49.8	55.0	45.2	41.2	N/G
Sungro 380 A	68	55	108	84	1.64	1.48	15.5	12.9	50.5	59.4	47.0	39.8	N/G
DKG 90	65	55	107	87	1.45	1.50	16.2	15.1	66.7	72.5	40.7	35.4	N/B
DKG 100	67	53	106	81	1.62	1.44	16.9	13.5	--	61.6	43.8	37.6	N/G
Sunbred 254	67	52	107	83	1.73	1.49	16.8	13.1	43.4	52.1	45.7	42.0	N/G
Comega 420	65	53	105	85	1.64	1.47	15.7	11.9	50.5	53.9	44.6	40.7	N/G
Comega 430	67	54	105	83	1.65	1.43	15.9	13.4	48.5	56.7	43.2	40.9	N/G
Comega 510	67	54	106	84	1.70	1.54	17.2	13.7	54.9	64.6	44.6	39.7	N/G
Sigco 450	66	53	109	83	1.71	1.49	15.4	13.1	49.2	57.4	47.0	40.5	N/G
Sigco 470	69	55	112	84	1.67	1.43	16.9	13.3	50.6	62.4	46.3	41.2	N/G
Asgrow 522	67	53	108	83	1.60	1.45	16.2	13.9	57.4	60.7	47.0	41.9	N/G
DKG 101	65	54	107	83	1.56	1.38	16.0	14.4	59.8	57.0	41.9	37.7	N/G
Est. Yatay	78	61	115	94	2.07	1.81	16.9	14.8	66.2	72.7	46.8	40.0	N/B
													N/G

* Datos de dos años

Cuadro 12. Características vegetativas de los cultivares evaluados en La Estanzuela. Promedio de tres años.

CICLO MEDIO

Cultivar	Ciclo en días a floración		Ciclo en días a madurez		Altura planta(*) (m)		Diámetro capítulo(*) (cm)		Peso 1000 aquenios(*) (gr)		Peso hectolítrico(*)		Color Grano
	EI	EII	E I	EII	EI	EII	EI	EII	EI	EII	EI	EII	
	Cargill S 401	71	57	111	85	1.73	1.65	16.0	14.0	53.6	61.9	56.0	
Cargill S 405	71	57	113	91	1.88	1.51	16.0	14.6	60.3	77.1	44.3	39.2	N/B
Comega 600	69	55	110	85	1.75	1.54	16.8	14.6	61.0	70.1	45.2	40.3	N/G
Topflor	68	55	110	86	1.52	1.37	16.2	12.9	49.9	55.0	45.4	41.1	N/G
Rustiflor	69	54	110	87	1.59	1.43	15.9	13.0	55.3	63.9	47.2	41.6	N/G
Morgan 701	68	54	110	83	1.65	1.45	16.5	13.3	56.9	61.5	45.5	40.4	N/G
Sigco 488	72	57	110	84	1.84	1.54	15.7	13.2	52.3	58.2	44.7	39.6	N/G
Continental P86	70	56	111	86	1.65	1.49	16.5	14.3	56.2	68.9	40.9	36.3	N/G;N/B
Contiflor 8	71	57	109	91	1.73	1.51	16.2	14.2	54.3	57.2	44.7	39.6	N/G
SPS 3107	68	55	108	81	1.59	1.39	14.7	12.6	51.6	54.4	46.6	39.1	N/G
Estanzuela Yatay	77	62	115	95	1.98	1.79	15.9	14.4	64.9	71.8	46.9	39.9	N/B;N/G

(*) Datos de dos años

Cuadro 13. Características vegetativas de los cultivares evaluados en La Estanzuela. Promedio de tres años.

CICLO LARGO

Cultivar	Ciclo en días a floración		Ciclo en días a madurez		Altura planta(*) (m)		Diámetro capítulo(*) (cm)		Peso 1000 aquenios(*) (gr)		Peso hectolítrico(*)		Color Grano
	EI	EII	E I	EII	EI	EII	EI	EII	EI	EII	EI	EII	
Contiflor 3	74	59	113	93	1.86	1.73	15.0	14.4	59.8	66.6	46.9	40.6	N/B
Asgrow 521	72	57	111	89	1.72	1.48	17.6	13.9	56.8	61.1	49.7	37.1	N/G
Morgan 731	72	57	112	89	1.73	1.60	16.2	14.2	61.6	63.8	44.5	39.2	N/G
Sigco 490	79	59	115	89	1.54	1.39	17.3	16.3	60.0	66.7	46.5	40.5	N/G
DKG 202	76	59	112	90	1.93	1.62	15.6	12.5	53.6	62.8	47.1	40.2	N/G
Estanzuela 75 3 ^{er} -C	81	65	117	91	1.95	1.87	17.2	15.3	64.2	70.6	45.9	41.3	N/B
Estanzuela Yatay	78	62	115	91	2.02	1.88	16.1	14.9	65.8	68.1	46.9	39.8	N/B;N/G

(*) Datos de dos años

Cuadro 14. Comportamiento frente a roya negra (causada por Puccinia helianthi) de los cultivares evaluados en los tres últimos años (1).

Cultivares de Ciclo corto'	1985/86		1986/87		\bar{X}	Grado de infección(2)
	EII EELE	Salto	EII EELE	Salto		
Sunbred 254	1	P.5	T	2	2	MB
SPS 894	T	P.10	T	2	3	MB
Comega 420	T	P.10	T	2	3	MB
Comega 430	T	5	T	5	3	MB
Sigco 470	18	--	10	FF/L40	(23)	(I)
DKG 101	13	--	5	L. 55	(24)	(I/A)
DKG 90	18	P.30	5	FF/L50	26	I/A
Comega 510	9	50	8	FF/L50	29	A
Sigco 450	20	--	18	FF/L50	(29)	(A)
Sungro 382	13	40	5	FF/L70	32	A
DKG 100	10	--	10	FF/L80	(33)	(A/MA)
Asgrow 522	6	60	8	L. 70	36	MA
SPS 891	15	P.50	18	L. 80	41	MA
Sungro 380 A	18	50	18	85	43	MA
Promedios	10	(31)	8	46	--	

(1) Para los tres últimos años, se consideraron las lecturas de los 12 ensayos varietales de La Estanzuela (EI=época normal y EII=época tardía), Young y Salto, al estado de madurez lechosa/pastosa del grano, salvo donde se indica lo contrario (PF=plena floración; FF=fin floración; L=lechoso; P=pastoso). T=trazas; Tc0=trazas, casi cero; V=variable infección entre plantas en la parcela. Sólo se presentan los datos de los ensayos en que la infección fue importante como para permitir diferenciar el comportamiento varietal.

(2) Grados de infección: MB=muy bajo; B=bajo; I=intermedio; A=alto y MA=muyalto

Cuadro 15. Comportamiento frente a roya negra (causada por Puccinia helianthi) de los cultivares evaluados en los últimos tres años (1).

Cultivares de ciclo medio	1985/86 EII	1986/87			\bar{X}	Grado de infección
		EI EELE	EII	Salto		
Comega 600	9	2	5	FF. 50	17	I
Morgan 701	--	10	5	L. 45	(20)	(I)
Cargill S 405	14	2	8	PF. 60	21	I
Rustiflor	22	5	10	L. 55	23	I/A
Topflor	23	5	13	FF/L60	25	I/A
Sigco 488	18	25	15	FF 50	27	I/A
Continental P86	31	20	20	FF/L45	29	A
Contiflor 8	15	5	15	FF 80	29	A
SPS 3107	28	5	18	FF 90	35	A/MA
Cargill S 401	L.50	38	15	PF. 60	41	MA
Promedios	23	12	12	60	--	

(1) Para los tres últimos años, se consideraron las lecturas de los 12 ensayos varietales de La Estanzuela (EI=época normal y EII=época tardía), Young y Salto, al estado de madurez lechosa/pastosa del grano, salvo donde se indica lo contrario (PF=plena floración; FF=fin floración; L=lechoso; P=pastoso). T=trazas; Tc0=trazas, casi cero; V=variable infección entre plantas en la parcela. Sólo se presentan los datos de los ensayos en que la infección fue importante como para permitir diferenciar el comportamiento varietal.

(2) Grados de infección: MB=muy bajo; B=bajo; I=intermedio; A=alto y MA=muy alto.

Cuadro 16. Comportamiento frente a roya negra (Puccinia helianthi) de los cultivares evaluados en los últimos tres años (1).

Cultivares de Ciclo largo	1985/86				1986/87				\bar{X}	Grado de infección
	E EELE	I EELE	EII EELE	Young Salto	E EELE	I EELE	EII EELE	Salto		
DKG 202	T	T	--	--	Tc0	T	Tc0	PF.Tc0	(MB)	
Asgrow 521	25	18	30	L.50	5	15	40V	FF/L26	I/A	
Estanzuela Yatay	40	25	L.30	L.40	10V	5V	36V	PF.27	I/A	
Morgan 731	Tc0	25	60	50	15	15	55	PF.31	A	
Estanzuela 75 3 ^{er} C	35	30V	L.60	L.60	10	5V	40V	PF.34	A/MA	
Contiflor 3	70	20	L.50	60	13	5	40	FF 37	MA	
Sigco 490	55	23	--	--	20	18	80	PF 39	(MA)	
Promedios	32	20	46	52	10	9	42	-		

- (1) Para los tres últimos años, se consideraron las lecturas de los 12 ensayos varietales de La Estanzuela (EI=época normal y EII=época tardía), Young y Salto, al estado de madurez lechosa/pastosa del grano, salvo donde se indica lo contrario (PF=plena floración; FF=fin floración; L=lechoso; P=pastoso). T=trazas, Tc0=trazas, casi cero; V=variable infección entre plantas en la parcela. Sólo se presentan los datos de los ensayos en que la infección fue importante como para permitir diferenciar el comportamiento varietal.
- (2) Grados de infección: MB=muy bajo; B=bajo; I=intermedio; A=alto y MA=muy alto.
- (3) Presentó una lectura de 60 en Regional Salto 85/86, no incluido acá.

M A I Z

INTRODUCCION

La evaluación de los maíces en la última zafra 1987/88 se programó de acuerdo a los siguientes agrupamientos:

1. Cultivares de ciclo medio con textura de grano flint de 1er. y 2º año de evaluación.
2. Cultivares de ciclo medio con textura de grano flint con tres o más años de evaluación.
3. Cultivares de ciclo medio con textura de grano dentado y semidentado
4. Cultivares de ciclo corto (cualquier textura).
5. Cultivares de ciclo largo subtropicales (cualquier textura).

El diseño utilizado en los ensayos de evaluación de rendimiento fue de bloques al azar con cuatro repeticiones y parcelas de 10 m².

La población de plantas en ensayos de cultivares de ciclo corto fue de 71.400 plantas por ha con una distribución de 0,70 m entre hileras y 0,20 entre plantas. Los restantes ensayos fueron sembrados a una población de 47.600 plantas por ha con una distribución de 0,70 m x 0,30 m.

Las siembras se realizaron manualmente con posterior raleo; la cosecha se efectuó, también a mano y los rendimientos de grano son expresados en kg/ha corregidos al 14% de humedad.

Para el control de malezas se aplicó Atrazina a razón de 2 kg de P.A. en la ha. Posteriormente se realizó una carpida mecánica.

La fertilización se realizó según análisis de suelo.

Se efectuaron en la EELE dos épocas de siembra contrastantes (21/10 y 17/12) para todos los ensayos mencionados.

También se realizaron siembras de los ensayos que se mencionan con los números 2, 3 y 4 en Young, Riso y Libertad. En esta última localidad en cuanto a rendimiento se desecharon los resultados de los ensayos 3 y 4 por daño de loras.

Se adjunta, en general, información conjunta de las últimas tres zafras (85/86, 86/87 y 87/88).

A partir de la zafra 1987/88 para ciclo medio Flint, dado el elevado número de materiales presentados y la necesidad de dividirlos en distintos ensayos, se tomarán los siguientes cultivares por considerarlos los más difundidos, como testigos comunes: A-352, DK 4F 32 y NK4-280.

A su vez, para poder de alguna manera comparar dentro de ciclo medio, los flint y dentados-semidentados, a los tres materiales testigo flint se agrega el Semiden 4.

Los promedios generales que se presentan en los distintos Cuadros, son estrictamente comparables siempre y cuando los materiales se hallen en los mismos ensayos. Si no fuera así, la única comparación estricta posible entre materiales se dará en aquellos tramos comunes.

La información se presenta agrupada por ensayos comunes. Para detectar tramos comunes, en los cuadros de rendimiento relativos se hallan los rendimientos promedio de ensayos en cifras absolutas.

La textura de los cultivares es proporcionada por las distintas empresas.

Los ensayos Est.1 (en todos los casos), Young, Risso y Libertad fueron sembrados en el mes de Octubre. Los ensayos Est. 2 se sembraron en el mes de Diciembre.

En la última zafra, en el ensayo realizado en la zona de Young, colaboró la Unidad Experimental de Young (C.Long); en Risso, Sarasua Hnos.; y en Libertad, Gasparri Hnos. Se realizaron lecturas de enfermedades por Carlos Perea (Proyecto Protección Vegetal), no encontrándose niveles de infección de distintas enfermedades que merecieran destaque.

De los agrupamientos por ciclo y/o textura, según los casos, se presenta:

- Características generales de los cultivares (textura, ciclo, tipo de híbrido, años de evaluación, semillero criador y empresa comercializadora). Los cultivares que se hallan presentes son todos aquellos que fueron presentados y evaluados en la última zafra y que son parte de la lista de comercializables para la presente siembra.
- Rendimientos relativos con respecto a la media de cada ensayo.
- Porcentaje de humedad de grano a la cosecha (todos los cultivares de un ensayo son cosechados simultáneamente).
- Porcentaje de quebrado por debajo de la espiga.
- Porcentaje de vuelco, contando como tales, plantas con más de 45° de inclinación con respecto a la normal.

CUADRO 1. MAIZ: ZAFRA 1987/1988
CARACTERISTICAS GENERALES

CULTIVAR	TEXTURA	CICLO	TIPO HIBRID.	AÑOS DE EVAL.	SEMILLERO	EMPRESA
*ASGROW A 352	FLINT	MEDIO	HD	+5	ASGROW	SERKAN S.A.
ASGROW Ax252	FLINT	MEDIO	HS	+5	ASGROW	SERKAN S.A.
ASGROW A 353	FLINT	MEDIO	HD	5	ASGROW	SERKAN S.A.
ASGROW A 354	FLINT	MEDIO	HD	3	ASGROW	SERKAN S.A.
*DK 4F 32	FLINT	MEDIO	HD	+5	DEKALB	REYLAN S.A.
DK 4F 34	FLINT	MEDIO	HD	+5	DEKALB	REYLAN S.A.
DK 3F 21	FLINT	MEDIO	HT	+5	DEKALB	REYLAN S.A.
DK 3F 22	FLINT	MEDIO	HT	+5	DEKALB	REYLAN S.A.
DK 4F 36	FLINT	MEDIO	HD	5	DEKALB	REYLAN S.A.
DK 2F 11	FLINT	MEDIO	HS	4	DEKALB	REYLAN S.A.
TRIBRIDO 83	FLINT	MEDIO	HT	5	CARGILL	GASPARRI HNOS
TRIBRIDO 84	FLINT	MEDIO	HT	5	CARGILL	GASPARRI HNOS
RECORD 155	FLINT	MEDIO	HD	+5	CARGILL	GASPARRI HNOS
P 3434	FLINT	MEDIO	HT	4	PIONEER	AGROSAN S.A.
G 411	FLINT	MEDIO	HD	5	FUNK'S (CIBA-GEIGY)	CIBA - GEIGY
M. TRIUNFADOR	FLINT	MEDIO	HD	+5	MORGAN	HANKO S.A.
M 306	FLINT	MEDIO	HT	4	MORGAN	HANKO S.A.
AMBUE INTA	FLINT	MEDIO	VAR	+5	I.N.T.A.	ANAPROSE
E BAGUAL	FLINT	MEDIO	VAR	4	CIAAB-BELE	ANAPROSE
*NK4 - 280	FLINT	MEDIO	HD	+5	NORTHROP KING	NUEVA MEHLEM S.A.
RF 67	FLINT	MEDIO	HT	+5	CONTINENTAL	BARRACA LINARES
RF 77	FLINT	MEDIO	HT	+5	CONTINENTAL	BARRACA LINARES
DP 101	FLINT	MEDIO	HD	5	C. Y S. DEL PLATA S.R.L	C. Y S. DEL PLATA S.R.L
DP 1	FLINT	MEDIO	VAR	4	C. Y S. DEL PLATA S.R.L	C. Y S. DEL PLATA S.R.L
IPB F 45	FLINT	MEDIO	HT	5	IPB - LEBU S.A	LEBU S.A
ASGROW A 253	FLINT	MEDIO	HT	3	ASGROW	SERKAN S.A.
ASGROW A 254	FLINT	MEDIO	HT	3	ASGROW	SERKAN S.A.
TRIBRIDO 85	FLINT	MEDIO	HT	3	CARGILL	GASPARRI HNOS
RECORD 157	FLINT	MEDIO	HD	3	CARGILL	GASPARRI HNOS
P 3446	FLINT	MEDIO	HT	3	PIONEER	AGROSAN S.A.
P 3454	FLINT	MEDIO	HT	3	PIONEER	AGROSAN S.A.
RF 82	FLINT	MEDIO	HD	4	CONTINENTAL	BARRACA LINARES
RF 80	FLINT	MEDIO	HT	3	CONTINENTAL	BARRACA LINARES
BOYERO 6	FLINT	MEDIO	**	3	GEAR S.A.	TAMPA LTDA
CALPROSE 2084	FLINT	MEDIO	HT	4	CALPROSE	CALPROSE
CALPROSE 2589	FLINT	MEDIO	HT	4	CALPROSE	CALPROSE
*SEMIDEN 4	SEMIDENT	MEDIO	HT	+5	CARGILL	GASPARRI HNOS
CARGILL 360	DENT	MEDIO	HD	+5	CARGILL	GASPARRI HNOS
P 3183	DENT	MEDIO	HS	4	PIONEER	AGROSAN S.A.
M 505	SEMIDENT	MEDIO	HD	4	MORGAN	HANKO S.A.
PX 74	DENT	MEDIO	**	4	NORTHROP KING	NUEVA MEHLEM S.A.
PX 9692	DENT	MEDIO	**	4	NORTHROP KING	NUEVA MEHLEM S.A.
DP 103	SEMIDENT	MEDIO	HD	3	C. Y S. DEL PLATA S.R.L	C. Y S. DEL PLATA S.R.L
COMEGA Mz 500	SEMIDENT	MEDIO	**	4	COMEGA	ODDO Y CAPURRO S.C.
COMEGA Mz 800	SEMIDENT	MEDIO	**	3	COMEGA	ODDO Y CAPURRO S.C.
ZINGARO	DENT	MEDIO	HS	5	KWS	J. MEYER
MIRAC	DENT	MEDIO	HS	5	KWS	J. MEYER
ORFEO	DENT	MEDIO	HS	4	SESAR - AMI	SEMILLAS SANTA ROSA S.A.
ASGROW Ax225	DENT	CORTO	HS	3	ASGROW	SERKAN S.A.
DK 4D70	DENT	CORTO	HD	3	DEKALB	REYLAN S.A.
SPS 230	DENT	CORTO	HS	3	SPS	GRAINE LTDA
SPS 250	FLINT	CORTO	HS	3	SPS	GRAINE LTDA
SPS 280	DENT	CORTO	HS	3	SPS	GRAINE LTDA
PRECOZ 14	FLINT	CORTO	HD	+5	CARGILL	GASPARRI HNOS
P 3230	DENT	SUBTR.	HT	3	PIONEER	AGROSAN S.A.
P 6875	SEMIDENT	SUBTR.	HD	5	PIONEER	AGROSAN S.A.

** A CONFIRMAR
* TESTIGOS CICLO MEDIO

CUADRO 2. MAIZ: CICLO MEDIO FLINT
 RENDIMIENTOS RELATIVOS CON RESPECTO A LA MEDIA DE CADA ENSAYO
 RESUMEN DE LOS ULTIMOS TRES AÑOS

CULTIVAR	85/86		86/87		87/88		YOUNG	RISSE	LIBERTAD	PROMEDIO GRAL.						
	EST.1a.		EST.1a.	EST.2a.	EST.1a.	EST.2a.										
DK 2F 11	I	108	I	110	I	101	I	127	117	117	110	I	113			
DP 101	I	111	I	120	I	119	I	93	121	114	106	I	112			
RF 67	I	112	I	106	I	113	I	104	106	106	107	I	108			
TRIBRIDO 83	I	98	I	114	I	102	I	106	95	119	105	I	107			
ASGROW Ax252	I	100	I	119	I	109	I	95	94	117	113	I	106			
DK 4F 36	I	92	I	99	I	104	I	109	94	126	113	I	105			
ASGROW A 353	I	109	I	102	I	112	I	95	105	94	106	I	104			
TRIBRIDO 84	I	94	I	104	I	98	I	105	103	107	112	I	103			
DK 3F 21	I	86	I	113	I	103	I	110	101	102	95	I	103			
RF 77	I	96	I	106	I	106	I	100	97	95	110	I	102			
G 411	I	101	I	109	I	101	I	101	98	97	92	I	102			
DK 3F 22	I	94	I	97	I	106	I	93	115	104	96	I	101			
*ASGROW A 352	I	95	I	115	I	98	I	87	107	101	101	I	101			
*DK 4F 32	I	107	I	102	I	104	I	105	105	94	91	I	101			
RECORD 155	I	99	I	98	I	100	I	103	102	96	98	I	100			
B BAGUAL	I	96	I	91	I	95	I	101	90	118	98	I	98			
M 306	I	108	I	81	I	97	I	101	96	93	100	I	97			
CALPROSE 2084	I	86	I	98	I	96	I	96	91	97	110	I	97			
IPB F 45	I	101	I	104	I	95	I	90	97	90	91	I	96			
DK 4F 34	I	102	I	90	I	92	I	102	95	89	94	I	96			
DP 1	I	71	I	97	I	93	I	108	91	88	102	I	92			
*NK4 - 280	I	94	I	90	I	106	I	94	83	68	76	I	85			
AMBUE INTA	I	84	I	86	I	86	I	84	77	96	82	I	81			
M TRIUNFADOR	I	105	I	66	I	71	I	82	66	69	75	I	79			
X ENSAYO(100%)		4240		5361		5599		7007	5639	3944	5761		3594	5143		
ASGROW A 253	I	109	I	120	I	117	I	110	104	104	109	I	116	105	I	111
TRIBRIDO 85	I	115	I	109	I	95	I	102	114	106	122	I	123	105	I	110
RF 80	I	99	I	119	I	116	I	115	110	113	98	I	105	111	I	109
ASGROW A 254	I	114	I	114	I	108	I	109	101	108	86	I	95	113	I	105
RECORD 157	I	104	I	94	I	99	I	98	88	113	115	I	111	103	I	103
P 3446	I	108	I	102	I	83	I	100	105	101	103	I	109	114	I	103
BOYERO 6	I	103	I	99	I	106	I	87	99	104	102	I	110	98	I	101
P 3454	I	103	I	102	I	102	I	101	103	88	99	I	81	94	I	97
X ENSAYO(100%)		6597		6099		5446		5646	7007	5639	3944		5761	3594		5526
CALPROSE 2589	I	116	I	-----	I	-----	I	110	98	100	112	I	89	I	104	
X ENSAYO(100%)		6597		-----		-----		7007	5639	3944	5761		3594	I	5424	
ASGROW A 354	I	104	I	98	I	102	I	98	113	108	106	I	103	I	104	
X ENSAYO(100%)		4240		5446		5646		7007	5639	3944	5761		3594	I	5160	
RF 82	I	107	I	99	I	98	I	104	92	108	99	I	106	111	I	103
X ENSAYO(100%)		6597		6099		5361		5599	7007	5639	3944		5761	3594		5511
P 3434	I	111	I	94	I	98	I	84	74	78	78	I	-----	I	88	
X ENSAYO(100%)		4240		4715		5260		7711	6111	4910	6287		-----	I	5605	

CUADRO 3. MAIZ: CICLO MEDIO FLINT
PORCENTAJE DE HUMEDAD - RESUMEN DE LAS DOS ULTIMAS ZAFRAS

CULTIVAR	86/87		87/88					PROMEDIO GRAL.
	EST.1a.	EST.2a.	EST.1a.	EST.2a.	YOUNG	RISSO	LIBERTAD	
M. TRIUNFADOR	I 20.61	24.50	I 17.78	26.13	17.71	14.92	20.73	I 20.34
NK4 - 280	I 21.65	23.59	I 17.96	23.71	19.12	14.60	21.88	I 20.36
E. BAGUAL	I 22.46	25.40	I 17.96	24.34	17.40	14.75	21.60	I 20.56
DK 4F 32	I 21.20	25.63	I 17.48	27.02	18.28	14.21	21.80	I 20.80
DK 4F 34	I 22.05	27.40	I 17.52	25.46	18.05	14.24	22.10	I 20.97
G 411	I 22.14	27.41	I 18.30	24.50	21.25	14.33	21.33	I 21.32
ASGROW A 353	I 22.18	26.26	I 18.37	27.21	19.33	14.63	21.60	I 21.37
IPB F 45	I 23.57	27.59	I 18.46	24.98	20.70	14.66	21.40	I 21.62
DP 1	I 22.26	28.17	I 18.41	26.89	18.95	14.90	22.05	I 21.66
TRIBRIDO 84	I 23.46	27.76	I 17.01	27.29	19.52	14.51	22.50	I 21.72
ASGROW A 352	I 24.32	26.15	I 17.34	26.13	20.62	15.17	22.35	I 21.73
DK 4F 36	I 24.18	27.15	I 17.33	27.54	19.09	14.96	22.05	I 21.76
RF 77	I 22.58	26.95	I 18.89	27.90	18.85	15.44	21.90	I 21.79
ASGROW Ax252	I 24.44	30.14	I 16.79	23.63	20.19	15.29	22.58	I 21.86
AMBUE INTA	I 23.76	26.95	I 18.42	27.80	18.35	14.57	23.43	I 21.90
DK 2F 11	I 23.60	29.55	I 17.70	29.49	16.89	13.97	22.73	I 21.99
CALPROSE 2084	I 24.42	29.13	I 18.26	26.10	19.86	15.08	21.95	I 22.11
RF 67	I 24.66	29.82	I 18.10	25.46	19.15	15.26	22.58	I 22.15
DP 101	I 24.80	28.17	I 18.37	28.39	18.70	14.87	22.13	I 22.20
DK 3F 21	I 24.08	28.57	I 17.83	28.63	18.65	14.72	23.13	I 22.23
TRIBRIDO 83	I 24.90	29.48	I 17.32	28.29	18.87	14.81	22.53	I 22.31
DK 3F 22	I 25.06	30.48	I 18.05	26.14	20.71	14.63	22.08	I 22.45
RECORD 155	I 23.70	26.40	I 19.66	29.31	20.46	14.63	23.10	I 22.46
M 306	I 24.06	30.66	I 19.59	29.47	21.52	15.78	23.03	I 23.44
TRIBRIDO 85	I 20.62	29.98	I 17.60	23.42	18.54	14.45	20.78	I 20.77
ASGROW A 253	I 22.90	27.52	I 17.83	25.42	16.97	14.72	21.53	I 20.98
P 3446	I 23.10	25.29	I 17.92	27.44	20.03	14.15	19.60	I 21.07
P 3454	I 22.16	28.15	I 18.60	26.55	18.11	13.94	21.58	I 21.44
RF 80	I 23.16	28.44	I 18.89	24.48	19.30	14.96	22.65	I 21.70
RECORD 157	I 23.48	26.96	I 17.60	26.75	20.31	14.48	22.70	I 21.75
ASGROW A 254	I 21.41	27.17	I 17.88	26.13	21.12	15.88	23.08	I 21.81
ASGROW A 354	I 22.07	30.49	I 18.19	25.34	19.57	14.84	22.30	I 21.83
BOYERO 6	I 24.72	27.28	I 17.83	26.96	20.29	14.69	21.55	I 21.90
CALPROSE 2589	I -----	-----	I 17.72	28.11	19.38	14.21	20.72	I 20.03
RF 82	I 23.06	29.76	I 19.32	26.64	19.68	15.29	22.25	I 22.28
P 3434	I 26.70	29.27	I 17.88	27.95	19.79	14.84	-----	I 22.74

CUADRO 4. MAIZ: CICLO MEDIO FLINT
 PORCENTAJE DE QUEBRADO - RESUMEN DE LAS TRES ULTIMAS ZAFRAS

CULTIVAR	85/86		86/87		87/88		YOUNG	RISSE	LIBERTAD	PROMEDIO GRAL.			
	EST.1a.		EST.1a.	EST.2a.	EST.1a.	EST.2a.							
DK 3F 22	I	7.8	I	0.0	0.0	I	1.1	9.9	0.0	3.6	0.0	I	2.8
RF 77	I	8.7	I	8.0	0.0	I	1.2	9.8	0.0	0.0	2.4	I	3.8
DK 4F 36	I	10.3	I	3.0	0.0	I	1.1	15.0	0.0	0.0	4.3	I	4.2
ASGROW Ax252	I	8.3	I	0.0	3.5	I	0.0	21.1	1.1	0.0	0.0	I	4.2
M TRIUNFADOR	I	10.7	I	14.0	0.0	I	0.0	4.8	0.0	0.0	4.7	I	4.3
TRIBRIDO 84	I	8.1	I	0.0	0.0	I	0.0	14.8	1.0	0.0	10.9	I	4.3
IPB F 45	I	17.6	I	2.0	0.0	I	6.2	2.8	0.0	1.2	5.4	I	4.4
RECORD 155	I	5.8	I	11.0	0.0	I	2.2	19.2	1.2	0.0	0.0	I	4.9
M 306	I	13.5	I	8.0	6.5	I	1.3	10.0	0.0	0.0	0.0	I	4.9
*ASGROW A 352	I	6.8	I	8.0	0.0	I	1.4	18.4	1.1	1.3	4.7	I	5.2
DP 101	I	17.6	I	2.0	3.5	I	1.3	14.5	0.0	0.0	6.5	I	5.7
E. BAGUAL	I	10.6	I	7.0	0.0	I	0.0	27.6	0.0	0.0	2.0	I	5.9
ASGROW A 353	I	12.1	I	3.0	3.5	I	0.0	27.2	0.0	0.0	2.4	I	6.0
DK 2F 11	I	6.8	I	3.0	3.0	I	0.0	32.1	0.0	0.0	4.3	I	6.2
CALPROSE 2084	I	16.1	I	3.0	0.0	I	1.1	25.6	0.0	2.3	2.3	I	6.3
DP 1	I	17.3	I	5.0	0.0	I	1.1	27.0	1.2	1.3	2.1	I	6.9
DK 4F 34	I	11.2	I	6.0	0.0	I	1.0	34.8	0.0	0.0	5.1	I	7.3
TRIBRIDO 83	I	5.7	I	15.0	3.5	I	0.0	42.2	0.0	0.0	2.3	I	8.6
RF 67	I	15.0	I	6.0	3.5	I	1.0	40.9	0.0	0.0	4.3	I	8.8
G 411	I	12.7	I	9.0	0.0	I	1.1	29.8	1.1	0.0	19.5	I	9.2
AMBUE INTA	I	25.4	I	18.0	9.0	I	0.0	11.1	1.4	2.6	10.5	I	9.8
DK 3F 21	I	11.2	I	12.0	3.5	I	0.0	50.0	1.1	0.0	2.3	I	10.0
*DK 4F 32	I	14.8	I	11.0	0.0	I	0.0	39.5	1.2	3.9	13.3	I	10.5
*NK4 - 280	I	13.8	I	13.0	7.0	I	0.0	31.7	2.3	1.3	26.1	I	11.9
P 3446	I	9.2	22.8	I	2.0	0.0	I	0.0	2.5	0.0	0.0	I	4.1
P 3454	I	8.1	11.1	I	0.0	3.0	I	1.1	18.9	1.1	0.0	I	5.3
ASGROW A 254	I	10.7	10.1	I	0.0	3.5	I	0.0	22.3	0.0	0.0	I	5.4
RF 80	I	7.8	14.0	I	5.0	3.0	I	0.0	16.8	0.0	0.0	I	6.4
TRIBRIDO 85	I	13.0	26.8	I	8.0	0.0	I	0.0	11.6	0.0	1.2	I	6.7
ASGROW A 253	I	11.6	37.8	I	2.0	0.0	I	3.7	4.8	0.0	0.0	I	6.9
BOYERO 6	I	16.5	25.1	I	6.0	3.5	I	0.0	21.2	0.0	1.2	I	8.7
RECORD 157	I	14.5	30.8	I	8.0	3.5	I	0.0	41.7	0.0	0.0	I	10.9
P 3434	I	4.7		I	3.6	0.0	I	0.0	0.0	0.0	----	I	1.2
ASGROW A 354	I	9.9		I	0.0	0.0	I	0.0	15.0	0.0	0.0	I	3.1
CALPROSE 2589	I	15.7		I	----	----	I	0.0	9.1	0.0	1.2	I	5.1
RF82	I	16.9	39.3	I	3.0	6.0	I	0.0	23.0	0.0	0.0	I	11.0

CUADRO 5. MAIZ: CICLO MEDIO FLINT
 PORCENTAJE DE VUELCO - RESUMEN DE LAS TRES ULTIMAS ZAFRAS

CULTIVAR	85/86		86/87		87/88		PROMEDIO							
	EST.1a.		EST.1a.	EST.2a.	EST.1a.	EST.2a.	YOUNG	RISSE	LIBERTAD	GRAL.				
M 306	I	1.2	I	12.0	0.0	I	3.8	7.1	1.1	9.7	0.0	I	4.4	
E. BAGUAL	I	3.3	I	15.0	0.0	I	2.2	17.0	5.8	7.6	0.0	I	6.4	
*DK 4F 32	I	2.6	I	20.0	0.0	I	8.4	16.2	3.7	9.1	0.0	I	7.5	
DK 3F 22	I	1.8	I	14.0	0.0	I	14.5	24.4	0.0	6.2	0.0	I	7.6	
TRIBRIDO 83	I	1.2	I	36.0	0.0	I	0.0	25.7	2.3	2.8	0.0	I	8.5	
TRIBRIDO 84	I	1.1	I	27.0	0.0	I	6.0	32.0	2.3	1.5	0.0	I	8.7	
RF 67	I	3.4	I	38.0	3.5	I	4.1	18.2	0.0	3.7	0.0	I	8.9	
DK 4F 34	I	1.2	I	21.0	6.5	I	2.3	32.6	2.4	6.8	0.0	I	9.1	
DK 3F 21	I	3.0	I	12.0	16.5	I	9.3	28.6	2.3	1.2	0.0	I	9.1	
*NK4 - 280	I	5.0	I	22.0	7.0	I	1.1	34.5	3.5	0.0	0.0	I	9.1	
RF 77	I	7.0	I	36.0	3.5	I	9.8	16.6	1.1	2.4	0.0	I	9.5	
M TRIUNFADOR	I	3.0	I	30.0	3.5	I	4.8	31.0	2.3	6.0	0.0	I	10.1	
G 411	I	1.8	I	30.0	3.0	I	12.4	24.7	2.2	7.1	0.0	I	10.1	
DK 2F 11	I	1.1	I	30.0	9.5	I	3.3	43.5	0.0	2.3	0.0	I	11.2	
DP 101	I	3.5	I	42.0	3.5	I	12.5	17.0	3.3	14.6	0.0	I	12.1	
DP 1	I	5.6	I	30.0	11.0	I	2.4	33.7	3.7	10.0	0.0	I	12.1	
RECORD 155	I	5.9	I	38.0	9.5	I	1.2	31.7	4.4	6.3	0.0	I	12.1	
CALPROSE 2084	I	3.8	I	55.0	4.0	I	7.8	29.4	1.2	2.3	0.0	I	12.9	
DK 4F 36	I	0.6	I	33.0	12.0	I	6.6	37.5	2.2	13.6	0.0	I	13.2	
ASGROW Ax252	I	6.7	I	38.0	3.5	I	8.5	39.5	7.0	8.6	0.0	I	14.0	
*ASGROW A 352	I	3.6	I	46.0	23.5	I	11.2	27.7	2.2	7.7	0.0	I	15.2	
ASGROW A 353	I	2.4	I	46.0	10.0	I	14.7	42.5	2.3	7.5	0.0	I	15.7	
IPB F 45	I	19.0	I	57.0	20.0	I	11.6	50.0	9.0	17.1	0.0	I	23.0	
AMBUE INTA	I	24.4	I	66.0	18.5	I	22.2	61.1	22.8	22.6	0.0	I	29.7	
TRIBRIDO 85	I	6.6	I	23.7	14.0	I	14.0	0.0	14.5	0.0	0.0	I	8.1	
P 3446	I	4.2	I	47.9	30.0	I	7.0	2.3	7.5	0.0	1.3	0.0	I	11.1
P 3454	I	10.5	I	42.6	21.0	I	10.5	5.3	16.1	2.3	4.7	0.0	I	12.6
RF 80	I	10.7	I	43.7	40.0	I	0.0	8.7	9.5	1.1	4.7	0.0	I	13.2
ASGROW A 253	I	3.5	I	53.5	73.0	I	6.0	3.7	4.8	0.0	0.0	2.1	I	16.3
RECORD 157	I	16.8	I	45.0	38.0	I	13.5	8.0	47.2	2.3	3.6	0.0	I	19.4
BOYSRO 6	I	11.7	I	56.3	62.0	I	8.0	8.5	26.8	1.2	8.1	0.0	I	20.3
ASGROW A 254	I	13.3	I	55.6	84.0	I	18.5	6.8	22.1	6.7	8.4	0.0	I	23.9
P 3434	I	0.0	I	20.1	3.0	I	2.3	9.4	0.0	5.3	----	I	5.7	
ASGROW A 354	I	0.6	I	45.0	11.0	I	9.8	25.0	1.1	14.7	0.0	I	13.4	
CALPROSE 2589	I	49.4	I	----	----	I	7.0	21.5	1.1	7.6	0.0	I	14.4	
RF82	I	4.6	I	36.2	39.0	I	3.0	3.8	33.0	11.4	4.9	0.0	I	15.1

**CUADRO 6. MAIZ: CICLO MEDIO DENT-SEMIDENT
RENDIMIENTOS RELATIVOS CON RESPECTO A LA MEDIA DE CADA ENSAYO
RESUMEN DE LAS TRES ULTIMAS ZAFRAS**

CULTIVAR	85/86		86/87		87/88		PROMEDIO	
	EST.1a.	EST.2a.	EST.1a.	EST.2a.	EST.1a.	EST.2a.	YOUNG	RISSE
Semidén 4	I 124	I 108	106 I 110	120	107	115	I 113	
P 3183	I 133	I 101	91 I 112	108	111	113	I 110	
M 505	I 115	I 107	119 I 103	114	101	108	I 110	
P x 74	I 109	I 102	96 I 100	121	111	115	I 108	
P x 9692	I 89	I 108	99 I 97	109	115	109	I 104	
Cargill 360	I 107	I 108	103 I 109	89	90	96	I 100	
MZ 500	I 119	I 93	84 I 98	93	105	100	I 99	
X ENSAYO(100%)	4240	4715	5260	7711	6111	4910	6287	5605
MZ 800	I 123	89 I 116	91 I 98	96	124	111	I 106	
ZINGARO	I 120	87 I 113	100 I 99	108	111	105	I 105	
ORFEO	I 106	105 I 105	102 I 101	110	93	97	I 102	
DP103	I 78	103 I 86	99 I 87	95	79	94	I 90	
MIRAC	I 98	72 I 90	100 I 100	88	81	90	I 90	
X ENSAYO(100%)	I 6597	6099 I 4715	5260 I 7711	6111	4910	6287 I 5961		

**CUADRO 7. MAIZ: CICLO MEDIO DENT-SEMIDENT
PORCENTAJE DE HUMEDAD RESUMEN DE LAS DOS ULTIMAS ZAFRAS**

CULTIVAR	86/87		87/88		PROMEDIO		
	EST.1a.	EST.2a.	EST.1a.	EST.2a.	YOUNG	RISSE	GRAL.
MZ 500	I 16.89	19.53 I 15.19	20.80	17.04	13.61	I 17.18	
MIRAC	I 25.07	21.86 I 14.51	18.46	15.46	13.43	I 18.13	
P x 74	I 19.77	22.03 I 14.81	22.48	15.91	13.97	I 18.16	
ORFEO	I 20.03	24.01 I 16.10	23.20	17.10	14.33	I 19.13	
DP 103	I 26.41	22.44 I 16.06	25.62	16.05	14.33	I 20.15	
Cargill 360	I 22.67	24.91 I 16.29	26.54	18.08	14.27	I 20.46	
P 3183	I 22.35	28.38 I 17.03	21.84	18.68	15.08	I 20.56	
ZINGARO	I 25.57	27.34 I 16.16	23.87	16.73	14.45	I 20.69	
Semidén 4	I 24.12	25.28 I 16.74	25.79	18.91	14.81	I 20.94	
M 505	I 25.44	27.42 I 17.02	23.74	19.98	15.38	I 21.50	
MZ 800	I 21.95	27.88 I 16.82	28.18	19.82	14.66	I 21.55	
P x 9692	I 27.48	27.17 I 17.56	27.91	18.22	15.25	I 22.26	

**CUADRO 8. MAIZ: CICLO MEDIO DENT-SEMIDENT
PORCENTAJE DE QUEBRADO - RESUMEN DE LAS TRES ULTIMAS ZAFRAS**

CULTIVAR	85/86		86/87		87/88		YOUNG	RISSE	PROMEDIO GRAL.
	EST.1a.	EST.2a.	EST.1a.	EST.2a.	EST.1a.	EST.2a.			
P x 74	I 4.3	I	I 3.6	0.0 I	I 4.9	8.5	0.0	0.0 I	3.0
MZ 500	I 6.3	I	I 3.0	6.0 I	I 0.0	7.6	0.0	0.0 I	3.3
Cargill 360	I 19.9	I	I 3.0	0.0 I	I 6.0	10.6	0.0	3.3 I	6.1
P 3183	I 15.8	I	I 6.3	0.0 I	I 2.7	30.4	0.0	2.4 I	8.2
P x 9692	I 12.6	I	I 3.2	3.0 I	I 1.1	36.5	0.0	3.6 I	8.6
Semidén 4	I 10.9	I	I 15.1	6.5 I	I 4.9	23.0	0.0	1.1 I	8.8
M 505	I 14.7	I	I 6.5	6.5 I	I 5.5	33.3	0.0	1.2 I	9.7
MIRAC	I 12.7	9.1 I	I 9.1	0.0 I	I 3.5	9.5	0.0	1.2 I	5.6
ZINGARO	I 15.4	9.3 I	I 9.1	6.5 I	I 2.4	7.9	0.0	0.0 I	6.3
ORFEO	I 4.7	16.5 I	I 17.7	6.5 I	I 5.6	11.0	0.0	1.3 I	7.9
DP 103	I 11.9	15.8 I	I 0.0	6.5 I	I 1.4	24.2	0.0	3.6 I	7.9
MZ 800	I 12.8	20.0 I	I 0.0	16.0 I	I 2.7	30.9	0.0	1.3 I	10.5

**CUADRO 9. MAIZ: CICLO MEDIO DENT-SEMIDENT
PORCENTAJE DE VUELCO - RESUMEN DE LAS TRES ULTIMAS ZAFRAS**

CULTIVAR	85/86		86/87		87/88		YOUNG	RISSE	PROMEDIO GRAL.
	EST.1a.	EST.2a.	EST.1a.	EST.2a.	EST.1a.	EST.2a.			
MZ 500	I 0.0	I	I 3.0	0.0 I	I 1.1	13.2	0.0	0.0 I	2.5
P x 74	I 0.6	I	I 13.4	3.0 I	I 8.4	6.3	0.0	2.3 I	4.9
P 3183	I 1.3	I	I 17.9	0.0 I	I 3.8	2.6	0.0	13.1 I	5.5
M 505	I 0.6	I	I 24.4	0.0 I	I 9.9	29.1	0.0	10.4 I	10.6
Semidén 4	I 4.3	I	I 51.7	6.5 I	I 9.9	24.2	0.0	5.9 I	14.6
Cargill 360	I 1.7	I	I 36.1	3.0 I	I 13.3	48.3	0.0	4.4 I	15.3
P x 9692	I 5.4	I	I 35.6	0.0 I	I 24.5	33.9	0.0	11.5 I	15.8
ORFEO	I 8.3	16.1 I	I 3.0	6.5 I	I 4.5	13.7	0.0	8.8 I	7.6
MIRAC	I 28.4	9.6 I	I 3.0	3.0 I	I 2.4	26.4	0.0	0.0 I	9.1
MZ 800	I 3.0	50.9 I	I 6.0	23.0 I	I 5.2	7.9	0.1	14.2 I	13.8
ZINGARO	I 20.5	27.0 I	I 23.9	3.0 I	I 4.7	37.6	0.0	6.0 I	15.3
DP 103	I 22.5	42.3 I	I 46.9	3.0 I	I 9.4	30.8	0.1	11.4 I	20.8

CUADRO 10. MAIZ CICLO CORTO
RENDIMIENTOS RELATIVOS CON RESPECTO A LA MEDIA DE CADA ENSAYO
RESUMEN DE LAS TRES ULTIMAS ZAFRAS

CULTIVAR	85/86		86/87		87/88		YOUNG	RISSO	PROMEDIO GRAL.
	EST.1a.	EST.2a.	EST.1a.	EST.2a.	EST.1a.	EST.2a.			
A x 225	I 127	I 116	I 107	I 114	I 112	I 115	91	123	I 113
OK 40 70	I 101	I 135	I 106	I 106	I 110	I 116	86	110	I 109
SPS 280	I 111	I 105	I 106	I 84	I 117	I 108	115	110	I 107
Precoz 14	I 97	I 108	I 94	I 124	I 102	I 86	100	82	I 99
SPS 230	I 93	I 75	I 88	I 100	I 99	I 104	106	99	I 96
SPS 250	I 86	I 90	I 94	I 100	I 95	I 93	94	106	I 95
X ENSAYO(100%)	I 5409	I 3715	I 4227	I 4504	I 7228	I 5400	4055	5387	I 4991
X CULTIVARES	I 5544	I 3895	I 4192	I 4714	I 7650	I 5598	4001	5656	I 5143

CUADRO 11. MAIZ: CICLO CORTO
PORCENTAJ PORCENTAJE DE HUMEDAD - RESUMEN DE LAS DOS ULTIMAS ZAFRAS

CULTIVAR	86/87		87/88		YOUNG	RISSO	PROMEDIO GRAL.
	EST.1a.	EST.2a.	EST.1a.	EST.2a.			
SPS 230	I 16.47	I 17.76	I 13.88	I 16.75	14.27	12.28	I 15.24
A x 225	I 17.51	I 18.04	I 14.54	I 17.63	15.21	12.71	I 15.94
SPS 280	I 17.29	I 18.60	I 14.69	I 17.88	15.00	12.62	I 16.01
OK 40 70	I 19.73	I 19.49	I 15.08	I 21.28	15.45	13.38	I 17.24
SPS 250	I 18.47	I 19.23	I 15.96	I 21.91	15.52	13.12	I 17.37
Precoz 14	I 20.16	I 22.86	I 17.04	I 23.00	17.29	14.06	I 19.07
X ENSAYO	I 18.92	I 19.66	I 15.60	I 20.23	16.52	13.22	I 17.36

CUADRO 12. MAIZ: CICLO CORTO
PORCENTAJE DE QUEBRADO - RESUMEN DE LAS TRES ULTIMAS ZAFRAS

CULTIVAR	85/86		86/87		87/88		YOUNG	RISSE	PROMEDIO GRAL.
	EST.1a.	EST.2a.	EST.1a.	EST.2a.	EST.1a.	EST.2a.			
SPS 280	I 9.4	6.1 I	8.3	0.0 I	0.0	5.6	0.8	0.8 I	3.9
SPS 230	I 7.4	4.7 I	12.4	2.0 I	2.5	9.4	0.9	2.3 I	5.2
Precoz 14	I 10.8	17.1 I	6.1	0.0 I	2.3	20.3	0.0	2.5 I	7.4
SPS 250	I 4.8	24.5 I	22.4	2.0 I	0.0	4.9	0.8	0.0 I	7.4
OK 40 70	I 14.7	14.2 I	16.7	0.0 I	0.0	18.9	0.0	1.6 I	8.3
A x 225	I 11.2	13.9 I	50.0	5.0 I	0.0	32.1	0.0	0.0 I	14.0
X ENSAYO	I 13.7	15.4 I	14.3	3.1 I	1.7	12.3	1.2	4.1 I	8.2
X CULTIVARES	I 9.7	13.4 I	19.3	1.5 I	0.8	15.2	0.4	1.2 I	7.7

CUADRO 13. MAIZ: CICLO CORTO
PORCENTAJE DE VUELCO - RESUMEN DE LAS TRES ULTIMAS ZAFRAS

CULTIVAR	85/86		86/87		87/88		YOUNG	RISSE	PROMEDIO GRAL.
	EST.1a.	EST.2a.	EST.1a.	EST.2a.	EST.1a.	EST.2a.			
A x 225	I 16.1	2.3 I	8.0	0.0 I	5.0	8.2	0.0	0.0 I	5.0
SPS 230	I 18.1	10.8 I	10.4	2.0 I	8.6	2.0	2.6	1.6 I	7.0
SPS 250	I 8.7	26.5 I	4.6	2.5 I	0.9	14.8	2.3	0.0 I	7.5
OK 40 70	I 34.5	12.5 I	16.4	0.0 I	0.8	4.3	6.3	0.0 I	9.4
SPS 280	I 18.2	13.7 I	23.1	2.5 I	6.8	7.0	2.4	1.6 I	9.4
Precoz 14	I 7.9	20.2 I	53.5	5.0 I	10.2	17.2	3.2	1.7 I	14.9
X ENSAYO	I 23.1	17.5 I	14.8	1.5 I	6.8	17.4	5.5	3.3 I	11.2

**CUADRO 14. MAIZ: CICLO LARGO SUBTROPICALES
RENDIMIENTOS RELATIVOS CON RESPECTO A LA MEDIA DE CADA ENSAYO
RESUMEN DE LAS DOS ULTIMAS ZAFRAS**

CULTIVAR	86/87		87/88		PROMEDIO GRAL.
	N	T	N	T	
P 3230	I 114	111 I	122	112 I	115
P 6875	I 102	104 I	124	112 I	111
X ENSAYO(100%)	I 4075	4543 I	5565	5409 I	4898

**CUADRO 15. MAIZ: CICLO LARGO SUBTROPICALES
PORCENTAJE DE HUMEDAD - RESUMEN DE LAS DOS ULTIMAS ZAFRAS**

CULTIVAR	86/87		87/88		PROMEDIO GRAL.
	N	T	N	T	
P 6875	I 27.37	33.86 I	20.79	28.86 I	27.72
P 3230	I 31.36	35.63 I	21.32	30.98 I	29.82
X ENSAYO	I 31.09	32.84 I	23.73	30.19 I	29.46

**CUADRO 16. MAIZ: CICLO LARGO SUBTROPICALES
PORCENTAJE DE QUEBRADO - RESUMEN DE LAS DOS ULTIMAS ZAFRAS**

CULTIVAR	86/87		87/88		PROMEDIO GRAL.
	N	T	N	T	
P 3230	I 0.0	12.5 I	9.4	5.3 I	6.8
P 6875	I 0.0	6.0 I	8.8	13.4 I	7.1
X ENSAYO	I 1.3	6.2 I	5.2	7.9 I	5.2

**CUADRO 17. MAIZ: CICLO LARGO SUBTROPICALES
PORCENTAJE DE VUELCO - RESUMEN DE LAS DOS ULTIMAS ZAFRAS**

CULTIVAR	86/87		87/88		PROMEDIO GRAL.
	N	T	N	T	
P 6875	I 11.0	12.0 I	12.9	33.1 I	18.5
P 3230	I 3.0	28.5 I	8.2	36.7 I	19.1
X ENSAYO	I 12.8	18.2 I	14.1	29.3 I	18.6

Se consideró exclusivamente las dos últimas zafras para estos maíces ya que a partir de la zafra 86/87, por el número de materiales del mismo ciclo presentados a evaluar, se pudieron realizar ensayos comparativos entre ellos.

SORGO GRANIFERO

RESULTADOS DE EVALUACION DE LOS TRES ULTIMOS AÑOS

Los ensayos fueron divididos por ciclo en corto, medio y largo. Se sembraron en dos localidades, EELE y Young. Para el último año (1987/88) se realizó además una época tardía en EELE. (Cuadro 1).

Cuadro 1. Descripción de la Red de Evaluación

Año	Localidad	Ensayos	Fecha de siembra
1985/86	EELE	Ciclo corto Ciclo medio Ciclo largo	29 Octubre
	Young	Ciclo corto Ciclo medio Ciclo largo	20 Noviembre
1986/87	EELE	Ciclo corto Ciclo medio Ciclo largo	12 Noviembre
	Young	Ciclo corto Ciclo medio Ciclo largo	5 Diciembre
1987/88	EELE temprana	Ciclo corto Ciclo medio Ciclo largo Ensayo de primer año de evaluación	21 Octubre
	EELE tardía	Ciclo corto Ciclo medio Ciclo largo Ensayo de primer año de evaluación	22 Diciembre
	Young	Ciclo corto Ciclo medio Ciclo largo	25 Noviembre

DESCRIPCION DE ENSAYOS

Se utilizó diseño estadístico de bloques al azar con cuatro repeticiones.

El tamaño de parcela fue de 7 m. de largo, contando con tres hileras cada parcela, sembradas a 0,7 m. de distancia entre si.

La población fue de 200.000 plantas por/ha., lo que da una distancia entre planta de 0,07 m.

Para los años 1985/86 y 1986/87 la siembra se realizó en forma manual con bastones plantadores, en el año 1987/88 se utilizó una máquina sembradora con dosificador de cono. En todos los casos la población se ajustó luego por medio de raleo.

El control de malezas se realizó con Atrazina, aplicado en pre siembra incorporado a razón de 2,5 Kg p.a./ha.

La fertilización se realizó de acuerdo a análisis de suelo.

En todos los casos se realizó control de pájaros.

DETERMINACIONES

Rendimiento en grano: Expresado en Kg/ha corregido al 12% de humedad y en porcentaje de la media del ensayo en que se ubicó el material en cada año. (Cuadros 3,5 y 7)

Otras características agronómicas: (Cuadros 4,6 y 8)

Ciclo: Número de días desde siembra a floración.

Color de grano: M = Marrón
MC = Marrón claro
MO = Marrón oscuro
A = Amarillo

Contenido de taninos del grano: determinado por método cualitativo, se presenta para el último año.

Tipo de panoja: SC = Semicompacta
C = Compacta
SL = Semilaxa
L = Laxa

Altura de plantas: en centímetros
Exerción de panoja: en centímetros
Largo de panoja: en centímetros
Rastrojo: en Kg de M.S./ha
Porcentaje de humedad del grano a cosecha: se presenta para la segunda época del último año.

Lectura del daño de pulgón: (evaluación cualitativa)

0 = No evaluación posible
1 = Ausencia de manchas rojas en las hojas
2 = Manchas rojas en las hojas
3 = Parte de hoja muerta
4 = 1 hoja entera muerta
5 = 2 hojas enteras muertas
6 = 4 hojas enteras muertas
7 = 6 hojas enteras muertas
8 = 8 hojas enteras muertas
9 = muerte de plantas

COMPARACION DE MATERIALES

Dentro de cada ciclo, los promedios sólo son estrictamente comparables entre los materiales que estuvieron dentro del mismo ensayo (ciclo corto, medio o largo) durante los tres años.

Aquellos materiales que durante el período de tres años tuvieron cambios de ciclo se agrupan aparte, junto con otros que en el año 1985/86 integraron un ensayo preliminar en EELE.

Testigos

Ciclo corto: NK 188; Relámpago 20R
Ciclo medio: IPB 8016; NK 2670
Ciclo largo: BR 64R; Da 48

En el Cuadro 2 se presenta una lista de los cultivares que están autorizados a comercializarse y que fueron enviados para evaluar en la última zafra (1987/88).

CUADRO 2. Lista de cultivares autorizados a comercializar, y que fueron enviados para evaluar en la última zafra (87/88).

CRIADERO	REPRESENTANTE EN URUGUAY	CULTIVAR	AÑOS DE EVALUAC.	UBICACION POR AÑO		
				1985/86	1986/87	1987/88
AGROSAN	PIONEER	PIONEER 8239	(-)	PREL	MEDIO	MEDIO
		PIONEER B 815	(-)	PREL	MEDIO	MEDIO
		PIONEER 8577	(-)	PREL	CORTO	CORTO
ASGROW	SERKAN S.A	ASGROW 9802	5	MEDIO	MEDIO	MEDIO
		ASGROW 9902	3	LARGO	LARGO	LARGO
		ASGROW 9805	3	MEDIO	MEDIO	MEDIO
		ASGROW 8421	3	MEDIO	MEDIO	MEDIO
CARGILL	GASPARRI HNOS	RELAMPAGO 20 R	5	CORTO	CORTO	CORTO
		RELAMPAGO 50 R	5	CORTO	CORTO	CORTO
		NORTENO R	3	PREL	MEDIO	MEDIO
		SORGAL 2 R	3	PREL	LARGO	LARGO
COMEGA	ODDO Y CAP.	COMEGA 580	4	MEDIO	MEDIO	MEDIO
DEKALB	REYLAN S.A.	DA 51	4	LARGO	LARGO	LARGO
		DA 48	(-)	LARGO	LARGO	LARGO
		DA 47	(-)	MEDIO	MEDIO	MEDIO
		DA 44	3	CORTO	CORTO	MEDIO
		BR 64 R	(-)	LARGO	LARGO	LARGO
FUNK'S	CIBA GEIGY	G 138	4	CORTO	CORTO	CORTO
		G 139	4	MEDIO	MEDIO	CORTO
G.A. SEEDS	CIA. GRAL. IMP.	TEY 101 G	4	MEDIO	MEDIO	MEDIO
LEBU	LEBU S.A.	IPB 8012	(-)	CORTO	CORTO	MEDIO
		IPB 8034	(-)			
MORGAN	HANKO S.A.	MORGAN 854	5	MEDIO	MEDIO	LARGO
		MORGAN 851	5	MEDIO	MEDIO	MEDIO
N.KING	N.MEHLEM S.A.	SAVANNA 6	(-)	LARGO	LARGO	LARGO
		SAVANNA 5	(-)	LARGO	LARGO	LARGO
		NK 188	(-)	CORTO	CORTO	CORTO
		NK 2670	(-)	MEDIO	MEDIO	MEDIO
OMUSA	OMUSA	IPB 8016	(-)	MEDIO	MEDIO	MEDIO
PALAVERSICH	PALAVERSICH	TOSTADO	3	LARGO	LARGO	LARGO

NOTA: (-) = CULTIVARES CON MAS DE 5 AÑOS DE EVALUACION

PREL = Ensayo preliminar

CUADRO 3. SORGO GRANIFERO. CICLO CORTO

RESUMEN DE LOS 3 ULTIMOS AÑOS DE EVALUACION

EXPRESADO EN % DE LA MEDIA GENERAL DE CADA ENSAYO

NOMBRE	1984/1985	1985/1986		1986/1987		1987/1988			PROMEDIO
	EELE	EELE	YOUNG	EELE	YOUNG	EELE I	EELE II	YOUNG	
FUNK'S G.138		99	110	93	118	86	125	116	107
RELAMPAGO 20 R		101	93	111	95	113	120	108	106
RELAMPAGO 50 R		92	106	94	95	114	91	92	98
NK 188		101	106	91	93	104	92	96	98
ASGROW 9703		85	97	97	101	96	99	92	95
MEDIA GRAL DEL ENSAYO	3609	7303	4836	4987	5599	5274	4536	4619	
RELAMPAGO 20 R	115	101	93	111	95	113	120	108	107
FUNK'S G.139	-	116 M	106 M	96 M	102 M	98	126	102	107
PIONEER 8577	107	107 PR	-	100	97	111	84	104	101
NK 188	100	101	106	91	93	104	92	96	98
MORGAN 811	87	103	91	-	-	89	76	89	89
MEDIA DE ENSAYO PRELIMINAR		7334							
MEDIA DE ENSAYO CICLO MEDIO		7079	5319	5177	5734				

NOTA: Solo son estrictamente comparables entre si los materiales que se encuentran en el primer grupo

M = Significa que este material integro el ensayo de ciclo medio en ese año
 PR = Significa que este material estuvo en ensayo preliminar en ese año

CUADRO 4. PRINCIPALES CARACTERISTICAS AGRONOMICAS

SORGO GRANIFERO CICLO CORTO

RESUMEN DE LAS 3 ULTIMOS AÑOS DE EVALUACION

NOMBRE	CICLO A SIEMBRA TEMP (1)	FLOR. SIEMBRA TARDIA	COLOR DE GRANO	CONT. TANINOS (2)	TIPO DE PANOJA	ALTURA DE PLANTA	EXER. DE PANOJA	LARGO DE PANOJA	RASTROJO KG MS/HA	DANO DE PULGON PROMEDIO	PROTEINA DEL GRANO %	HUM. DEL GRANO % COS. (3)
ASGROW 9703	79	67	M	BAJO	SL	113	13	24	4764	5	7.9	21.51
FUNK'S G 138	81	69	MO	ALTO	SC	126	17	24	4998	3	8.01	22.07
FUNK'S G 139	80	68	MC	BAJO	SL	115	14	23	6091	2	7.27	23.85
MORGAN 811	76	63	MC	BAJO	SL	109	11	23	3896	4	7.3	21.08
NK 188	74	62	MO	ALTO	SC	104	9	21	4402	4	8.16	20.76
PIONEER 8577	77	62	MC	BAJO	SC	95	7	23	4247	2	7.71	22.18
RELAMPAGO 20 R	78	68	MC	BAJO	SC	100	7	22	4975	2	7.2	23.20
RELAMPAGO 50 R	77	65	MO	ALTO	SC	99	9	21	4967	3	7.93	23.32

(1), (2), (3), DATOS DEL ULTIMO AÑO

CUADRO 5. SORGO GRANIFERO.CICLO MEDIO.

RESUMEN DE LOS 3 ULTIMOS AÑOS DE EVALUACION

RENDIMIENTO EN GRANO. EXPRESADO EN % DE LA MEDIA DEL ENSAYO

NOMBRE	1984/1985	1985/1986		1986/1987		1987/1988		PROMEDIO	
	EELE	EELE	YOUNG	EELE	YOUNG	EELE I	EELE II YOUNG		
ASGROW 8421		106	103	118	116	115	94	102	108
NK 2670		108	107	108	117	101	110	97	107
MORGAN 851		97	106	112	117	102	99	103	105
DEL PLATA 1		105	96	101	109	101	113	95	103
DA.47		111	104	103	98	96	106	101	103
TEY 101 G		108	99	108	95	108	94	101	102
IPB 8034		98	109	103	94	103	97	101	101
IPB 8016		102	99	107	97	86	93	103	98
OMEGA 580		99	104	99	87	98	101	99	98
ASGROW 9802		100	83	86	118	97	94	95	96
ASGROW 9805		103	104	95	93	86	99	85	95
MEDIA DE ENSAYO	5266	7079	5319	5177	5734	6666	4358	5048	
NK 2670	97	108	107	108	117	101	109	97	106
DA.44	-	106 C	103 C	110 C	94 C	106	95	101	102
PIONEER B-815	100	76 PR	-	97	105	109	108	117	102
IPB 8012	97	107 C	102 C	110 C	97 C	98	100	102	102
NORTENO R	-	98 PR	-	100	111	108	94	98	102
PIONEER 8239	94	106 PR	-	92	110	94	108	106	101
IPB 8016	105	102	99	107	97	86	93	102	99
PIONEER 8333	92	75	-	-	-	97	102	115	96
MEDIA DE ENSAYO PRELIMINAR		7334							
MEDIA DE ENSAYO CICLO CORTO		7303	4836	4987	5599				

NOTA: Solo son estrictamente comparables entre si los materiales que se encuentran en el primer grupo

C = Indica que el material integro el ensayo de ciclo corto en ese año
 PR = Indica que el material integro el ensayo preliminar en ese año

CUADRO 6. PRINCIPALES CARACTERISTICAS AGRONOMICAS

SORGO GRANIFERO

CICLO MEDIO

RESUMEN DE LAS 3 ULTIMOS AOS DE EVALUACION

NOMBRE	CICLO A FLOR.		COLOR DE GRANO	CONT. TANINOS (2)	TIPO DE PANQJA	ALTURA DE PLANTA	EXER. DE PANQJA	LARGO DE PANQJA	RASTROJO KG MS/HA	DANO DE PULGON PROMEDIO	PROTEINA DEL GRANO %	% HUM. GRANO COS. (3)
	SIEMBRA TEMP(1)	SIEMBRA TARDIA										
ASGROW 9805	81	69	MC	BAJO	SL	117	15	25	5750	5	8.25	15.84
ASGROW 8421	80	70	MO	ALTO	SC	127	16	27	6375	3	7.25	20.87
ASGROW 9802	74	68	MO	ALTO	SC	135	20	27	5478	3	7.79	18.64
OMEGA 580	83	68	MC	BAJO	SC	114	11	24	5568	3	7.25	16.56
DA.44	79	70	MC	BAJO	SC	116	11	24	7901	3	7.26	17.97
DA.47	79	74	M	BAJO	SC	116	11	24	5655	3	7.26	22.25
DEL PLATA 1	81	72	MO	BAJO	C	122	24	21	6220	4	7.43	23.75
IPB 8012	81	68	A	BAJO	SL	94	8	24	4229	3	7.56	17.68
IPB 8016	81	67	MC	BAJO	SL	109	9	26	4662	3	7.37	16.16
IPB 8034	76	65	MO	ALTO	L	95	8	25	5377	4	7.68	17.60
MORGAN 851	84	69	M	BAJO	SL	119	11	24	6225	4	7.25	16.16
NK 2670	83	69	MC	BAJO	SL	112	5	25	5145	3	7.15	16.88
NORTENO R	81	70	MC	BAJO	SC	110	7	22	6091	3	6.99	19.04
PIONEER 8239	83	69	MC	ALTO	SL	113	6	26	6103	3	7.21	15.44
PIONEER 8393	81	68	M	BAJO	L	100	10	27	5575	4	6.86	17.60
PIONEER 8-815	81	71	MO	ALTO	SL	124	10	24	6797	2	7.23	19.49
TEY 101 G	81	66	MC	BAJO	SL	95	8	25	5572	3	7.34	15.89

(1),(2),(3), DATOS DEL ULTIMO AAO

CUADRO 7. SORGO GRANIFERO.CICLO LARGO

RESUMEN DE LOS 3 ULTIMOS AROS DE EVALUACION

RENDIMIENTO EN GRANO .EXPRESADO EN % DE LA MEDIA DEL ENSAYO.

NOMBRE	1983/1984	1984/1985	1985/1986		1986/1987		1987/1988		PROMEDIO	
	ELE	ELE	ELE	YOUNG	ELE	YOUNG	ELE I	ELE II		
BR 64 R			120	122	110	107	112	108	112	113
DA 48			100	124	125	111	109	118	97	112
DA 51			111	106	116	117	93		96	107
A. 9902			98	102	101	115	98	98	105	102
SAVANNA 5			96	106	103	95	98	97	100	99
SAVANNA 6			100	95	99	106	101	94	91	98
TOSTADO			85	103	92	107	104	102	91	98
MEDIA DEL ENSAYO	6970	3576	6178	5278	5576	6075	4743	4658	6733	
BR 64 R	115	115	120	122	110	107	112	108	112	113
DA 48	124	103	100	124	125	111	109	118	97	112
MORGAN 854	109 M	98 M	99 M	96 M	103 M	105 M	117	113	108	105
EST. AYUI	112	117	-	-	-	-	100	87	101	103
SORGAL 2R	100	96 M	95 PR	-	100	93	84	88	98	94
MEDIA DE ENSAYO PRELIMINAR			7334							
MEDIA DEL ENSAYO DE CICLO MEDIO	7297.	5266	5319	6199	5177	5734				

NOTA:Solo son estrictamente comparables entre si los materiales que se encuentran en el primer grupo

M = indica que el material integro el ensayo de ciclo medio en ese año

PR = indica que el material integro el ensayo preliminar en ese año

CUADRO 8. PRINCIPALES CARACTERISTICAS AGRONOMICAS

SORGO GRANIFERO CICLO LARGO

RESUMEN DE LAS 3 ULTIMOS AÑOS DE EVALUACION

NOMBRE	CICLO A	FILOR.	COLOR	CONT.	TIPO DE	ALTURA	EXER.	LARGO	BASTOJO	GRANO DE	PROTEINA	% HUM.
	SIEMBRA TEMP(1)	SIEMBRA TARDIA	DE GRANO	TANINOS (2)	PANOJA	DE PLANTA	DE PANOJA	DE PANOJA	KG MS/HA	PULGON PROMEDIO	DEL GRANO	% GRANO COS.(3)
ASGROW 9902	85	71	MO	ALTO	SC	120	13	23	5973	4	7.33	23.02
BR 64 R	84	70	MO	ALTO	L	123	12	21	6511	3	7	23.09
DA 48	83	72	MO	ALTO	SC	119	14	20	6450	3	6.16	23.85
DA 51	94	83	MO	ALTO	SL	126	7	25	8444	2	6.45	25.00
EST. AYUI	86	74	MO	ALTO	C	125	17	25	7004	2	7.28	25.00
MORGAN 854	82	71	MO	ALTO	SC	129	15	23	5788	3	7.2	25.00
SAVANNA 5	81	70	MO	ALTO	SC	123	15	25	5238	4	7.55	21.64
SAVANNA 6	80	70	MO	ALTO	C	114	16	24	5078	4	7.37	22.25
SORGAL 2 R	83	73	MO	ALTO	SL	114	9	24	5718	3	6.97	25.00
TOSTADO	82	70	MO	ALTO	SL	118	11	25	5510	5	7.77	21.71

(1), (2), (3), DATOS DEL ULTIMO AÑO

SORGO FORRAJERO
RESULTADOS DE LOS TRES ULTIMOS AÑOS DE EVALUACION

DESCRIPCION DE ENSAYOS

Los ensayos fueron instalados en EELE.

El diseño estadístico utilizado fue de bloques al azar con cuatro repeticiones.

El tamaño de parcela fue de 5m. de largo contando con cinco hileras cada parcela.

La población fue de 600.000 plantas por ha. y la distancia entre hileras fue de 0,30m.

Para los años 1985/86 y 1986/87, la siembra se realizó en forma manual al chorrillo. En el año 1987/88 se sembró con máquina con dosificador de cono.

Las fechas de siembra fueron las siguientes:

1985/86	4 de noviembre
1986/87	22 de diciembre
1987/88	4 de diciembre

El control de malezas se realizó con atrazina, aplicado en pre-siembra incorporado, a razón de 2,5Kg p.a./ha, complementado con carpida manual cuando fue necesario.

Se fertilizó de acuerdo con análisis de suelo.

DETERMINACIONES

Rendimiento de forraje en Kg de M.S./ha. Esta evaluación se realiza bajo manejo de cortes con pastera, simulando pastoreo, dejando un rastrojo de 10 a 15 cm. se presenta el rendimiento de forraje al primer corte (Cuadro 10) y el rendimiento de fo
rraje total (Cuadro 11).

Sanidad Se realizaron lecturas de enfermedades previo a cada corte. (Cuadro 12).

En el Cuadro 9 se presenta la lista de materiales que están au
torizados a comercializar y que fueron enviados para evaluar -
en la última zafra 1987/88.

CUADRO 9. Lista de cultivares de sorgo forrajero autorizados a comercializar y que fueron enviados a evaluar en la última zafra, (87/88).

EMPRESA	CRIADERO	DENOMINACION	AÑOS EVALUACION

DEL PLATA	DEL PLATA	TAMBERO	3
		CURUPI	3
EELE	EELE	EST. COMIRAY	(-)
		EST. ABUCU	(-)
GASPARRI	CARGILL	SUDANCROSS 5	(-)
		SUDANCROSS 3	(-)
CIBA GEIGY	FUNK'S	G 191 F	(-)
		G 192 F	(-)
HANKO S.A.	MORGAN	MORGAN FORRAJERO	(-)
LEBU S.A.	LEBU	IPB 55 F	4
N. MEHELEM	N. KING	NK SORDAN 79	(-)
ODDO Y CAP	COMEGA	SF 850	3
		EXP. 10	3
PALAVERSICH	PALAVERSICH	SS-11	3
PRATENSE	PRATENSE	PRAT-1	3
REYLAN S.A.	DEKALB	SX 121	(-)
SERKAN S.A.	ASGROW	GRAZER M2	4
		GRAZER N3	3
Bca. LINARES	CONTINENTAL	SF 600	3

CUADRO 10. SORGO FORRAJERO. RENDIMIENTO DE PRIMER CORTE

RESUMEN DE LOS 3 ULTIMOS AÑOS DE EVALUACION

NOMBRE	EXPRESADO EN % DE LA MEDIA GENERAL DEL ENSAYO				PROMEDIO DE LOS 3 AÑOS
	83/84	85/86	86/87	87/88	
Cultivares híbridos					
NK JORDAN 79		99	149	96	115
SUDANCROSS 3		114	122	100	112
MORGAN FORRAJERO		121	90	126	112
IPB 55 F		94	114	120	109
EXP.10		116	98	103	106
SF 850		112	101	99	104
SUDANCROSS 5		121	99	84	101
G 191 F		119	101	84	101
SX 121		115	94	92	100
PRAT 1		84	109	104	99
GRAZER M2		96	78	121	98
GRAZER N3		109	82	91	94
DEL PLATA TAMBERO		103	76	90	90
G 192 F		86	88	73	82
SS 11		75	72	96	81
MORGAN FORRAJERO	105	121	90	126	110
ESTANZUELA ABUCU	117	-	81	130	109
SX 121	103	115	94	92	101
SF 800	113	-	95	84	97
VARIEDADES DE SUDANGRASS					
DEL PLATA CURUPI		89	42	90	74
ESTANZUELA COMIRAY		71	59	66	65
MEDIA DEL ENSAYO	1976	8119	1177	2489	

NOTA: SOLO SON ESTRICTAMENTE COMPARABLES ENTRE SI LOS MATERIALES QUE SE ENCUENTRAN EN EL

CUADRO 11. SORGO FORRAJERO. RENDIMIENTO TOTAL ACUMULADO

RESUMEN DE LOS 3 ULTIMOS AÑOS DE EVALUACION

NOMBRE	EXPRESADO EN % DE LA MEDIA GENERAL DEL ENSAYO				PROMEDIO DE LOS 3 AÑOS
	83/84	85/86	86/87	87/88	
Cultivares híbridos					
NK SORDAN 79		105	119	105	109
SX 121		116	107	105	109
IPB 55 F		112	101	112	108
MORGAN FORRAJERO		116	94	115	108
SUDANCROSS 3		116	114	90	106
PRAT 1		96	101	121	106
SUDANCROSS 5		116	101	93	103
SF 850		98	116	95	103
GRAZER M2		98	93	117	103
DEL PLATA TAMBERO		113	97	95	101
G 191 F		109	106	84	100
GRAZER N3		102	98	89	96
EXP.10		107	90	90	96
G 192 F		74	93	99	89
SS 11		85	94	84	87
SX 121	138	116	107	105	116
MORGAN FORRAJERO	110	116	94	115	109
SF 600	119	-	102	102	108
ESTANZUELA ABUCU	95	-	93	99	96
Variedades de Sadangras					
ESTANZUELA COMIRAY		83	94	83	87
DEL PLATA CURUPI		89	71	99	86
MEDIA DEL ENSAYO	6606	18613	4576	7470	

NOTA: SOLO SON ESTRICTAMENTE COMPARABLES ENTRE SI LOS MATERIALES QUE SE ENCUENTRAN EN EL PRIMER GRUPO

CUADRO 12. LECTURA DE ENFERMEDADES

SORGO FORRAJERO

RESUMEN DE LOS 3 ULTIMOS AÑOS DE EVALUACION

NOMBRE	LECTURA AL MOMENTO DE PRIMER CORTE				I	LECTURA AL MOMENTO DEL ULTIMO CORTE			POSICION FINAL
	MILDIU LOCAL					MILDIU SISTEMICO			
	% del Area Foliar Afectada					No.de Macollas afectadas			
85/86	86/87	87/88	PROMEDIO	86/87	87/88	PROMEDIO			
SUDANCROSS 5	0	0	0	0	I	0	2	1	3
SF 600	-	0	TRCO	0	I	0	0	0	3
SX 121	0	0	TR	TRCO	I	0	0	0	4
SF 850	0	0	0	0	I	0	1	1	4
G 191 F	TR	0	0	TRCO	I	0	2	1	5
GRAZER M2	0	0	0	0	I	0	TR	TRCO	6
G 192 F	TR	0	0	TRCO	I	1	11	6	8
EXP.10	TR	0	TR	TRCO	I	0	4	2	8
SUDANCROSS 3	0	TRCO	TR	TRCO	I	0	13	7	9
DEL PLATA CURUPI	0	TR	2	TR	I	0	16	8	11
TAMBERO	0	TRCO	2	TR	I	7	29	18	12
IPB 55 F	0	0	15	5	I	2	0	1	13
NK SORDAN 79	0	TRCO	5	2	I	3	22	13	13
PRAT 1	0	2	1	TR	I	0	40	20	15
SS 11	0	TR	8	3	I	3	20	12	15
MORGAN FORRAJERO	0	TRCO	8	3	I	11	60	36	16
GRAZER N3	0	-	10	5	I	7	26	17	16
ESTANZUELA ABUCU	-	TR	5	3	I	16	65	41	17
ESTANZUELA COMIRAY	5.5	10	20	12	I	6	31	19	18

NOTA: en la evaluacion del año 85/86 no se detecto incidencia de mildiu sistematico.

CUADRO 13. ANALISIS COMBINADO. SORGO GRANIFERO.

SORGO CICLO CORTO

FUENTE	G.L	C.M.	F
REPETICION	2	711725.011	1.37
AMBIENTE	5	11688243.878	22.6 **
CULTIVAR	4	591258.778	1.14 N.S
AMBIENTE x CULTIVAR	20	852189.778	1.64 N.S
ERROR	48	517810.869	

C.V= 13.55%

SORGO CICLO MEDIO

FUENTE	G.L	C.M.	F
REPETICION	3	1844172.156	3.71
AMBIENTE	5	30278822.477	61.02 **
CULTIVAR	9	1577657.563	3.18 **
AMBIENTE x CULTIVAR	45	580717.273	1.12 N.S
ERROR	162	496174.9	

C.V.= 12.96%

SORGO CICLO LARGO

FUENTE	G.L	C.M.	F
REPETICION	3	3154928.643	3.81
AMBIENTE	5	11833681.952	14.3 **
CULTIVAR	6	3224235.79	3.89 **
AMBIENTE x CULTIVAR	30	690835.28	0.83 N.S
ERROR	108	827044.063	

C.V= 15.54%

CUADRO 14. ANALISIS COMBINADO. SORGO FORRAJERO

RENDIMIENTO DE PRIMER CORTE

FUENTE	G.L	C.M.	F
REPETICION	3	2143640.588	2.85
AMBIENTE	12	2987736450.961	445.46 **
CULTIVAR	16	3703541.31	1.67 N.S
AMBIENTE x CULTIVAR	32	2217357.883	2.95 **
ERROR	144	751350.119	

C.V=22.26%

RENDIMIENTO TOTAL

FUENTE	G.L	C.M.	F
REPETICION	3	5491094.673	2.31
AMBIENTE	2	3968451638.740	484.01 **
CULTIVAR	16	11488681.544	1.40 N.S
AMBIENTE x CULTIVAR	32	8199118.699	3.45 **
ERROR	144	2376438.196	

S O J A

INTRODUCCION

Los ensayos fueron sembrados en bloques al azar, la distancia entre filas fue de 0.60 m y la densidad de siembra se ajustó sobre la base de 25 plantas por metro de fila. La parcela consistió de tres filas de 5m, cosechándose 4m de la fila central. Los rendimientos son expresados en kg/ha, corregidos al 13% de humedad. El porcentaje de implantación se refiere a la relación entre el número de plantas cosechadas y la base de 25 plantas por metro.

Se aplicaron 2.5 l de trifluralina y 0.75 l de metribucina por ha, incorporados en pre-siembra; posteriormente se realizaron carpidas manuales. La semilla se inoculó con 0.5 kg de inoculante cada 50 kg de semilla. No se fertilizó.

Durante el ciclo del cultivo se efectuaron varias aplicaciones de clorpirifos (1.300 l/ha) para controlar barrenador de brotes, y de endosulfan (1.500 l/ha) para controlar chinches.

Las características agronómicas determinadas se interpretan de la siguiente forma:

- a) Vuelco: 1 (casi todas las plantas erectas) a 5 (más del 80% de plantas caídas)
- b) Retención foliar:
 - 1. maduración normal
 - 2. pocos tallos verdes
 - 3. tallos verdes con pocas hojas
 - 4. tallos verdes con varias hojas
 - 5. cosecha imposible
- c) Porcentaje de aceite: extraído por percolación y expresado sobre base seca

T = Trazas (menos de 1%)

* No se presentan lecturas de enfermedades ya que la incidencia de las mismas fue mínima

COMPORTAMIENTO DE CULTIVARES DE SOJA EN EVALUACION FINAL,
EN LA ESTACION EXPERIMENTAL LA ESTANZUELA

RENDIMIENTO EXPRESADO COMO PORCENTAJE DE LA MEDIA DE CADA ENSAYO

A) Cultivares con tres o más años en evaluación final

	1983/84			1984/85			1985/86		1986/87		1987/88			Número de ensayos	
	E 1	E 2	E 3	E 1	E 2	E 3	E 1	E 2	E 1	E 2	E 1	E 2	E 3		
PEL 75004	-	-	-	-	-	-	109	117	104	108	103	109	101	107	7
GaSoy 17	-	-	-	121	117	107	103	100	106	104	106	-	97	107	9
Ransom	94	99	106	105	114	101	104	-	103	114	109	114	113	106	12
Hood 75	107	111	111	98	96	103	111	-	-	-	108	120	91	106	10
Hutton	100	125	107	92	96	107	102	-	-	-	102	111	113	106	10
Chamarrita INTA	-	-	-	-	-	-	99	106	98	109	103	108	113	105	7
BR 4	-	-	-	-	-	-	117	-	111	111	103	101	87	105	6
Planalto	114	107	103	95	96	110	104	102	103	105	106	104	110	105	13
Pérola	112	103	98	105	102	109	103	93	101	96	106	103	102	103	13
IPB 80	100	89	96	118	108	111	92	102	105	98	103	86	105	101	13
Prata	120	110	102	91	93	91	90	101	102	95	100	113	96	100	13
IAS 4	92	101	101	109	112	98	103	89	105	112	94	83	104	100	13
Forrest	108	103	108	77	79	104	88	-	87	-	100	120	107	98	11
Bragg	93	102	103	100	94	103	93	-	102	96	99	90	87	97	12

$\bar{X} = 100$ (kg/ha)	3351	2519	2364	2341	2305	2876	2736	2799	3111	3009	3356	1918	2333
F.	**	**	**	**	**	**	**	**	**	*	**	**	**
C.V. (%)	10	10	12	9	7	6	6	7	6	9	6	13	11

B) Cultivares con dos años en evaluación final

	1985/86		
	VI-A	VI-B	I-B
Duocrop	112	138	-
Carcarañá INTA	-	-	112

1986/87		1987/88		
E 1	E 2	E 1	E 2	E 3
114	103	103	98	96
96	104	100	103	94

\bar{X}	Número de ensayos
	109
101	6

$\bar{X} = 100$ (kg/ha)	2285	2384	2582
F	**	**	*
C.V. (%)	9	13	7

C) Cultivares con 1 año en evaluación final

	1985/86			1986/87	
	XII	I-A	I-B	I-A	I-B
Coker 237	-	86	106	114	105
Rendidora Juan Fe	-	103	95	112	103
A 5618	-	108	107	104	104
Rendidora 627	-	-	101	109	107
OFPEC 3020	114	-	-	96	92
Rendidora 801	-	95	101	106	102

1987/88		
E 1	E 2	E 3
114	101	115
108	92	121
97	114	99
95	93	102
87	97	100
96	77	84

\bar{X}	Número de ensayos
	106
105	7
105	7
101	6
98	6
94	7

$\bar{X} = 100$ (kg/ha)	2453	2727	2582	2881	2825
F	**	NS	*	**	NS
C.V. (%)	10	9	7	7	9

CARACTERISTICAS AGRONOMICAS (3 Epocas)

Denominación	Grupo de madurez	Ciclo emergencia-madurez (días)			Fecha de madurez			Vuelco (a)		
		E 1	E 2	E 3	E 1	E 2	E 3	E 1	E 2	E 3
		Bragg	VII	183	144	140	2/5	2/5	13/5	1.5
Ransom	VII	185	146	147	4/5	4/5	20/5	1.2	2.5	3.0
Pérola	VI	177	144	147	26/4	2/5	20/5	1.0	1.0	1.7
Planalto	VI	177	144	143	26/4	2/5	16/5	1.0	1.2	2.0
Prata	VI	157	138	128	6/4	26/4	1/5	1.0	2.2	1.5
IAS 4	VII	185	147	157	4/5	5/5	30/5	1.0	1.7	2.2
Forrest	V	169	135	140	18/4	23/4	13/5	1.0	2.0	2.7
Hutton	VIII	185	146	151	4/5	4/5	24/5	1.5	1.7	2.7
Hood 75	VI	171	140	147	20/4	28/4	20/5	1.0	2.0	1.0
GaSoy 17	VII	183	158	151	2/5	16/5	24/5	1.5	2.5	1.7
A 5618	V	169	135	125	18/4	23/4	28/4	1.0	1.0	1.0
Coker 237	VI	177	138	136	26/4	26/4	9/5	1.0	1.0	1.7
PEL 75004	VII	186	151	157	5/5	9/5	30/5	1.2	1.7	2.7
BR 4	VII	186	162	165	5/5	20/5	7/6	1.7	2.5	1.7
IPB 80	VII	179	144	147	28/4	2/5	20/5	1.0	1.0	2.0
Rendidora 627	VI	183	144	149	2/5	2/5	22/5	1.2	2.5	3.0
Carcaraña INTA	VI	162	140	140	11/4	28/4	13/5	1.2	1.5	2.0
Chamarrita INTA	VII	171	135	132	20/4	23/4	5/5	1.0	1.7	3.5
Duocrop	VII	183	155	165	2/5	13/5	7/6	1.2	1.2	1.2
Rendidora 801	VI	177	140	143	26/4	28/4	16/5	1.0	1.0	1.2
Rendidora Juan Fe	VI	177	140	143	26/4	28/4	16/5	1.2	1.2	2.2
OPPEC 3020		150	130	120	30/3	18/4	23/4	1.0	1.0	1.0

Siembras: primera época (E1): 19/10/87
segunda época (E2): 19/11/87
tercera época (E3): 18/12/87

CARACTERISTICAS AGRONOMICAS (3 Epocas)

Denominación	Altura de planta (cm)									Semilla								
	Altura de planta (cm)			Altura de primer vaina (cm)			Retención foliar (b)			Tamaño (g/100)			Moteado (%)			Aceite (c)		
	E 1	E 2	E 3	E 1	E 2	E 3	E 1	E 2	E 3	E 1	E 2	E 3	E 1	E 2	E 3	E 1	E 2	E 3
Bragg	74	87	97	21	24	23	2.5	1.5	1.2	17.13	14.97	16.66	0	1	1	20.59	21.92	19.05
Ransom	62	85	85	19	23	20	3.0	1.5	1.0	18.73	13.77	16.62	T	T	1	22.45	22.89	21.90
Pérola	70	82	78	17	22	21	2.0	1.2	1.5	16.18	13.66	17.48	0	0	0	21.94	22.81	19.93
Planalto	63	78	83	19	22	21	2.0	1.2	1.7	16.09	13.19	16.93	0	0	0	22.37	22.80	20.25
Prata	63	70	79	16	17	19	1.0	1.2	1.2	15.43	13.25	14.83	0	0	0	22.44	23.77	20.36
IAS 4	72	88	98	21	23	20	2.7	2.0	2.2	17.79	14.43	18.18	0	0	0	23.80	23.10	20.51
Forrest	65	80	86	15	20	20	2.2	1.2	1.5	15.55	12.88	13.66	T	1	2	23.35	23.26	20.82
Hutton	68	76	91	19	22	26	3.0	2.2	1.2	18.13	14.03	17.22	0	0	0	24.05	23.42	21.55
Hood 75	63	75	85	13	18	20	2.5	2.0	1.2	16.92	13.62	16.57	0	0	T	22.63	22.97	20.45
GaSoy 17	79	96	102	19	19	21	2.2	1.3	1.5	16.88	14.06	17.11	0	T	0	22.23	21.18	19.19
A 5618	63	67	79	15	20	20	2.5	1.2	1.2	18.06	14.01	15.52	1	T	1	22.84	23.08	20.82
Coker 237	62	78	86	16	20	23	2.0	1.0	1.5	18.09	12.43	15.44	2	1	2	22.48	23.43	20.46
PEL 75004	60	70	83	16	22	21	1.5	1.0	2.0	15.30	12.97	14.95	0	0	0	23.33	22.21	21.14
BR 4	77	92	92	20	20	19	2.0	1.0	1.2	18.52	15.70	18.13	0	T	0	22.67	21.23	19.09
IPB 80	74	82	86	19	23	20	2.7	1.2	2.0	15.21	10.56	13.38	0	T	0	21.12	23.19	20.52
Rendidora 627	72	89	94	21	22	21	1.7	1.0	2.0	16.02	14.45	18.21	T	T	2	22.07	21.60	19.86
Carcaraña INTA	65	80	88	17	23	23	1.0	1.0	1.2	13.70	11.99	14.38	0	0	0	22.59	23.22	20.56
Chamarrita INTA	68	73	90	13	17	18	2.2	1.2	1.7	19.42	15.26	15.40	0	0	0	22.50	24.38	21.98
Duocrop	93	102	115	23	27	25	2.0	1.2	1.7	15.99	16.51	16.49	2	10	6	22.54	20.58	18.82
Rendidora 801	73	90	88	20	28	28	2.0	1.0	1.5	16.33	13.02	16.61	T	T	3	20.71	21.14	18.54
Rendidora Juan Fe	81	84	95	23	23	19	2.0	1.0	1.7	17.57	13.69	16.32	T	1	2	21.17	21.22	20.09
OPPEC 3020	75	78	87	14	16	19	1.0	1.0	1.0	15.71	14.79	14.76	2	2	4	22.83	24.05	21.58

M A L E Z A S
CONTROL DE GRAMINEAS EN GIRASOL

Agustín Giménez

OBJETIVOS

- Evaluar herbicidas selectivos a cultivos de hoja ancha para el control de malezas gramíneas anuales y perennes.
- Definir dosis mínimas, efectivas para el logro de dicho control.

DESCRIPCION DEL ENSAYO

Variedad: Estanzuela Yatay

Siembra: 19/11/87

Aplicación de herbicidas: 18/12/87

- Gramilla: con estolones de 5-10 cm, brotados

- Pasto blanco: 2-3 hojas

Buenas condiciones de humedad en el suelo *

Cosecha: 18/4/88

Nivel de enmalezamiento cuantificado 1 mes antes de la cosecha:

- Gramilla: 2.440 kg/ha de materia seca

- Pasto blanco: 1.050 kg/ha de materia seca

TRATAMIENTOS REALIZADOS

Herbicida	Dosis de Producto Comercial l/ha
Assure	0,6; 0,8
H1 Super	0,6; 0,8
Verdict	0,25; 0,4; 0,6
SL-118-S	0,4; 0,6; 0,8
Select	0,5; 1
Testigo sin malezas	
Testigo con malezas	

* Todos los tratamientos fueron realizados con aceite a razón de 1 l/100 l agua y Surfactante a razón de 50cc/100 l de agua

Los resultados obtenidos se presentan en los siguientes cuadros:

HERBICIDAS ACTUALMENTE DISPONIBLES A NIVEL NACIONAL

Tratamiento	Rendimiento kg/ha	Diámetro de capítulo (cm)	Peso 1000 sem.	Control (%)	
				Gramilla	Pasto Blanco
TL	2881	21,8	71,5	100	100
H1 Super 0,8	2866	21,7	70,9	90	90
H1 Super 0,6	2717	21,4	70,1	90	85
Assure 0,8	2747	21,6	69,4	90	80
Assure 0,6	2394**	19,3**	66,8	75	70
Verdict 0,6	2719	21,6	71,2	90	90
Verdict 0,4	2736	21,9	70,1	90	90
Verdict 0,25	2719	21,1	69,3	85	80
T.S.	2073	19,0	66,8	0	0
M.D.S.	420	2	N.S.		
C.V.	13	8	7		

HERBICIDAS ACTUALMENTE NO DISPONIBLES

Tratamiento	Rendimiento kg/ha	Diámetro de capítulo (cm)	Peso 1000 sem	Control (%)	
				Gramilla	Pasto Blanco
TL	2881	21,8	71,5	100	100
SL-118-S 0,8	2795	21,4	70,7	90	85
SL-118-S 0,6	2864	21,8	70,9	90	80
SL-118-S 0,4	2452**	19,3**	66,2	75	70
Select 1	2822	21,7	70,5	85	95
Select 0,5	2434**	19,6**	65,9	60	90
T.S.	2073	19	66,8	0	0
M.D.S.	420	2	N.S.		
C.V.	13	8	7		

** Valores sin diferencia significativa (P 0,05) con el testigo con malezas y significativamente inferiores a los del testigo sin malezas.

CONCLUSIONES

HERBICIDAS ACTUALMENTE DISPONIBLES EN EL PAIS

- H1 Super a 0,6 y 0,8 l/ha, Assure a 0,8 l/ha y Verdict a 0,25, 0,4 y 0,6 l/ha, lograron todos un control superior al 80% tanto de pasto blanco como de gramilla.
- Dicho efecto de control causó un incremento significativo del diámetro del capítulo y del rendimiento de grano del cultivo en relación al testigo con malezas.
- Con Assure a 0,6 l/ha no se obtuvo un buen control de las gramíneas, lo que se reflejó en el cultivo con valores de rendimiento y diámetro de capítulo similares a los del testigo con malezas.

HERBICIDAS ACTUALMENTE NO DISPONIBLES EN EL PAIS

- SL-118-S a 0,6 y 0,8 l/ha y Select a 1 l/ha controlaron en forma efectiva la gramilla y pasto blanco causando que los valores de rendimiento/ha y diámetro de capítulo del cultivo se incrementaran en relación al testigo con malezas.
- SL-118-S a 0,4 l/ha no logró un control efectivo de las gramíneas y Select a 0,5 l/ha controló en buena forma el pasto blanco pero no así la gramilla provocando que el cultivo rindiera en forma similar al testigo con malezas.

RECOMENDACIONES DE UTILIZACION

- Para el caso de gramilla, realizar un buen fraccionamiento de estolones, buscando favorecer la mayor brotación de nudos posible.
- En general, baja mucho la efectividad de estos herbicidas cuando existen condiciones de sequía y las malezas no se encuentran creciendo en forma activa. Por esto es necesario que existan buenas condiciones al momento de la aplicación o en caso contrario esperar a que ocurran precipitaciones previo a realizarlos.
- En general, se recomienda el agregado de aceite junto con el herbicida.

DENSIDAD DE SIEMBRA DE SORGO EN RELACION AL TIPO DE CULTIVAR

Roberto Díaz Rossello
Walter Ayala
Jorge Sawchik

I. INTRODUCCION

Los cultivares de sorgo granífero disponibles en Uruguay, son híbridos de muy diversas características en cuanto a su morfología y ciclo. Dicha variación hace presumir la existencia de interacciones con la población de plantas, que determinarían densidades óptimas de siembra diferentes para cada tipo de cultivar.

Mediante el presente trabajo se pretende conocer mejor el manejo de la densidad de siembra en función del híbrido empleado, ya que la información --previa sobre poblaciones de plantas sólo puede ser estudiada como un carácter genérico, sin discernir en el comportamiento de los diversos tipos de cultivares.

CUADRO 1. Experimento A. Respuesta a la población de 4 cultivares

Tratamientos	Características
Cultivares	NK 188 BR 64 r Trafal 2R IPB 8034
Poblaciones (miles/pl/ha)	90, 180, 270 y 360
Epocas de siembra	Temprana - 15/10 Tardía - 9/12

CUADRO 2. Experimento B. Comportamiento de 9 cultivares comerciales en poblaciones altas y bajas

Tratamientos		Características
Ciclo Cultivares	Corto	- NK 188-GI 35-Relámpago R
	Intermedio	- Morgan 854-IPB 8034-NK 2670
	Largo	- BR 64r-Traful 2R-Litoral 5
Poblaciones (miles de pl/ha)		150 y 300
Epocas de siembra		Temprana - 15/10
		Tardía - 9/12

CUADRO 3. Principales características de los cultivares reportadas por el Programa de Mejoramiento durante los últimos cinco años (***)

Cultivar	Ciclo (días)	Altura (cm) \bar{x}	Rendimiento (kg/ha)		
			Grano \bar{x} (**)/	rastrajo	
NK 188	66	97	6333	6674	4017
G 135 (*)	73	110	6157	7334	4035
Relámpago R (*)	72	99	6783	7554	4446
Morgan 854 (*)	77	126	6916	7554	5382
IPB 8034	76	102	6783	6527	4939
NK 2670	77	115	7052	7921	4706
BR 64 r	80	128	6768	8067	5960
Traful 2R (*)	82	103	6930	6967	4538
Litoral 5 (*)	84	135	6250	7774	5226

(*) datos de cuatro años de evaluación

(**) rendimiento de grano del año agrícola 86/87

(***) Sergio Ceretta com. pers.

Apéndice 1. Valores reales promedio de población para los cuatro materiales en la primer época de siembra

Materiales	90	Población esperada (miles)		
		180	270	360
NK 188	85979	155000	239999	277143
BR 64r	93572	175025	270714	370651
IPB 8034	96429	170714	246429	345000
Traful 2R	83571	172107	230714	349286

Apéndice 2. Valores reales de macollas por planta promedio para los cuatro materiales en la primer época de siembra

Materiales	90	Población esperada (miles)		
		180	270	360
NK 188	1.33	1.11	1.09	1.12
BR 64 r	1.36	1.27	1.01	1.02
IPB 8034	1.39	1.12	1.04	1.1
Traful 2R	1.5	1.08	1.10	1

Apéndice 3. Valores reales promedio de población para los cuatro materiales en la segunda época de siembra

Materiales	90	Población esperada (miles)		
		180	270	360
NK 188	92893	119286	213750	254566
BR 64 r	84214	131069	245357	303565
IPB 8034	80214	148571	248749	246071
Traful 2R	79286	152857	226072	280000

Apéndice 4. Valores reales de macollas por planta promedio para los cuatro materiales en la segunda época de siembra

Materiales	90	Población esperada (miles)		
		180	270	360
NK 188	1.17	1.19	1.04	1.05
BR 64 r	1.25	1.17	1.05	0.98
IPB 8034	1.16	1.08	1.13	1.13
Traful 2R	1.18	1.07	1.08	1

FIGURA 1. RENDIMIENTO DEL NK 188. 1a. EPOCA.

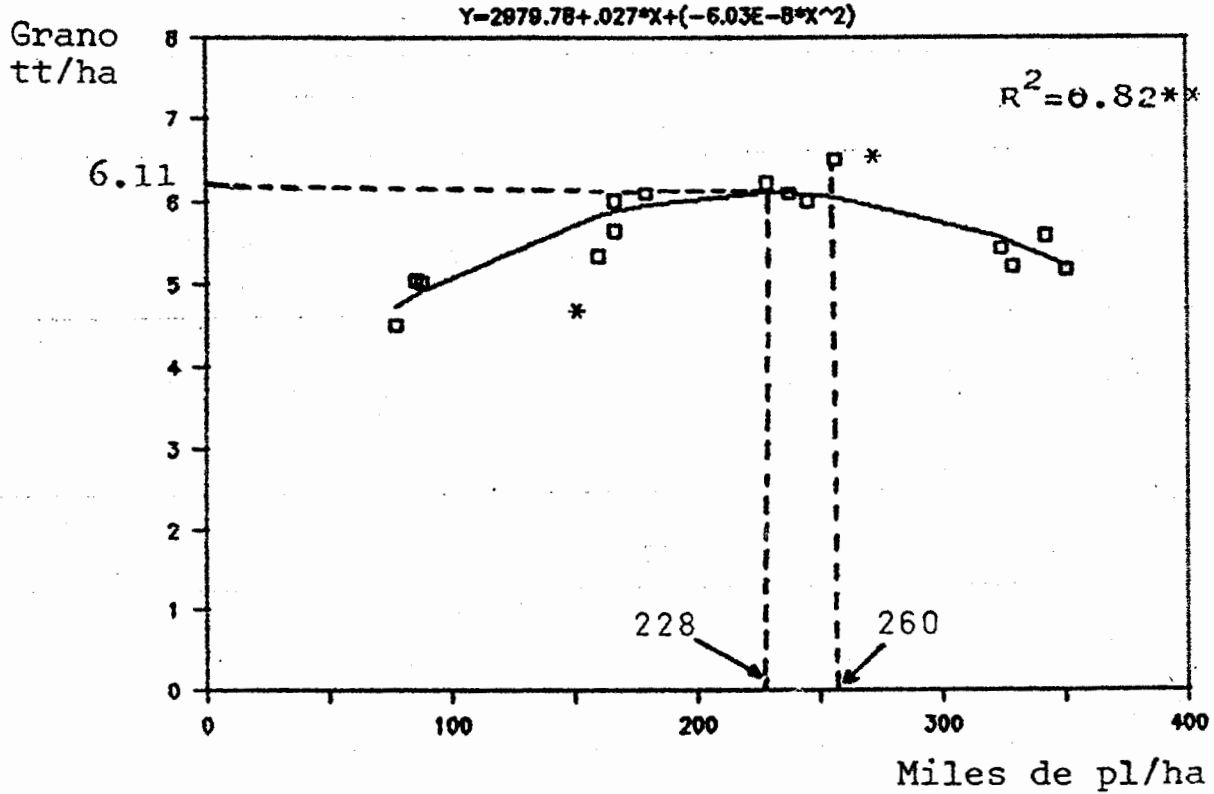


FIGURA 2. RENDIMIENTO DEL BR64 r. 1a. EPOCA

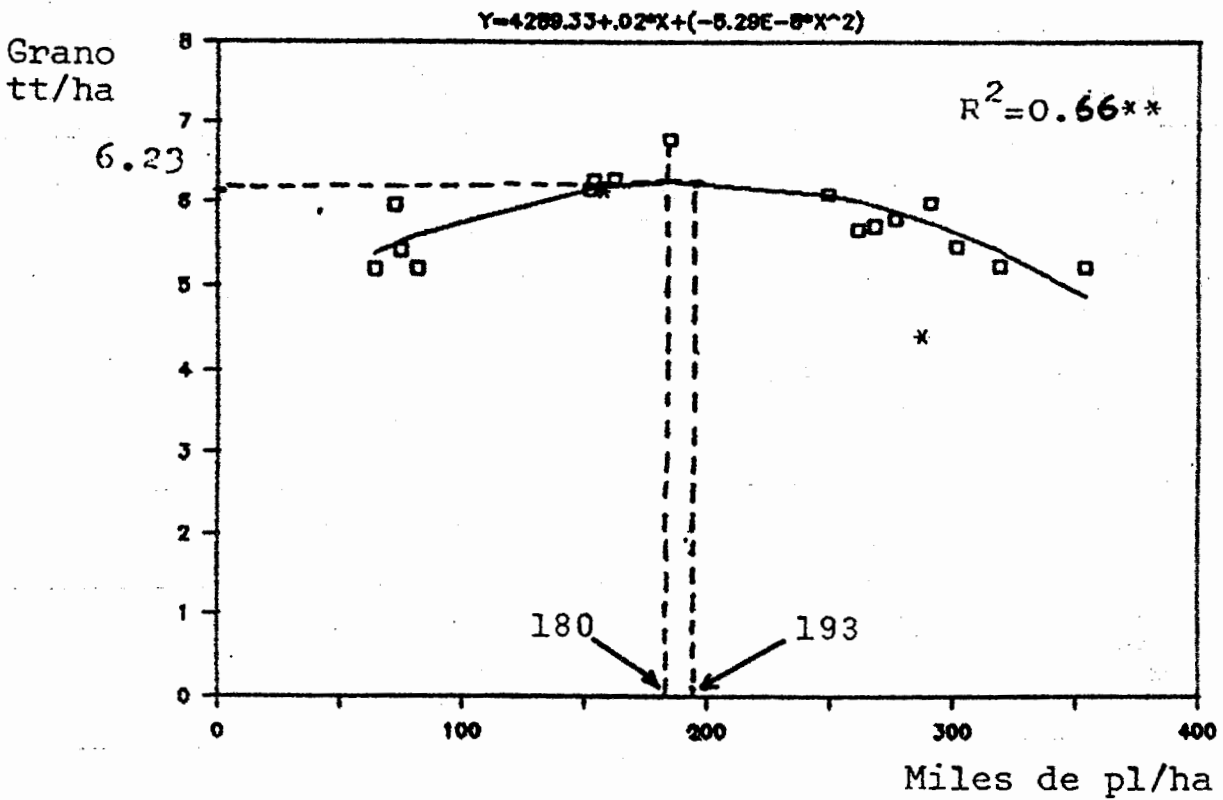


FIGURA 3. RENDIMIENTO DEL NK 188. 2a. EPOCA.

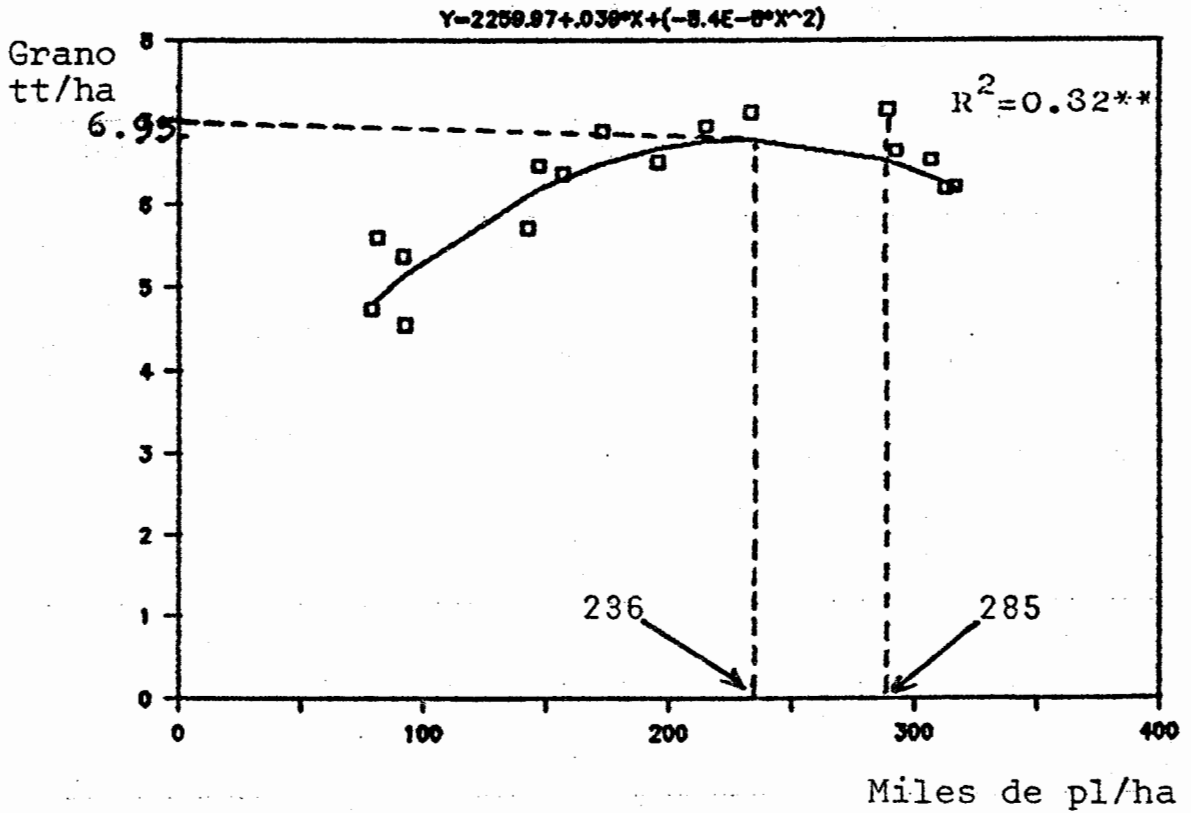
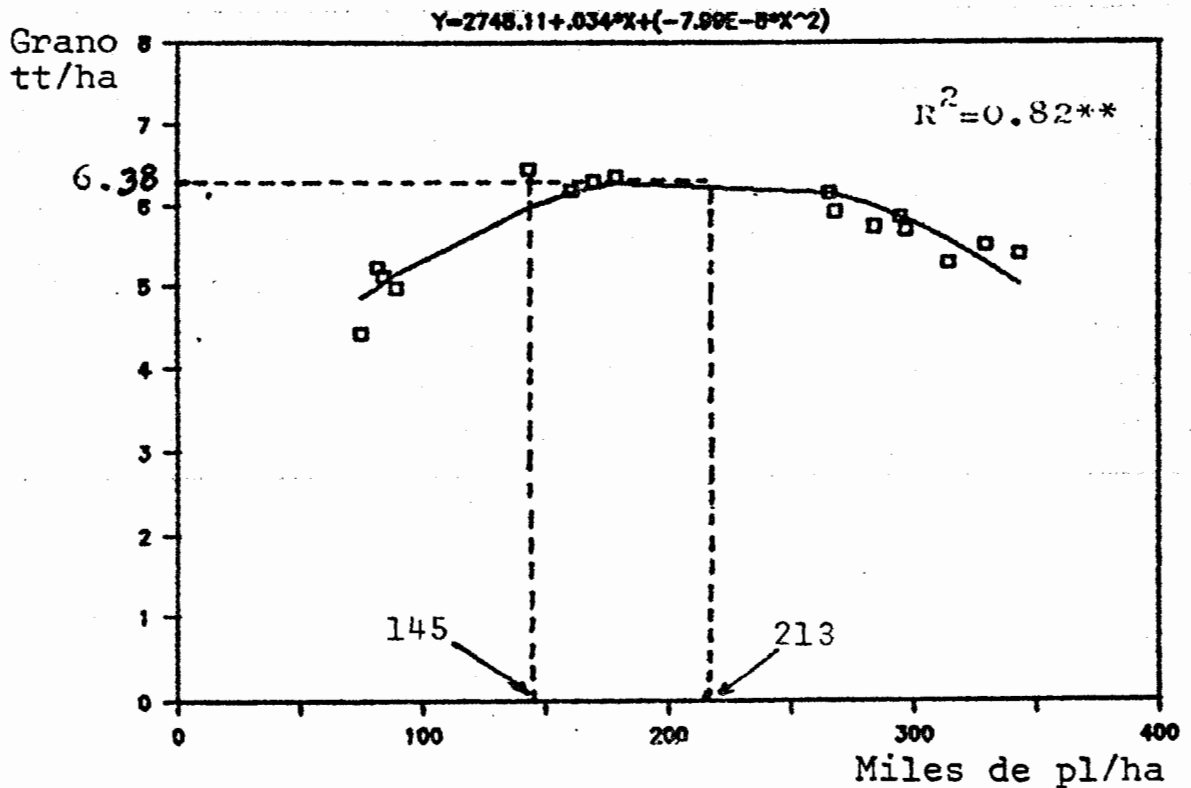


FIGURA 4. RENDIMIENTO DEL BR64 r. 2a. EPOCA.



CUADRO 4. Poblaciones óptimas por regresión y reales según cultivares y épocas de siembra

Cultivar	Ciclo	Altura	Épocas de siembra	Óptimo regresión	Valor real máximo
NK 188	Corto	Bajo	Temprana	228	260
			Tardía	236	285
BR 64 r	Largo	Alto	Temprana	193	180
			Tardía	213	145
IPB 8034	Interm.	Bajo	Temprana	218	240
			Tardía	243	265
Trafal 2R	Largo	Bajo	Temprana	194	180
			Tardía	194	165

CUADRO 5. Ranking de rendimiento para los nueve materiales en la primer época de siembra

Material	Población esperada (miles)			
	150 P.real	kg/ha	300 P.real	kg/ha
Litoral 5	152	6088 (1)ab.	262	5650 (3)abcde
BR 64r	152	6060 (2)ab	288	5351 (5)abcde
Trafal 2R	152	5910 (3)abc	288	4775 (9) cde
Morgan 854	150	5603 (4)abcde	252	5186 (8)abcde
IPB 8034	148	5507 (5)abcde	267	5522 (4)abcde
Relámpago R	172	4985 (6) bcde	268	5690 (2)abcd
NK 2670	131	4806 (7) cde	253	5297 (6)abcde
G 135	140	4520 (8) de	286	5265 (7)abcde
NK 188	149	4478 (9) e	282	6204 (1)a

VI. RESUMEN

Estudios previos en densidad de plantas llevados a cabo por Capurro -- (1972-74) concluyen que la densidad óptima para el Sorgo (*Sorghum Bicolor*) es de alrededor de 250.000 plantas/ha para las condiciones de producción del Uruguay. Este valor es alto si se consideran las recomendaciones de densidad para otras regiones del mundo, y además no toma en cuenta las características morfológicas de los distintos cultivares.

En el verano 1986-87 se evaluaron en la Estación Experimental "La Estanzuela" nueve cultivares comerciales de sorgo granífero en relación a densidad de plantas y época de siembra.

Cuatro cultivares contrastantes en relación a ciclo de crecimiento y características morfológicas fueron evaluados a través de modelos cuadráticos. Se reportaron las respuestas a la densidad de plantas de variables tales como tasa de macollaje, ciclo de crecimiento, altura de planta, tamaño de panoja, ejercer de la panoja y componentes de rendimiento.

Los materiales de ciclo largo mostraron mayor tasa de macollaje que los de ciclo corto en siembras tempranas y a bajas poblaciones. En lo que respecta a la población óptima, ésta fue de 194.000 plantas/ha para los materiales de ciclo largo y de 240.000 para los de ciclo corto. Estos resultados confirman el alto nivel de población óptima requerida en nuestras condiciones ambientales en relación a otras regiones productoras del mundo. La baja tasa de macollaje (valor máximo a 90.000 plantas/ha = 1.5) fue probablemente la responsable de este comportamiento.

El número de panojas por hectárea tuvo un mayor efecto que el peso de panojas en el rendimiento de grano, principalmente en los materiales de ciclo corto.

La necesidad de mayores densidades cuando se atrasa la época de siembra no se verificó bajo las condiciones ambientales de estos experimentos.

La densidad de 200.000 plantas/ha utilizada actualmente por el Programa de Evaluación de Cultivares de Sorgo Granífero del CIAAB en Uruguay está cercana a los óptimos reportados. A pesar de esto, si las condiciones operativas lo permiten, sería conveniente la evaluación de los cultivares de ciclo corto a 250.000 plantas/ha y los de ciclo largo a 200.000 plantas/ha para maximizar los rendimientos en grano. La evaluación realizada en el pasado (hasta 1985) a 150.000 plantas/ha probablemente resultó en una desventaja para los materiales de ciclo corto frente a los de ciclo largo.

C O S T O S D I R E C T O S D E P R O D U C C I O N (tecnología mejorada)

Fecha de actualización: junio/1988

Concepto	M A I Z	S O R G O	G I R A S O L	S O J A
Insumos	41377	44602	31022	66590
Arrendamiento de servicios	2511	2511	1740	3688
Mano de obra	4178	3857	3107	3910
Reparación y mantenimiento	5763	5429	4528	6175
Depreciaciones	5204	4873	3977	5452
Imprevistos	2691	2820	2020	4018
Costo de oportunidad	1671	1751	1254	2495
TOTAL/há....(nuevos pesos)	63395	65841	47648	92329
....(dólares)	182.17	189.20	136.92	265.31

Fuente: DIPYFA

- - EVOLUCION DE LOS PRECIOS INTERNACIONALES DE LA SOJA - -
(en dólares por tonelada FOB)

Fecha	Argentina	EEUU
1981	255.5	272.0
1982	224.3	s/d
1983	254.3	269.0
1984	251.0	271.0
1985	190.3	215.0
1986	185.5	197.8
1987		
1er.cuatrimestre	172.9	189.3
2do.cuatrimestre	201.3	209.0
3er.cuatrimestre	204.5	212.0
1988		
enero	225.0	236.5
febrero	221.0	236.5
marzo	221.0	240.0
abril	235.0	255.0
mayo	252.5	273.5
1a.quin.junio	296.3	310.0
2a.quin.junio	361.5	380.4
1a.quin.julio	342.4	347.0
2a.quin.julio	283.4	292.6
1a.quin.agosto	301.8	317.2
2a.quin.agosto	313.4	323.5

Fuente: DIPYPA en base a informacion del Servicio REUTERS

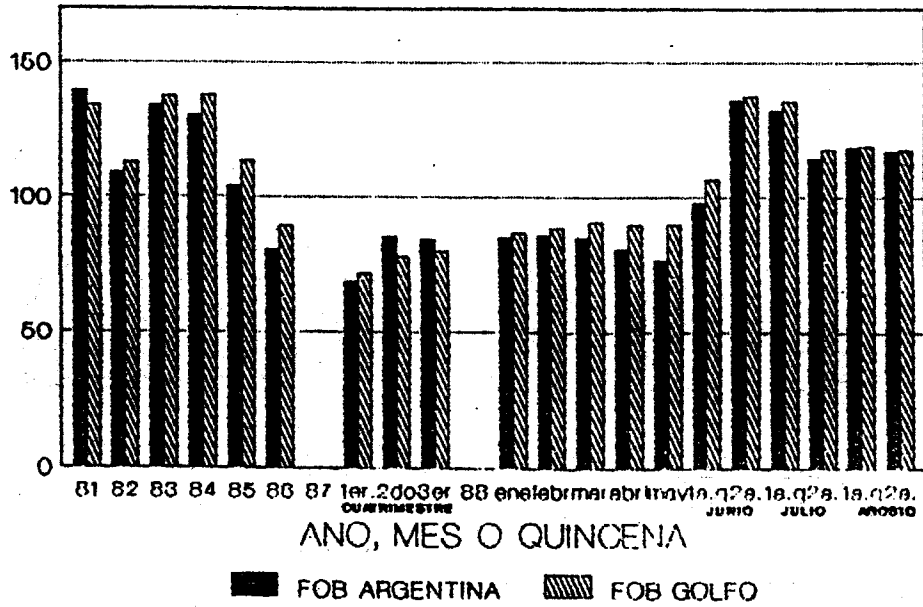
- - PRECIOS INTERNACIONALES DEL MAIZ Y EL SORGO - -
(en dólares por tonelada FOB)

Fecha	M A I Z		S O R G O
	Argentina	EEUU	Argentina
1981	138.9	133.9	125.1
1982	109.0	113.0	98.6
1983	133.8	137.1	112.3
1984	130.0	137.8	105.1
1985	104.3	113.8	86.3
1986	80.8	89.4	70.5
1987			
1er.cuatrimestre	69.0	71.8	63.5
2do.cuatrimestre	85.8	78.0	68.0
3er.cuatrimestre	84.5	80.5	73.5
1988			
enero	85.0	87.0	73.0
febrero	86.0	89.0	75.0
marzo	85.0	91.0	71.0
abril	81.0	90.0	68.0
mayo	77.0	90.0	63.0
1a.quin.junio	98.0	107.0	90.0
2a.quin.junio	136.0	137.0	118.0
1a.quin.julio	132.1	135.4	108.0
2a.quin.julio	114.5	117.6	96.0
1a.quin.agosto	118.5	119.2	90.8
2a.quin.agosto	117.5	118.0	91.5

Fuente: DIPYPA en base a informacion del Servicio REUTERS

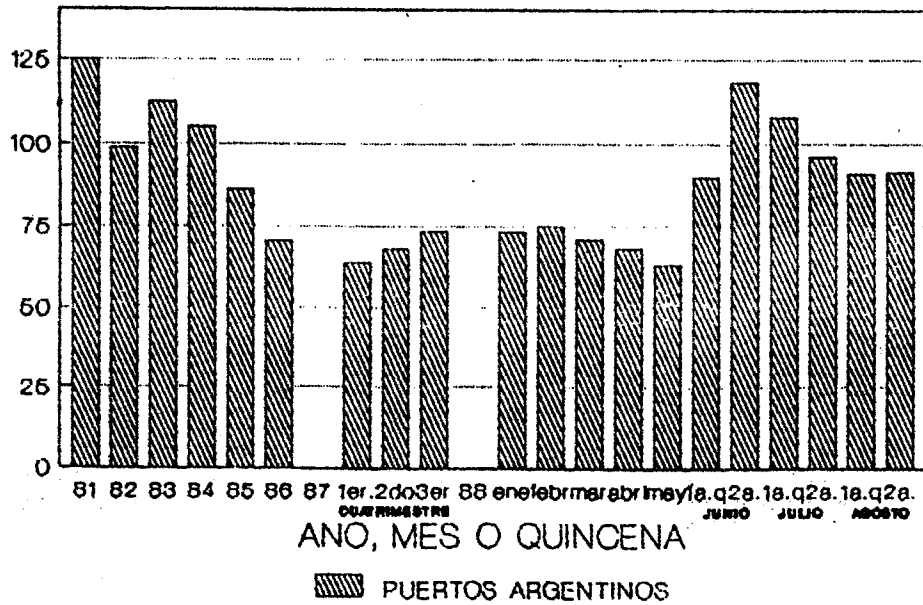
PRECIOS INTERNACIONALES DEL MAIZ (PRECIOS FOB)

DOLARES POR TONELADA



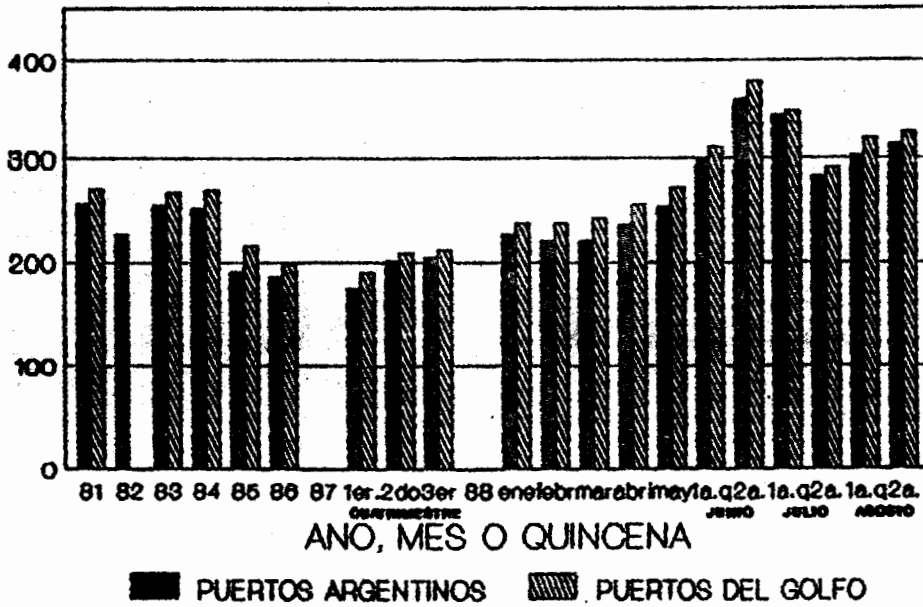
PRECIOS INTERNACIONALES DEL SORGO (PRECIOS FOB)

DOLARES POR TONELADA



PRECIOS INTERNACIONALES DE LA SOJA (PRECIOS FOB)

DOLARES POR TONELADA

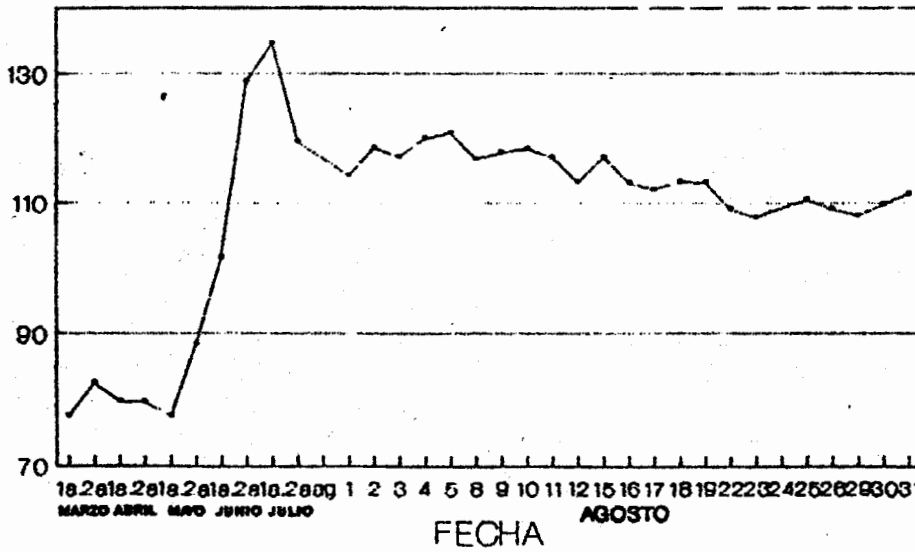


ANO, MES O QUINCENA

PUERTOS ARGENTINOS
 PUERTOS DEL GOLFO

COTIZACION DEL MAIZ EN CHICAGO EVOLUCION RECIENTE

DOLARES POR TONELADA



FECHA

--- ENTREGA MAS PROXIMA

COTIZACION DEL LA SOJA EN CHICAGO EVOLUCION RECIENTE

