



INSTITUTO NACIONAL
DE SEMILLAS



INSTITUTO NACIONAL DE
INVESTIGACION AGROPECUARIA

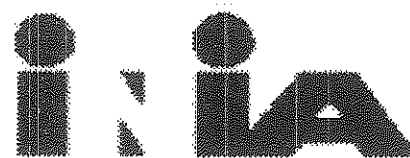
RESULTADOS EXPERIMENTALES DE EVALUACION DE SOJA PARA EL REGISTRO NACIONAL DE CULTIVARES

Período 2004

URUGUAY
30 de Junio de 2005



INSTITUTO NACIONAL
DE SEMILLAS



INSTITUTO NACIONAL DE
INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA

RESULTADOS EXPERIMENTALES DE EVALUACION DE SOJA PARA EL REGISTRO NACIONAL DE CULTIVARES

Período 2004

**URUGUAY
30 de Junio de 2005**

EQUIPOS DE TRABAJO

INIA

Programa Nacional de Evaluación de Cultivares

Ing. Agr. M.Sc. Sergio Ceretta
Jefe del Programa
Coordinador del Proyecto Cultivos de Verano

Tec. Agr. Mauricio Sastre
Asistente de Investigación

Liliana Benedetto
Beatriz Castro
Procesamiento de datos

Unidad de Biometría
Tec. Agr. Vilfredo Ibáñez

Protección Vegetal
Lic. Silvina Stewart (fitopatología)

Laboratorio Calidad de Granos
Q.F. M.Sc. Daniel Vázquez

Unidad de Difusión
Ing. Agr. Ernesto Restaino
Sr. Amado Vergara

INASE

Área Técnica

Ing. Agr. Carlos Gómez Etchebame
Jefe del Área

Ing. Agr. Mariela Ibarra

Área de Laboratorio

Ing. Agr. Jorge Machado
Jefe del Área

Ing. Agr. Teresita Farrás
Ing. Agr. Deneb Manfrini
Lab. Rosa Dios
Lab. Vivina Pérez

Área Administrativa

Daniel Almeida

Impreso por
Unidad de Difusión
INIA La Estanzuela

Tiraje: 150 ejemplares

I. PRESENTACION

Carlos Gómez Etchebarne¹

A partir de la promulgación de la Ley N° 16.811 del 27 de febrero de 1997, la evaluación agronómica de cultivares a los efectos de su aceptación e inscripción en el Registro Nacional de Cultivares, es responsabilidad del INSTITUTO NACIONAL DE SEMILLAS (INASE).

El objetivo de la evaluación agronómica, es el de proveer de una información básica, confiable y objetiva acerca del comportamiento de los cultivares de las distintas especies a nivel nacional, útil para el Registro Nacional de Cultivares y para los usuarios del sistema.

En el país sólo podrán ser comercializados aquellos cultivares que figuren inscriptos en el Registro, para lo cual previamente deben haber sido evaluados agronómicamente.

En el marco de dicha Ley, el 15 de setiembre de 1998, INASE e INIA celebraron un Convenio a través del cual el INIA es el ejecutor de los ensayos y demás comprobaciones técnicas requeridas por la evaluación de cultivares con fines del Registro Nacional de Cultivares.

La conducción de los ensayos y demás comprobaciones técnicas se efectúan de acuerdo a Protocolos de Evaluación y de Control de Calidad, que fueran aprobados y reglamentados por el INASE. Dichos Protocolos son elaborados en forma previa por un Comité Técnico Mixto Permanente (CTM) INASE – INIA, siendo sometidos a consideración de los Grupos Técnicos de Trabajo en Evaluación (GTTE), en los cuales están representados todos los agentes vinculados a la evaluación y Registro.

La evaluación agronómica de los cultivares de maíz grano, sorgo granífero, y soja se realiza mediante la siembra anual de dos ensayos (dos épocas) en La Estanzuela y uno en Young; en tanto el girasol se siembra una época en La Estanzuela y dos en Young. El maíz silo, sorgo forrajero para pastoreo, y el sorgo para silo, se evalúa sólo en La Estanzuela en dos épocas de siembra. Todos los cultivares de estas especies, deberán ser evaluados por un período de dos años; como mínimo un año previo a su ingreso en el Registro Nacional de Cultivares y otro año concomitante a dicho Registro.

La información contenida en esta publicación, comprende a los resultados experimentales de los cultivares de soja, evaluados en las localidades de La Estanzuela y Young.

¹ Ing. Agr., Jefe del Área Técnica del INASE. Email: inasecge@adinet.com.uy

II. EVALUACIÓN DE SOJA

Sergio Ceretta ¹

1. INTRODUCCIÓN

Durante la zafra 2004/05 se evaluaron 59 cultivares de soja en dos ensayos. Las características agronómicas que se evaluaron y cuyos resultados se presentan en esta publicación, fueron rendimiento de grano, ciclo a floración, color de grano, altura de plantas, altura de inserción de la primer vaina, color de pubescencia en la vaina, comportamiento frente a enfermedades y contenido de aceite. La lectura de enfermedades estuvo a cargo de la Lic. Biol. Silvina Stewart, Protección Vegetal. También se presenta aquí el análisis conjunto de rendimiento, que combina los 2 ensayos de esta zafra y el análisis conjunto con 2 años de información, 2003 y 2004. El rendimiento de grano está corregido al 13% de humedad. Las fechas y localidades de siembra fueron las siguientes:

La Estanzuela Época 1	28/10/04
Young	22/10/04
La Estanzuela Época 2	21/12/04 *

* Ensayo perdido por daño de granizo en etapas iniciales.

¹ Ing. Agr. M.Sc., Programa Nacional de Evaluación de Cultivares de INIA. Email: sceretta@inia.org.uy

2. MATERIALES Y MÉTODOS

Ensayo Varietal de Soja, La Estanzuela época 1

Historia de la chacra:	Trigo, avena para pastoreo .
Fertilización:	Según análisis de suelo (P Bray 1 y PMN) se fertilizó sólo con Fósforo 200 kg/ha (0-40-40-0).
Control de malezas:	Prometrex 500, 4 lt/ha + Dual Gold 1.2 lt/ha. pre-siembra; Glifosato 2 lt/ha post-emergencia.
Fecha de siembra:	28/10/04.
Siembra:	La siembra se realizó con sembradora experimental neumática. Toda la semilla fue inoculada con inoculante comercial para soja, a las dosis recomendadas.
Población:	350.000 plantas/ha.
Diseño experimental y tamaño de parcela:	Alpha-látice (bloques incompletos), con 3 repeticiones. Las parcelas son de 4 surcos de 5m de largo, la distancia entre hileras de 0.70m y la distancia entre plantas de 0.40m.
Fungicida:	1) Opera, 500 cc/ha. 04/01/05. 2) Opera, 500 cc/ha. 18/01/05. 3) Opera, 600 cc/ha. 14/03/05. 4) Opera, 600 cc/ha. 05/04/05.
Insecticida:	Aplicación para control de epinotia y chinche. 1) Lorsban 48E, 18/01/05. 2) Lorsban 48E + Engeo, 09/02/05. 3) Lorsban 48E + Engeo, 04/03/05.
Cosecha	Se realizó cosecha manual en los 4 m. centrales de los 2 surcos centrales de cada parcela, y se trilló luego con trilladora estacionaria.
Humedad a Cosecha:	Se determinó en laboratorio al día siguiente de la cosecha, con un humidímetro Burrows C 700.
Contenido de aceite:	El contenido de aceite se expresa en porcentaje de materia seca, y fue determinado con un equipo de resonancia magnética nuclear (NMR) calibrado por Soxhlet. Se realizó en Laboratorio de Calidad de Granos de INIA La Estanzuela.

Ensayo Varietal de Soja, Young época 1

Historia de la chacra:	Rastrojo de cultivos de invierno 2003..
Fertilización:	Según análisis de suelo (P Bray 1 y PMN) se fertilizó en presiembr a con 150 kg/ha de Fofato de Amonio (18-46-0).
Control de malezas:	Prometrex 500, 3 lt/ha + Dual Gold 1.3 lt/ha.
Fecha de siembra:	22/10/04.
Insecticida:	Aplicación para control de epinotia y chinche. 1) 1.5 lt/ha de Clorpirifos + 0.1 lt/ha de Alsystin, 06/12/04. 2) 0.25 lt/ha de Engeo + 0.1 lt/ha de Alsystin, 22/12/04. 3) 0.25 lt/ha de Engeo + 0.1 lt/ha de Alsystin + 0.7 lt/ha de clorpirifos, 08/01/05.

La población, diseño experimental y demás prácticas de manejo son las mismas que en los ensayos implantados en La Estanzuela.

Cuadro Nº 1. Cultivares de soja evaluados en la zafra 2004/05.

Nº	CULTIVAR	EMPRESA	CRIADERO	GRUPO DE MADUREZ	AÑOS EN EVAL.
1	AGT 4900 (UY5-03-014)	AGRITEC S.A.	BSF SEEDS	5	1
2	AGT 6000 (UY5-03-041)	AGRITEC S.A.	BSF SEEDS	6	1
3	DM 3700	BARRACA ERRO S.A.	DON MARIO	3	3
4	DM 4200	BARRACA ERRO S.A.	DON MARIO	4	1
5	DM 4600	BARRACA ERRO S.A.	DON MARIO	4	2
6	DM 4870	BARRACA ERRO S.A.	DON MARIO	4	1
7	DM 6200 (RR4-6-227-00)	BARRACA ERRO S.A.	DON MARIO	6	2
8	EXPO 4-1	BARRACA ERRO S.A.	DON MARIO	5	1
9	EXPO 4-2	BARRACA ERRO S.A.	DON MARIO	5	1
10	EXPO 4-3	BARRACA ERRO S.A.	DON MARIO	5	1
11	EXPO 4-4	BARRACA ERRO S.A.	DON MARIO	6	1
12	EXP SL 6	BILSUD S.A.	VILLA NUEVA S.A.	6	1
13	MARAVILLA 45	CALMER	RELMO S.A.	4.5	2
14	NM 55 R	CALMER	RELMO S.A.	5	2
15	RAFAELA 58	CALMER	RELMO S.A.	5	2
16	ACA 530 GR	CALPROSE	ACA	5	2
17	EXP TJS 2165	CESAR AROZTEGUI	SEMINIUM S.A.	7	1
18	EXP TJS 2167	CESAR AROZTEGUI	SEMINIUM S.A.	6	1
19	EXP TJS 2173	CESAR AROZTEGUI	SEMINIUM S.A.	7	1
20	TJS 2049 RR	CESAR AROZTEGUI	SEMINIUM S.A.	4	2
21	TJS 2055 RR	CESAR AROZTEGUI	SEMINIUM S.A.	5	2
22	TJS 2068 RR	CESAR AROZTEGUI	SEMINIUM S.A.	6	2
23	TJS 2070 RR	CESAR AROZTEGUI	SEMINIUM S.A.	7	1
24	ANTA 82	INIA	RELMO S.A.	8	1
25	AYELEN 22	INIA	RELMO S.A.	2	1
26	AZUL 35	INIA	RELMO S.A.	3	1
27	N 49 R	INIA	RELMO S.A.	4	1
28	NA 66 R	INIA	RELMO S.A.	6	1
29	NM 70 R	INIA	RELMO S.A.	7	1
30	ROSARIO 65	INIA	RELMO S.A.	6	1
31	A 4201 RG	NIDERA URUGUAYA S.A.	NIDERA S.A.	4.2	2
32	A 4303 RG	NIDERA URUGUAYA S.A.	NIDERA S.A.	4.6	1
33	A 4404 RG	NIDERA URUGUAYA S.A.	NIDERA S.A.	4.4	1
34	A 4725 RG	NIDERA URUGUAYA S.A.	NIDERA S.A.	4.7	2
35	A 5777 RG	NIDERA URUGUAYA S.A.	NIDERA S.A.	5.7	2
36	A 6019 RG	NIDERA URUGUAYA S.A.	NIDERA S.A.	6	2
37	A 6411 RG	NIDERA URUGUAYA S.A.	NIDERA S.A.	6.4	2
38	A 7053 RG	NIDERA URUGUAYA S.A.	NIDERA S.A.	7	2
39	A 7118 RG	NIDERA URUGUAYA S.A.	NIDERA S.A.	7.1	2
40	NA 4613 RG	NIDERA URUGUAYA S.A.	NIDERA S.A.	4.6	1
41	NA 5766 RG	NIDERA URUGUAYA S.A.	NIDERA S.A.	5.7	1
42	NA 6126 RG	NIDERA URUGUAYA S.A.	NIDERA S.A.	6.1	1
43	NA 6355 RG	NIDERA URUGUAYA S.A.	NIDERA S.A.	6.3	1
44	NA 7708 RG	NIDERA URUGUAYA S.A.	NIDERA S.A.	7.7	1
45	RA 418	WRIGHTSON PAS S.A.	SANTA ROSA	4.8	1
46	RA 500	WRIGHTSON PAS S.A.	SANTA ROSA	5	1
47	RA 514	WRIGHTSON PAS S.A.	SANTA ROSA	5.4	1
48	RA 516	WRIGHTSON PAS S.A.	SANTA ROSA	5.6	1
49	RA 518	WRIGHTSON PAS S.A.	SANTA ROSA	5.8	1
50	RA 626	WRIGHTSON PAS S.A.	SANTA ROSA	6.5	1
51	RA 701	WRIGHTSON PAS S.A.	SANTA ROSA	7.7	1
52	RA 703	WRIGHTSON PAS S.A.	SANTA ROSA	7.7	1
53	RAR 505	WRIGHTSON PAS S.A.	SANTA ROSA	5.8	2
54	RAR 605	WRIGHTSON PAS S.A.	SANTA ROSA	6.5	2
55	X337R	YALFIN S.A.	SYNGENTA	-	1
56	ADM 50048 (TRC)	BARRACA ERRO S.A.	DON MARIO	5	5
57	A 4910 RG (TRC)	NIDERA URUGUAYA S.A.	NIDERA S.A.	4	3
58	A 5409 RG (TRC)	NIDERA URUGUAYA S.A.	NIDERA S.A.	5	3
59	A 6401 RG (TRC)	NIDERA URUGUAYA S.A.	NIDERA S.A.	6	4

(TRC): Testigo Referente Comercial.

3. RESULTADOS

Cuadro Nº 2. Ciclo a floración (en días) y color de flor de los cultivos de soja en los 2 ensayos de la zafra 2004/05.

Cultivos (59)	LE 1	YOUNG	Promedio	Color de Flor
NA 7708 RG	76	70	73	V
ANTA 82	76	66	71	B
EXP TJS 2173	69	64	67	B
RA 701	68	63	66	B
RA 703	68	62	65	B
EXP TJS 2167	68	60	64	B
ROSARIO 65	68	60	64	B
TJS 2068 RR	67	60	64	B
EXPO 4-4	64	62	63	V
A 7053 RG	64	62	63	V
NM 70 R	67	57	62	B
TJS 2070 RR	66	58	62	B
RAR 605	64	60	62	B
DM 6200	64	58	61	B
EXPO 4-2	64	57	61	B
EXP TJS 2165	64	57	61	B
RA 626	64	57	61	V
RAR 505	64	57	61	B
A 5409 RG (TRC)	64	57	61	V
EXPO 4-3	63	59	61	B
NA 66 R	62	59	61	B
NA 6126 RG	64	56	60	B
RA 514	64	56	60	B
RA 516	64	56	60	V
EXPO 4-1	63	57	60	V
NA 6355 RG	63	56	60	B
A 6401 RG (TRC)	63	57	60	B
RAFAELA 58	63	54	59	B
A 5777 RG	63	55	59	B
A 6019 RG	63	55	59	B
A 6411 RG	63	54	59	V
EXP SL 6	61	56	59	B
NM 55 R	62	54	58	B
TJS 2055 RR	61	55	58	V
NA 5766 RG	61	54	58	B
RA 518	61	55	58	V
AGT 6000	60	56	58	B
ACA 530 GR	60	53	57	V
A 7118 RG	75	34	55	V
RA 500	57	51	54	V
A 4910 RG (TRC)	50	33	42	B
DM 4600	50	31	41	B
MARAVILLA 45	50	32	41	B
N 49 R	50	31	41	B
A 4725 RG	49	32	41	V
ADM 50048 (TRC)	49	33	41	V
AGT 4900	49	31	40	V
DM 4870	49	31	40	V
TJS 2049 RR	47	32	40	V
A 4404 RG	47	33	40	V
AZUL 35	46	32	39	V
A 4201 RG	46	32	39	V
NA 4613 RG	46	32	39	B
DM 3700	45	32	39	V
AYELEN 22	45	32	39	V
A 4303 RG	45	32	39	V
X337R	45	32	39	B
DM 4200	44	32	38	V
RA 418	44	32	38	B
Promedio	59	49	54	

Fecha de siembra 28/10/04 22/10/04
Fecha de emergencia 04/11/04 30/10/04

Ciclo en días desde la emergencia a 50% de floración. Color de flor: V=violeta, B=blanco.
(TRC): Testigo referente comercial.
Los datos están ordenados en forma descendente según la columna de promedio.

Cuadro N° 3. Altura de planta y de la inserción de la primer vaina (en cms.) y color de pubescencia de los cultivares de soja en los 2 ensayos de la zafra 2004/05.

Cultivares (59)	Planta			Vaina			Color de pubescencia
	LE 1	YOUNG	Promedio	LE 1	YOUNG	Promedio	
ANTA 82	90	107	99	14	22	18	Gris
EXPO 4-1	85	107	96	11	11	11	Gris
NA 7708 RG	86	105	96	12	10	11	Gris
EXPO 4-4	90	97	94	12	9	11	Gris
NM 70 R	85	100	93	8	14	11	Gris
RA 516	80	101	91	11	15	13	Gris
EXP TJS 2173	82	93	88	11	13	12	Gris
ROSARIO 65	68	105	87	8	11	10	Gris
NA 66 R	80	91	86	6	7	7	Gris
A 7053 RG	80	90	85	16	9	13	Gris
RA 514	80	87	84	10	10	10	Gris
RA 701	72	87	80	11	8	10	Tostado
NA 6355 RG	74	83	79	7	6	7	Gris
RA 703	72	85	79	10	10	10	Gris
DM 6200	74	79	77	14	10	12	Gris
RA 518	67	86	77	16	18	17	Tostado
RAR 605	67	86	77	6	12	9	Gris
EXPO 4-3	70	80	75	10	8	9	Gris
A 6411 RG	68	79	74	10	6	8	Gris
A 7118 RG	66	80	73	7	10	9	Gris
A 6401 RG (TRC)	68	78	73	12	6	9	Gris
TJS 2070 RR	64	80	72	9	7	8	Gris
RAR 505	64	80	72	6	10	8	Gris
NM 55 R	58	85	72	11	10	11	Gris
EXP TJS 2165	75	68	72	15	10	13	Gris
EXP TJS 2167	65	77	71	9	8	9	Gris
TJS 2055 RR	67	75	71	12	11	11	Gris
A 5777 RG	72	70	71	13	14	14	Gris
A 5409 RG (TRC)	50	92	71	8	13	11	Gris
NA 6126 RG	72	69	71	9	10	10	Gris
A 4910 RG (TRC)	68	73	71	6	6	6	Tostado
RA 500	65	75	70	9	17	13	Gris
ACA 530 GR	67	71	69	11	6	9	Tostado
TJS 2068 RR	65	73	69	11	10	11	Gris
A 4725 RG	70	68	69	7	10	9	Tostado
RA 626	55	82	69	12	9	11	Tostado
EXP SL 6	60	76	68	12	11	12	Gris
A 6019 RG	60	76	68	11	8	10	Tostado
RAFAELA 58	60	75	68	13	20	17	Gris
EXPO 4-2	52	80	66	11	13	12	Gris
NA 5766 RG	60	71	66	9	15	12	Gris
TJS 2049 RR	60	70	65	7	7	7	Tostado
ADM 50048 (TRC)	64	66	65	3	6	5	Gris
DM 4870	62	66	64	3	5	4	Tostado
N 49 R	62	66	64	9	11	10	Gris
A 4404 RG	57	68	63	6	5	6	Tostado
AGT 4900	60	60	60	5	12	9	Tostado
DM 4200	60	60	60	4	7	6	Tostado
MARAVILLA 45	54	66	60	4	7	6	Tostado
AGT 6000	52	65	59	9	13	11	Gris
RA 418	54	60	57	8	10	9	Tostado
A 4201 RG	52	60	56	8	8	8	Tostado
X337R	53	57	55	8	5	7	Tostado
A 4303 RG	49	60	55	8	6	7	Tostado
NA 4613 RG	54	54	54	5	6	6	Tostado
DM 3700	47	57	52	6	15	11	Gris
AYELEN 22	52	50	51	5	5	5	Gris
AZUL 35	50	52	51	3	7	5	Tostado
DM 4600	42	58	50	12	9	11	Tostado
Promedio	65	77	71	9	10	10	

(TRC): Testigo referente comercial.

Los datos están ordenados en forma descendente según la columna de promedio de altura de planta.

Cuadro N° 4. Tizón bacteriano de los cultivares de soja en el ensayo de Young de la zafra 2004/05.

Cultivares (59)	ER	%TB
ACA 530 GR	R5	30
RAFAELA 58	R3	20
EXP TJS 2173	R2	20
TJS 2068 RR	R2	20
A 7053 RG	R2	20
DM 6200	R2	15
EXPO 4-3	R2-R3	15
A 5777 RG	R3	15
A 6411 RG	R3	15
NA 5766 RG	R3	15
RA 701	R2	15
ADM 50048 (TRC)	R5	15
AGT 6000	R2-R3	10
EXPO 4-1	R3	10
MARAVILLA 45	R5	10
EXP TJS 2165	R2	10
EXP TJS 2167	R2-R3	10
N 49 R	R5	10
NA 66 R	R3	10
A 4201 RG	R5	10
RA 516	R2-R3	10
RA 703	R2	10
RAR 605	R3	10
AGT 4900	R5	8
EXPO 4-4	R3	8
TJS 2049 RR	R5	8
TJS 2070 RR	R2	8
ROSARIO 65	R2	8
RAR 505	R3	8
A 4910 RG (TRC)	R5	8
DM 3700	R6	5
DM 4200	R5	5
DM 4600	R5	5
DM 4870	R5	5
EXPO 4-2	R2-R3	5
EXP SL 6	R3	5
NM 55 R	R3	5
ANTA 82	R2	5
NM 70 R	R3	5
A 4303 RG	R6	5
A 4725 RG	R5	5
A 6019 RG	R3	5
A 7118 RG	R2	5
NA 4613 RG	R6	5
NA 6126 RG	R3	5
NA 6355 RG	R2	5
NA 7708 RG	R2	5
RA 418	R5	5
RA 500	R4-R5	5
RA 518	R3	5
RA 626	R2-R3	5
A 6401 RG (TRC)	R2	5
TJS 2055 RR	R4	1
A 4404 RG	R5-R6	1
RA 514	R3	1
X337R	R6	1
A 5409 RG (TRC)	R3	1
AYELEN 22	R8	(-)
AZUL 35	R8	(-)
Promedio		8

Fecha de lectura: 01/02/05 ER: Estado reproductivo.

R2: floración, R3: vaina 0.5 cm. de largo, R4: vainas superiores completamente elongadas, R5: comienzo del llenado del grano, R6: semillas verdes ya completamente formadas en las vainas superiores del tallo principal, R7: por lo menos una vaina ha alcanzado el color de madurez en el tallo principal, R8: 95% de las vainas han alcanzado el color de madurez.

TB%: Tizón bacteriano causado por *Pseudomonas syringae* pv. *glycinea*.

(-): No se pudo determinar por senescencia. (TRC): Testigo referente comercial.

Los datos están ordenados en forma descendente según % de Tizón bacteriano.

Cuadro N° 5. Porcentaje de aceite en base seca de los cultivares de soja de la Estanzuela época 1, de la zafra 2004/05.

Cultivares (50)	% aceite
DM 4870	22.42
EXP TJS 2173	21.97
DM 6200	21.88
RA 703	21.87
A 4725 RG	21.65
NA 6355 RG	21.59
TJS 2068 RR	21.57
N 49 R	21.55
A 7118 RG	21.53
NA 6126 RG	21.52
NM 70 R	21.39
NA 4613 RG	21.39
A 6401 RG (TRC)	21.35
ANTA 82	21.31
RAR 605	21.30
RA 514	21.28
EXP TJS 2165	21.25
RA 500	21.22
A 4404 RG	21.19
RAR 505	21.17
RA 701	21.12
A 6411 RG	21.11
A 5777 RG	21.10
ADM 50048 (TRC)	21.07
RAFAELA 58	21.06
ACA 530 GR	21.05
RA 626	21.04
A 6019 RG	21.03
NA 7708 RG	21.03
AGT 4900	21.03
AGT 6000	21.02
NA 5766 RG	20.98
X337R	20.98
EXPO 4-3	20.95
TJS 2055 RR	20.94
TJS 2070 RR	20.94
ROSARIO 65	20.94
DM 4200	20.92
EXPO 4-2	20.91
EXP TJS 2167	20.91
A 4910 RG (TRC)	20.90
A 5409 RG (TRC)	20.88
NM 55 R	20.88
MARAVILLA 45	20.87
A 4303 RG	20.87
RA 518	20.86
A 4201 RG	20.85
RA 418	20.84
RA 516	20.81
A 7053 RG	20.80
TJS 2049 RR	20.80
EXPO 4-1	20.76
EXPO 4-4	20.76
EXP SL 6	20.75
NA 68 R	20.71
AYELEN 22	20.62
DM 4600	20.51
DM 3700	20.48
AZUL 35	20.28
Promedio	21.10

Nota: No se dispone de información de contenido de aceite para el ensayo de Young. Debido a problemas de calidad del grano se hace difícil la obtención de una muestra representativa para determinar aceite.

(TRC): Testigo referente comercial.

Los datos están ordenados en forma descendente según la columna de promedio de porcentaje de aceite.

Cuadro N° 6. Rendimiento de grano (kg/ha) de los cultivares de soja, La Estanzuela época 1, zafra 2004/05.

F. de v.	G.L.	CM	F	Pr>F
Cultivares	58	2261354	28.02	0.0001
Error	84	80705		

Media kg/ha
2990

C.V. (%)
9.50

M.D.S. 5%
462 Kg

Cultivares (59)	kg/ha	% respecto a la media	Cultivares (59)	kg/ha	% respecto a la media
A 7053 RG	4782	160	TJS 2068 RR	2655	89
RA 518	4322	145	A 4910 RG (TRC)	2387	80
RA 626	4084	137	TJS 2049 RR	2359	79
NA 7708 RG	3987	133	DM 4870	2295	77
RA 516	3937	132	ADM 50048 (TRC)	2224	74
EXPO 4-1	3920	131	AGT 4900	2093	70
EXPO 4-3	3809	127	DM 4600	2093	70
AGT 6000	3797	127	N 49 R	2016	67
EXP SL 6	3762	126	A 4303 RG	2002	67
EXP TJS 2167	3733	125	A 4404 RG	1931	65
A 5409 RG (TRC)	3717	124	DM 4200	1920	64
RAR 505	3717	124	X337R	1820	61
NA 3355 RG	3713	124	A 4725 RG	1665	56
A 6019 RG	3684	123	DM 3700	1635	55
TJS 2070 RR	3680	123	AYELEN 22	1510	51
EXP TJS 2173	3668	123	A 4201 RG	1410	47
NA 66 R	3647	122	RA 418	1276	43
NA 6126 RG	3605	121	MARAVILLA 45	1112	37
RAR 605	3539	118	NA 4613 RG	952	32
A 6411 RG	3526	118	AZUL 35	904	30
EXPO 4-2	3508	117			
ROSARIO 65	3496	117			
NM 70 R	3485	117			
RA 514	3470	116			
TJS 2055 RR	3439	115			
ANTA 82	3428	115			
RA 703	3414	114			
DM 6200	3402	114			
EXPO 4-4	3388	113			
A 7118 RG	3384	113			
EXP TJS 2165	3377	113			
NA 5766 RG	3340	112			
NM 55 R	3334	112			
A 6401 RG (TRC)	3320	111			
RA 701	3301	110			
A 5777 RG	3295	110			
RAFAELA 58	3159	106			
RA 500	3064	102			
ACA 530 GR	2893	97			

(TRC): Testigo referente comercial.

Cuadro N° 7. Rendimiento de grano (kg/ha) de los cultivares de soja, Young época 1, zafra 2004/05.

F. de v.	G.L.	CM	F	Pr>F
Cultivares	57	584371	3.69	0.0001
Error	36	158366		

Media kg/ha
1679

C.V. (%)
23.69

M.D.S. 5%
660 kg

Cultivares (58)	kg/ha	% respecto a la media	Cultivares (58)	kg/ha	% respecto a la media
RA 418	3015	185	A 7053 RG	1369	84
TJS 2055 RR	2622	161	A 4303 RG	1335	82
A 5409 RG (TRC)	2543	156	A 6401 RG (TRC)	1324	81
NA 4613 RG	2522	155	DM 4600	1301	80
NA 6126 RG	2369	146	DM 4200	1289	79
A 6411 RG	2361	145	NM 70 R	1251	77
EXP SL 6	2328	143	ADM 50048 (TRC)	1179	73
RAFAELA 58	2274	140	EXPO 4-1	1145	70
RA 703	2259	139	RA 518	1125	69
TJS 2068 RR	2218	136	X337R	1109	68
NA 5766 RG	2186	134	RA 626	1107	68
RAR 505	2180	134	AYELEN 22	1026	63
RA 514	2155	133	RA 701	954	59
EXPO 4-2	2075	128	AGT 4900	923	57
AGT 6000	2044	126	EXP TJS 2173	881	54
ACA 530 GR	2023	124	NA 7708 RG	823	51
EXPO 4-3	1962	121	RA 516	726	45
RA 500	1936	119	ANTA 82	651	40
A 5777 RG	1919	118	A 7118 RG	616	38
NM 55 R	1845	113			
TJS 2070 RR	1839	113			
TJS 2049 RR	1752	108			
RAR 605	1739	107			
A 4404 RG	1731	106			
A 4910 RG (TRC)	1693	104			
EXP TJS 2165	1675	103			
NA 6355 RG	1544	95			
N 49 R	1538	95			
NA 66 R	1485	91			
DM 6200	1480	91			
MARAVILLA 45	1465	90			
A 4201 RG	1457	90			
DM 3700	1448	89			
ROSARIO 65	1438	88			
EXPO 4-4	1433	88			
EXP TJS 2167	1423	87			
DM 4870	1411	87			
A 4725 RG	1404	86			
A 6019 RG	1393	86			

Nota: AZUL 35 no se pudo cosechar grano.
(TRC): Testigo referente comercial.

Cuadro N° 8. Análisis conjunto para rendimiento de grano de los cultivares de soja comunes en los 5 ensayos de 2003 y 2004.

F. de v.	G.L.	Suma de Cuadrados	Cuadrado Medio	F	Pr>F
Ensayos	4	57526587	14381647	50.89	0.0001
Cultivares	19	6521120	343217	1.21	0.2692
Error	76	21477810	282303		

Media kg/ha C.V. (%) M.D.S. 5%
2446 21.74 N.S.

Cultivares (20)	kg/ha	% respecto a la media
A 5409 RG (TRC)	2867	117
A 6411 RG	2820	115
TJS 2055 RR	2782	114
RAFAELA 58	2650	108
A 7053 RG	2649	108
A 6019 RG	2621	107
NM 55R	2607	107
A 5777 RG	2578	105
A 6401 RG (TRC)	2493	102
TJS 2049 RR	2469	101
DM 6200	2455	100
ACA 530 GR	2417	99
DM 4600	2417	99
DM 3700	2294	94
ADM 50048 (TRC)	2235	91
TJS 2068 RR	2216	91
A 4725 RG	2173	89
A 4201 RG	2170	89
A 7118 RG	2141	88
MARAVILLA 45	1856	76

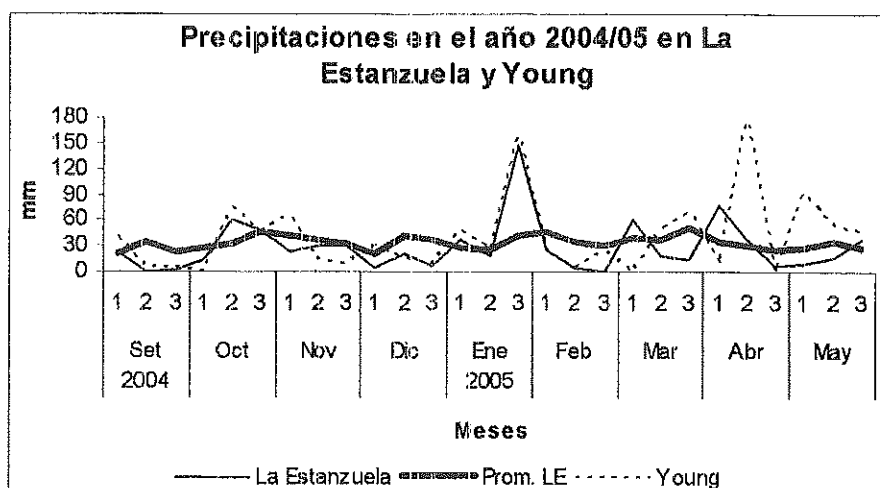
(TRC): Testigo referente comercial.

III. ANEXO

Cuadro N° 9. Precipitaciones (mm) registradas en La Estanzuela y Young durante la zafra 2004/05 y promedio histórico de La Estanzuela.

MES	DECADA	PRECIPITACION 2004/05		
		La Estanzuela	Prom. LE	Young
Setiembre 2004	1	24.0	22.1	42.0
	2	0.0	36.1	5.0
	3	2.0	22.9	5.0
Octubre	1	13.0	29.0	0.1
	2	61.4	33.8	75.1
	3	49.5	47.6	46.4
Noviembre	1	23.2	41.6	64.9
	2	31.1	37.9	15.1
	3	30.8	31.6	9.9
Diciembre	1	5.2	20.6	31.5
	2	20.3	41.0	16.7
	3	5.9	37.4	9.6
Enero 2005	1	36.5	27.5	49.0
	2	18.1	24.9	25.0
	3	147.5	42.0	160.0
Febrero	1	26.7	46.9	24.0
	2	4.4	35.8	5.0
	3	0.2	30.4	25.0
Marzo	1	59.8	40.5	0.0
	2	19.8	36.3	48.0
	3	14.0	50.8	70.0
Abril	1	77.8	35.7	10.0
	2	37.2	29.4	177.0
	3	6.7	26.7	0.0
Mayo	1	9.4	28.2	93.0
	2	15.8	34.7	53.0
	3	37.8	28.1	47.0

Fuente: GRAS, INIA La Estanzuela.





Sede Central

Cno. Bertolotti s/n y R8 - km. 28.800
Pando - Canelones - URUGUAY
Tel: + 598 2 288 7099*

Regional Este

Rincón 203
Treinta y Tres - URUGUAY
Tel/Fax: + 598 45 28991

Regional Litoral Sur

Rincón 1759 esq. Misiones
Tarariras - Colonia - URUGUAY
Tel/Fax: + 598 57 42668

Regional Litoral Norte

Rivera 1266
Fray Bentos - Río Negro - URUGUAY
Tel/Fax: + 598 562 7607

Regional Norte

Pbto. Jaime Ross 192
Tacuarembó - URUGUAY
Tel: + 598 632 5180

www.inase.org.uy



INIA La Estanzuela

Ruta 50 km. 11 - Colonia
Tel: + 598 574 8000
Fax: + 598 574 8012

INIA Tacuarembó

Ruta 5 km. 386 - Tacuarembó
Tel: + 598 63 22407/24560/24562
Fax: + 598 632 3969

INIA Salto Grande

Ruta a la Represa Salto
Tel: + 598 73 35156/32300/28064
Fax: + 598 73 29624

INIA Las Brujas

Ruta 48 km. 10 - Canelones
Tel: + 598 2 367 7641
Fax: + 598 2 367 7609

INIA Treinta y Tres

Ruta 8 km. 282 - Treinta y Tres
Tel: + 598 45 22023/25703
Fax: + 598 45 25701

www.inia.org.uy

