

**RESULTADOS EXPERIMENTALES DE EVALUACION DE MAIZ
PARA SILO PARA EL REGISTRO NACIONAL DE CULTIVARES**

Período 2000

**URUGUAY
15 de Junio de 2001**

Equipos de Trabajo

INIA

Programa Nacional de Evaluación de Cultivares

Ing. Agr. M.Sc. Sergio Ceretta
Jefe del Programa

Ing. Agr. M.Sc. Diego Vilaró
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

Laboratorio de Nutrición Animal y NIRS

Ing. Agr. PhD. Daniel Cozzolino

Unidad de Difusión

Ing. Agr. María Martha Albicette

INASE

Area Técnica

Ing. Agr. Carlos Gómez Etchebarne
Jefe del Area

Ing. Agr. Mariela Ibarra

Area de Laboratorio

Ing. Agr. Jorge Machado
Jefe del Area

Ing. Agr. Teresita Farrás
Ing. Agr. Deneb Manfrini
Lab. Rosa Dios
Lab. Juan Carlos Berón
Lab. Laura Telechea

Area Administrativa

Daniel Almeida

Area de Difusión

Ing. Agr. Arturo Rebollo

Impreso por
Unidad de Difusión
INIA La Estanzuela

Tiraje: 150 ejemplares

TABLA DE CONTENIDO

Página

I. INTRODUCCION A LA EVALUACION DE CULTIVARES DE MAIZ, GIRASOL, SORGO Y SOJA PARA EL REGISTRO NACIONAL DE CULTIVARES

Carlos Gómez Etchebarne.....1

II. RESULTADOS EXPERIMENTALES DE LA EVALUACIÓN DE CULTIVARES DE MAÍZ PARA SILO PARA EL REGISTRO NACIONAL DE CULTIVARES

Diego Vilaró

1. **Introducción**.....2

2. **Materiales y Métodos**

Ensayo Varietal de Maíz para Silo en La Estanzuela época 1 y 22

Ensayo Varietal de Maíz para Silo en Young época 13

Cuadro N° 1. Cultivares de Ciclo Medio de maíz para silo evaluados en la zafra 2000/014

Cuadro N° 2. Cultivares de Ciclo Largo de maíz para silo evaluados en la zafra 2000/015

3. **Resultados**

3.1. Ciclo Medio

Cuadro N° 3. Ciclo a floración (en días) de los cultivares de Ciclo Medio de maíz para silo en los 3 ensayos de la zafra 2000/016

Cuadro N° 4. Altura de planta y espiga (en mts.) de los cultivares de Ciclo Medio de maíz para silo en los 3 ensayos de la zafra 2000/01.....7

Cuadro N° 5. Vuelco y Quebrado (en porcentaje) de los cultivares de Ciclo Medio de maíz para silo en los 3 ensayos de la zafra 2000/018

Cuadro N° 6. Comportamiento frente a Roya de la hoja de los cultivares de Ciclo Medio de maíz para silo, La Estanzuela época 2, zafra 2000/019

Cuadro N° 7. Rendimiento de Materia Seca Total de los cultivares de Ciclo Medio de maíz para silo, La Estanzuela época 1, zafra 2000/01 10

Cuadro N° 8. Proporción de Espiga respecto a la materia seca total de los cultivares de Ciclo Medio de maíz para silo, La Estanzuela época 1, zafra 2000/01..... 11

Cuadro N° 9. Rendimiento de Materia Seca Total de los cultivares de Ciclo Medio de maíz para silo, Young época 1, zafra 2000/01 12

Cuadro N°10. Proporción de Espiga respecto a la materia seca total de los cultivares de Ciclo Medio de maíz para silo, Young época 1, zafra 2000/01 13

Cuadro N°11. Rendimiento de Materia Seca Total de los cultivares de Ciclo Medio de maíz para silo, La Estanzuela época 2, zafra 2000/01 14

Cuadro Nº12. Proporción de Espiga respecto a la materia seca total de los cultivares de Ciclo Medio de maíz para silo, La Estanzuela época 2, zafra 2000/01.....	15
Cuadro Nº13. Análisis Conjunto Anual de Materia Seca Total de los cultivares de Ciclo Medio de maíz para silo, zafra 2000/01	16
Cuadro Nº14. Análisis Conjunto Anual de Proporción de Espiga respecto a la materia seca total de los cultivares de Ciclo Medio de maíz para silo, zafra 2000/01	17
Cuadro Nº15. Análisis Conjunto de los ensayos de ciclo medio de maíz para silo de los años 1998 y 2000 para rendimiento de materia seca total	18

3.2. Ciclo Largo

Cuadro Nº16. Ciclo a floración (en días) de los cultivares de Ciclo Largo de maíz para silo en los 3 ensayos de la zafra 2000/01	19
Cuadro Nº17. Altura de planta y espiga (en mts.) de los cultivares de Ciclo Largo de maíz para silo en los 3 ensayos de la zafra 2000/01.....	19
Cuadro Nº18. Vuelco y Quebrado (en porcentaje) de los cultivares de Ciclo Largo de maíz para silo en los 3 ensayos de la zafra 2000/01.....	20
Cuadro Nº19. Comportamiento frente a Roya de la hoja de los cultivares de Ciclo Largo de maíz para silo La Estanzuela época 2, zafra 2000/01	20
Cuadro Nº20. Rendimiento de Materia Seca Total de los cultivares de Ciclo Largo de maíz para silo, La Estanzuela época 1, zafra 2000/01.....	21
Cuadro Nº21. Proporción de Espiga respecto a la materia seca total de los cultivares de Ciclo Largo de maíz para silo, La Estanzuela época 1, zafra 2000/01	21
Cuadro Nº22. Rendimiento de Materia Seca Total de los cultivares de Ciclo Largo de maíz para silo, Young época 1, zafra 2000/01	22
Cuadro Nº23. Proporción de Espiga respecto a la materia seca total de los cultivares de Ciclo Largo de maíz para silo, Young época 1, zafra 2000/01	22
Cuadro Nº24. Rendimiento de Materia Seca Total de los cultivares de Ciclo Largo de maíz para silo, La Estanzuela época 2, zafra 2000/01.....	23
Cuadro Nº25. Proporción de Espiga respecto a la materia seca total de los cultivares de Ciclo Largo de maíz para silo, La Estanzuela época 2, zafra 2000/01	23
Cuadro Nº26. Análisis Conjunto Anual de Materia Seca Total de los cultivares de Ciclo Largo de maíz para silo, zafra 2000/01	24
Cuadro Nº27. Análisis Conjunto Anual de Proporción de Espiga respecto a la materia seca total de los cultivares de Ciclo Largo de maíz para silo, zafra 2000/01	24

3.3. Parámetros de Calidad

Cuadro Nº28. Parámetros de calidad de los cultivares de maíz para silo ciclo medio, en los 3 ensayos de la zafra 2000/01.....	25
Cuadro Nº29. Resumen de los valores (rangos y promedios) de los parámetros de calidad de los cultivares de maíz para silo ciclo medio, en los 3 ensayos de la zafra 2000/01.....	26
Cuadro Nº30. Parámetros de calidad de los cultivares de maíz para silo ciclo largo, en los 2 ensayos de la zafra 2000/01.....	27
Cuadro Nº31. Resumen de los valores (rangos y promedios) de los parámetros de calidad de los cultivares de maíz para silo ciclo largo, en 2 ensayos de la zafra 2000/01.....	27

III. ANEXO

Cuadro N°32. Precipitaciones y déficit real (mm) registrados en La Estanzuela durante la zafra 2000/01 y promedio histórico. 28

Cuadro N°33. Precipitaciones (mm) registradas durante la zafra 2000/01 en la localidad de Young. 29

I. INTRODUCCION A LA EVALUACION DE CULTIVARES DE MAIZ, GIRASOL, SORGO Y SOJA PARA EL REGISTRO NACIONAL DE CULTIVARES

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, maíz silo, 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 sorgo forrajero 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 para poder ingresar al Registro Nacional de Cultivares.

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

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

II. RESULTADOS EXPERIMENTALES DE LA EVALUACIÓN DE CULTIVARES DE MAÍZ PARA SILO PARA EL REGISTRO NACIONAL DE CULTIVARES

Diego Vilaró ²

1. Introducción

El objetivo de este ensayo es conocer el rendimiento de materia seca total y la calidad de algunos cultivares de maíz cuando se sembraron con destino a silo. Con este fin se sembraron, 34 cultivares, 27 de ciclo medio y 7 de ciclo largo, en 3 ensayos: LE época 1^a, época 2^a y Young época 1^a.

2. Materiales y Métodos

Ensayo varietal de maíz para silo La Estanzuela época 1 y época 2

Historia de la chacra:	Trigo en 1999. Barbecho en 2000. Previamente 3 años de pradera
Fertilización:	Según análisis de suelo ($P_{\text{Bray } 1}$ y PMN), no fue necesario hacer una fertilización pre-siembra. Se fertilizó con urea 100 Kg/Ha, al estado de 8 hojas. Se hizo una carpida mecánica al estado de 8 hojas para favorecer la aeración en la época 1 y en la época 2.
Control de malezas:	Gesaprim 90 (atrazina) 2.5 lt/Ha. + Dual (metolaclor) 2.5 lt/Ha en presiembra.
Fechas de siembra:	Epoca 1: 29 de Setiembre de 2000. Epoca 2: 04 de Diciembre de 2000.
Población:	Las distancias entre las plantas y las poblaciones obtenidas fueron las siguientes: Para ciclo medio: 79.500 plantas/Ha, a 0.18 m entre plantas. Para ciclo largo: 71.500 plantas/Ha, a 0.20 m entre plantas. Las parcelas consistieron de 2 surcos de 7 m de largo separados entre sí a 0.70 m.
Diseño experimental:	Alpha látice (bloques incompletos) para ciclo medio y bloques completos al azar para ciclo largo, ambos con 3 repeticiones
Cosecha Forraje:	Los materiales se cosecharon en tandas a medida que alcanzaron el estado de 1/2 a 1/4 de "línea de la leche".
Calidad de forraje:	Se estimó la calidad del forraje de cada cultivar al estado de 1/2 a 1/4 "línea de la leche", con una muestra obtenida el mismo día del corte o de cosecha de forraje. Los análisis de calidad se hicieron en el Laboratorio de Nutrición Animal de INIA-La Estanzuela, mediante NIRS.

² Ing. Agr. M.Sc., Programa Nacional de Evaluación de Cultivares de INIA. Email: vilaro@le.inia.org.uy

Escala Lectura Roya: La escala visual usada para la evaluación de severidad de infección causada por *Puccinia sorghi* Schw en follaje medio es la siguiente:
0 = ausencia de infección; 1 = muy baja; 2 = baja; 3 = intermedia;
4 = alta; 5 = muy alta.

Las características agronómicas que se evaluaron fueron las siguientes: ciclo a floración, altura de planta, quebrado y vuelco, comportamiento sanitario, rendimiento de materia seca total, y la proporción de la espiga entera respecto al total de materia seca. Se realizó el análisis combinado de los 3 experimentos del año 2000/01 para rendimiento de materia seca total y proporción de espiga entera respecto al total de materia seca para los cultivares de ciclo medio y ciclo largo.

Ensayo varietal de maíz para silo Young época 1

Historia de la chacra: Campo roturado en 1999. Barbecho en 2000.

Fertilización: Según análisis de suelo (P Bray 1 y PMN), no fue necesario hacer una fertilización pre-siembra. Se fertilizó con 100 Kg/Ha, de urea al estado de 6 hojas.

Control de malezas: Gesaprim 90 (atrazina) 2.5 l/Ha. + 1.5 lt/Ha de Dual (metolaclor) en pre-siembra.

Fecha de siembra: 11 de Octubre de 2000

El método de siembra, la población, el diseño experimental, las características agronómicas evaluadas y el manejo de las cosechas fue igual que para los ensayos de La Estanzuela. También se realizó un análisis combinado de los experimentos del año 2000 y el ensayo de 1998 para rendimiento de materia seca total de los cultivares de ciclo medio.

Cuadro Nº 1. Cultivares de Ciclo Medio de maíz para silo evaluados en la zafra 2000/01.

NRO.	CULTIVAR	EMPRESA	CRIADERO	TIPO		COLOR GRANO	AÑOS EVAL.
				HIB.	TEXT.		
1	ATIGRADO	AGAR CROSS URUGUAYA S.A.	DON ATILIO	HT	SD	B	3
2	AM 341	AGROMIL LTDA.	ADVANTA SEMILLAS	HT	D	C	1
3	2410	BARRACA ERRO S.A.	BARRACA ERRO S.A.	HS	D	A	3
4	2210	BARRACA ERRO S.A.	BARRACA ERRO S.A.	HS	D	A	4
5	EXP. 02 - 15 BT	BARRACA ERRO S.A.	BARRACA ERRO S.A.	HS	D	A	1
6	EXP. 0003	BARRACA ERRO S.A.	BARRACA ERRO S.A.	HS	D	A	1
7	PROZEA 30 (EXP 30)	BARRACA LA BOYADA	PRODUSEM	HT	D	C	2
8	PROZEA 32 (EXP 32)	BARRACA LA BOYADA	PRODUSEM	HD	D	C	2
9	PROZEA 41 (EXP 41)	BARRACA LA BOYADA	PRODUSEM	HD	D	C	2
10	PM 9801 BT	DOW AGROSCIENCES	MORGAN MYCOGEN	HS	SD	N	2
11	PAN 6001	FADISOL S.A.	PANNAR	HS mod.	SD	A	1
12	MORGAN M 507	FADISOL S.A.	MORGAN MYCOGEN	HT	SD	C	8
13	RUBI	FADISOL S.A.	MORGAN MYCOGEN	HS mod.	D	C	1
14	INIA ALAZAN (EM 7300)	INIA	INIA	VAR	D	C	6
15	AX 888	NIDERA URUGUAYA S.A.	NIDERA S.A.	HS	SD	N	3
16	A 952	NIDERA URUGUAYA S.A.	NIDERA S.A.	HT	D	C	5
17	TAMBERO 1	NIDERA URUGUAYA S.A.	NIDERA S.A.	HT	D	C	4
18	SILOMAX	PESSI S.C.	ALBERT S.A.	HT	D	N	3
19	EXP. 516	PROCAMPO URUGUAY S.A.	HELIANTHUS S.R.L.	HT	Duro	N	1
20	A 61	SERKAN S.A.	ALBERT S.A.	HT	SD	N	2
21	8340	ZENECA URUGUAY S.A.	ADVANTA SEMILLAS	HD	D	C	7
22	8321	ZENECA URUGUAY S.A.	ADVANTA SEMILLAS	HS	D	C	4
23	8350	ZENECA URUGUAY S.A.	ADVANTA SEMILLAS	HT	D	C	1
24	8203	ZENECA URUGUAY S.A.	ADVANTA SEMILLAS	HT	D	C	2
25	EP 7301	INIA	INIA	VAR	Duro SD	N	3
26	TANDEM	PROCAMPO URUGUAY S.A.	KWS ARGENTINA S.A.	HS	SD	N	3
27	KXM 1617	PROCAMPO URUGUAY S.A.	KWS ARGENTINA S.A.	HS	D	C	1
28	MORGAN M 369 (TCL)	TESTIGO CICLO LARGO					
29	HERCULES (TCL)	TESTIGO CICLO LARGO					

Tipo de híbrido: HS= simple; HS mod= simple modificado; HD= doble; HT= triple; VAR= variedad.

Textura: D= dentado; SD= semidentado

Color de grano: A= amarillo; B= blanco; C= colorado; N= naranja.

Cuadro Nº 2. Cultivares de Ciclo Largo de maíz para silo evaluados en la zafra 2000/01.

NRO.	CULTIVAR	EMPRESA	CRIADERO	TIPO HIB.	TEXT.	COLOR GRANO	AÑOS EVAL.
1	MORGAN M 369	FADISOL S.A.	MORGAN MYCOGEN	HT	SD	B	9
2	PAN 67	FADISOL S.A.	PANNAR	HD	F	B	1
3	SPS 3720	FANITEL S.A.	SPS S.A.	HT	D	N	1
4	SPS 4720	FANITEL S.A.	SPS S.A.	HD	D	C	2
5	INIA REDOMON	INIA	INIA	VAR	SD	B	9
6	IPB SILERO 785	LEBU S.R.L.	PAU EURALIS	HT	SD	N	3
7	DK 780 S (SIL 99)	REYLAN S.A.	MONSANTO SAIC	HT	D	C	2
8	MORGAN M 507 (TCM)	TESTIGO CICLO MEDIO					
9	AX 888 (TCM)	TESTIGO CICLO MEDIO					

Tipo de híbrido: HS= simple; HD= doble; HT= triple; VAR= variedad.

Textura: D= dentado; SD= semidentado

Color de grano: A= amarillo; B= blanco; C= colorado; N= naranja.

3. Resultados

3.1 Ciclo Medio

Cuadro N° 3. Ciclo a floración (en días) de los cultivares de Ciclo Medio de maíz para silo en los 3 ensayos de la zafra 2000/01.

Cultivares (29)	LE 1 ^a	Y 1 ^a	LE 2 ^a	Promedio
HERCULES (TCL)	92	73	65	77
MORGAN M 369 (TCL)	89	71	67	76
MORGAN M 507	86	72	63	74
PM 9801 BT	82	72	64	73
PAN 6001	83	72	62	72
AX 888	85	72	60	72
PROZEA 41	82	71	63	72
A 61	83	71	61	72
ATIGRADO	83	70	61	71
PROZEA 32	86	67	60	71
INIA ALAZAN	82	69	61	71
SILOMAX	82	71	59	71
8203	80	70	62	71
2410	80	71	60	70
EXP. 02 - 15 BT	83	71	57	70
2210	83	68	59	70
PROZEA 30	81	71	58	70
A 952	81	70	59	70
AM 341	79	70	60	70
EXP. 0003	80	69	60	70
8350	78	70	59	69
RUBI	78	67	60	68
TAMBERO 1	80	68	56	68
EXP. 516	81	65	57	68
8340	78	65	58	67
8321	78	66	57	67
EP 7301	77	65	58	67
KXM 1617	75	65	56	65
TANDEM	77	60	56	64
Promedio	82	69	60	70

Fecha de siembra: 29/09/00 11/10/00 04/12/00

Fecha de emergencia: 07/10/00 17/10/00 11/12/00

Los datos fueron ordenados en forma descendente según el promedio.

Cuadro N° 4. Altura de Planta y Espiga (en mts.) de los cultivares de Ciclo Medio de maíz para silo en los 3 ensayos de la zafra 2000/01.

Cultivares (29)	Altura de Planta				Altura de Espiga			
	LE 1 ^a	Y 1 ^a	LE 2 ^a	Promedio	LE 1 ^a	Y 1 ^a	LE 2 ^a	Promedio
MORGAN M 369 (TCL)	2.4	2.1	2.8	2.4	1.1	1.0	1.4	1.1
EXP. 0003	2.4	2.0	2.7	2.4	1.1	1.0	1.3	1.2
EXP. 02 - 15 BT	2.5	2.1	2.5	2.3	1.1	1.0	1.1	1.1
2410	2.4	2.0	2.7	2.3	0.9	0.8	1.0	0.9
A 61	2.4	1.9	2.7	2.3	1.0	1.0	1.4	1.1
ATIGRADO	2.4	1.9	2.6	2.3	1.0	1.0	1.2	1.0
2210	2.4	2.0	2.6	2.3	1.0	0.9	1.2	1.0
HERCULES (TCL)	2.3	2.0	2.6	2.3	1.2	1.0	1.3	1.2
KXM 1617	2.2	2.1	2.6	2.3	1.0	1.0	1.3	1.1
PROZEA 30	2.2	1.9	2.7	2.3	0.9	0.9	1.3	1.0
MORGAN M 507	2.3	1.9	2.7	2.3	1.0	0.9	1.3	1.1
SILOMAX	2.3	2.1	2.4	2.2	1.1	0.9	1.1	1.0
8340	2.0	1.9	2.8	2.2	0.9	0.9	1.4	1.1
AX 888	2.2	1.9	2.6	2.2	0.8	0.8	1.2	0.9
8321	2.2	1.9	2.6	2.2	0.9	0.8	1.1	0.9
INIA ALAZAN	2.1	1.9	2.6	2.2	1.0	0.9	1.0	1.0
RUBI	2.1	2.0	2.5	2.2	0.9	1.1	1.0	1.0
A 952	2.1	1.9	2.5	2.2	0.9	0.9	1.2	1.0
PROZEA 41	2.1	1.8	2.5	2.1	0.9	0.8	1.2	1.0
EXP. 516	2.1	1.9	2.5	2.1	1.0	0.8	1.2	1.0
TAMBERO 1	2.0	1.9	2.4	2.1	0.8	0.8	0.8	0.8
EP 7301	2.1	1.9	2.2	2.1	0.9	0.8	1.1	0.9
8203	2.2	1.9	2.1	2.1	0.9	1.0	1.4	1.1
PAN 6001	2.3	2.1	1.7	2.0	1.1	1.0	1.3	1.1
TANDEM	2.0	1.8	2.2	2.0	0.8	0.8	0.9	0.9
PM 9801 BT	2.4	1.9	1.6	2.0	1.2	0.9	1.3	1.1
8350	1.9	1.7	2.4	2.0	0.8	0.7	1.2	0.9
AM 341	2.0	1.7	2.2	2.0	0.8	0.8	1.1	0.9
PROZEA 32	2.2	2.0	1.6	1.9	0.9	0.9	1.2	1.0
Promedio	2.2	1.9	2.4	2.2	1.0	0.9	1.2	1.0

Fecha de siembra: 29/09/00 11/10/00 04/12/00

Los datos fueron ordenados en forma descendente según promedio de altura de planta.

Cuadro N° 5. Vuelco y Quebrado (en porcentaje) de los cultivares de Ciclo Medio de maíz para silo en los 3 ensayos de la zafra 2000/01.

Cultivares (29)	Vuelco				Quebrado			
	LE 1ª	Y 1ª	LE 2ª	Promedio	LE 1ª	Y 1ª	LE 2ª	Promedio
INIA ALAZAN	4	3	2	3	0	3	1	1
RUBI	2	2	1	2	0	0	0	0
ATIGRADO	1	1	2	1	2	0	0	1
PROZEA 32	1	2	0	1	0	1	0	0
EP 7301	2	0	0	1	0	0	1	0
8340	0	0	1	0	0	1	0	0
AM 341	1	0	0	0	0	1	0	0
PAN 6001	0	1	0	0	0	4	1	2
A 61	0	0	1	0	0	9	0	3
TANDEM	0	1	0	0	0	0	0	0
KXM 1617	1	0	0	0	2	1	0	1
2210	1	0	0	0	1	0	0	0
TAMBERO 1	1	0	0	0	0	2	0	1
2410	0	0	0	0	0	2	0	1
EXP. 02 - 15 BT	0	0	0	0	1	1	0	1
EXP. 0003	0	0	0	0	2	2	0	1
PROZEA 30	0	0	0	0	0	1	0	0
PROZEA 41	0	0	0	0	0	0	0	0
PM 9801 BT	0	0	0	0	0	23	1	8
MORGAN M 507	0	0	0	0	1	17	0	6
AX 888	0	0	0	0	2	0	0	1
A 952	0	0	0	0	1	1	0	1
SILOMAX	0	0	0	0	0	8	0	3
EXP. 516	0	0	0	0	0	2	0	1
8321	0	0	0	0	0	0	0	0
8350	0	0	0	0	1	1	0	1
8203	0	0	0	0	0	1	0	0
MORGAN M 369 (TCL)	0	0	0	0	1	1	0	1
HERCULES (TCL)	0	0	0	0	0	0	0	0
Promedio	0	0	0	0	0	3	0	1

Fecha de siembra: 29/09/00 11/10/00 04/12/00

Los datos fueron ordenados en forma descendente según promedio de % de Vuelco.

Cuadro N° 6. Comportamiento frente a Roya de la hoja de los cultivares de Ciclo Medio de maíz para silo La Estanzuela época 2, zafra 2000/01.

Cultivares (29)	LE 2ª (*)
EXP. 02 - 15 BT	2
EXP. 0003	2
EXP. 516	2
ATIGRADO	1
AM 341	1
2410	1
2210	1
PROZEA 30	1
PROZEA 32	1
PROZEA 41	1
PM 9801 BT	1
PAN 6001	1
MORGAN M 507	1
RUBI	1
INIA ALAZAN	1
AX 888	1
TAMBERO 1	1
SILOMAX	1
A 61	1
8340	1
8321	1
8203	1
EP 7301	1
TANDEM	1
KXM 1617	1
MORGAN M 369 (TCL)	1
HERCULES (TCL)	1
A 952	0
8350	0
Promedio	1

Fecha de siembra: 04/12/00

Fecha de lectura 19/02/01

(*) Escala visual (ver materiales y métodos)

Cuadro N° 7: Rendimiento de Materia Seca Total de los cultivares de Ciclo Medio de maíz para silo, La Estanzuela época 1, zafra 2000/01.

F. de V.	G.L.	CME	F.	Pr>F
Cultivar	28	16331596	9.60	0.0001
Error	41	1701208		

Media Kg/Ha C.V.(%) M.D.S.
 19759 6.60 2151 Kg.

CULTIVARES (29)	Kg MS/Ha	% respecto a la media
PAN 6001	23423	118
INIA ALAZAN	23193	117
EXP. 02 - 15 BT	23168	117
AX 888	22734	115
MORGAN M 507	22333	113
SILOMAX	21996	111
2210	21892	111
PROZEA 30	21717	110
MORGAN M 369 (TCL)	21546	109
PROZEA 32	21523	109
A 61	21187	107
PM 9801 BT	20953	106
HERCULES (TCL)	20942	106
8321	19669	99
ATIGRADO	19656	99
PROZEA 41	19215	97
A 952	18904	96
KXM 1617	18818	95
AM 341	18774	95
8340	18644	94
8350	18324	93
2410	18311	93
EP 7301	17577	89
EXP. 0003	17302	88
EXP. 516	17241	87
TANDEM	17143	87
8203	16738	85
TAMBERO 1	16305	82
RUBI	14074	71

Fecha de siembra: 29/09/00

Cuadro N° 8: Proporción de Espiga respecto a la materia seca total de los cultivares de Ciclo Medio de maíz para silo, La Estanzuela época 1, zafra 2000/01.

F. de V.	G.L.	CME	F.	Pr>F
Cultivar	28	0.005	21.16	0.0001
Error	41	0.00023771		

Media C.V.(%) M.D.S.
0.57 2.73 0.025

CULTIVARES (29)	Proporción Espiga	% respecto a la media
AX 888	0.69	121
TAMBERO 1	0.63	111
PROZEA 41	0.63	111
PROZEA 32	0.62	109
A 952	0.60	106
EXP. 516	0.59	105
A 61	0.59	105
2410	0.59	104
EXP. 02 - 15 BT	0.58	103
2210	0.58	103
AM 341	0.58	102
SILOMAX	0.58	102
PAN 6001	0.57	101
TANDEM	0.57	101
HERCULES (TCL)	0.57	100
PM 9801 BT	0.56	100
PROZEA 30	0.56	99
EXP. 0003	0.55	97
MORGAN M 507	0.54	95
8203	0.54	95
ATIGRADO	0.53	94
INIA ALAZAN	0.53	94
8340	0.53	94
8321	0.53	94
8350	0.53	93
MORGAN M 369 (TCL)	0.52	91
KXM 1617	0.51	90
RUBI	0.50	89
EP 7301	0.49	87

Fecha de siembra: 29/09/00

Cuadro N° 9: Rendimiento de Materia Seca Total de los cultivares de Ciclo Medio de maíz para silo, Young época 1, zafra 2000/01.

F. de V.	G.L.	CME	F.	Pr>F
Cultivar	28	8122444	7.73	0.0001
Error	41	1050769		

Media Kg/Ha
16480

C.V.(%)
6.22

M.D.S.
1691 Kg.

CULTIVARES (29)	Kg MS/Ha	% respecto a la media
AX 888	19783	120
A 61	19181	116
HERCULES (TCL)	18648	113
PROZEA 30	18532	112
MORGAN M 369 (TCL)	18472	112
TAMBERO 1	17953	109
A 952	17580	107
8203	17487	106
EXP. 0003	17410	106
EXP. 02 - 15 BT	17226	105
PM 9801 BT	17189	104
ATIGRADO	16939	103
PAN 6001	16832	102
PROZEA 32	16752	102
EXP. 516	16664	101
PROZEA 41	16465	100
SILOMAX	16370	99
MORGAN M 507	16313	99
KXM 1617	16212	98
2410	16204	98
8321	15254	93
8350	15159	92
RUBI	14863	90
AM 341	14761	90
INIA ALAZAN	14657	89
2210	14571	88
EP 7301	14207	86
8340	13699	83
TANDEM	12544	76

Fecha de siembra: 11/10/00

Cuadro N°10: Proporción de Espiga respecto a la materia seca total de los cultivares de Ciclo Medio de maíz para silo, Young época 1, zafra 2000/01.

F. de V.	G.L.	CME	F.	Pr>F
Cultivar	28	0.00483	7.16	0.0001
Error	41	0.00067488		

Media C.V.(%) M.D.S.
0.55 4.70 0.043

CULTIVARES (29)	Proporción Espiga	% respecto a la media
TANDEM	0.61	110
AX 888	0.61	110
AM 341	0.60	109
2410	0.60	108
A 952	0.59	107
A 61	0.59	107
EXP. 516	0.59	107
8340	0.59	106
8350	0.58	106
8321	0.58	104
PROZEA 41	0.57	103
TAMBERO 1	0.57	103
RUBI	0.57	103
EXP. 0003	0.56	101
PROZEA 30	0.56	101
PROZEA 32	0.55	100
INIA ALAZAN	0.55	100
SILOMAX	0.54	97
EXP. 02 - 15 BT	0.53	96
KXM 1617	0.53	96
8203	0.53	95
EP 7301	0.53	95
2210	0.52	95
MORGAN M 507	0.52	95
PAN 6001	0.52	94
PM 9801 BT	0.51	93
HERCULES (TCL)	0.50	90
ATIGRADO	0.48	88
MORGAN M 369 (TCL)	0.45	81

Fecha de siembra: 11/10/00

Cuadro N° 11: Rendimiento de Materia Seca Total de los cultivares de Ciclo Medio de maíz para silo, La Estanzuela época 2, zafra 2000/01.

F. de V.	G.L.	CME	F.	Pr>F
Cultivar	28	10329220	5.17	0.0001
Error	41	1997915		

Media Kg/Ha
17223

C.V.(%)
8.21

M.D.S.
2331 Kg.

CULTIVARES (29)	Kg MS/Ha	% respecto a la media
EXP. 02 - 15 BT	21001	122
MORGAN M 369 (TCL)	20643	120
EXP. 0003	20482	119
2410	19519	113
PROZEA 32	18926	110
PROZEA 30	18722	109
MORGAN M 507	18713	109
8350	18381	107
2210	18174	106
AX 888	18021	105
8340	17921	104
PM 9801 BT	17866	104
EP 7301	17635	102
SILOMAX	17572	102
PAN 6001	17570	102
TAMBERO 1	17332	101
A 61	16970	99
KXM 1617	16602	96
ATIGRADO	16105	94
8321	16078	93
A 952	15747	91
INIA ALAZAN	15743	91
HERCULES (TCL)	15537	90
AM 341	15260	89
PROZEA 41	15236	88
8203	14923	87
EXP. 516	14863	86
TANDEM	13992	81
RUBI	13936	81

Fecha de siembra: 04/12/00

Cuadro N° 12: Proporción de Espiga respecto a la materia seca total de los cultivares de Ciclo Medio de maíz para silo, La Estanzuela época 2, zafra 2000/01.

F. de V.	G.L.	CME	F.	Pr>F
Cultivar	28	0.00478	23.99	0.0001
Error	41	0.00019930		

Media C.V.(%) M.D.S.
0.58 2.45 0.023

CULTIVARES (29)	Proporción Espiga	% respecto a la media
TANDEM	0.65	114
8321	0.65	113
KXM 1617	0.62	108
PROZEA 30	0.62	108
AX 888	0.61	106
PROZEA 41	0.60	105
EXP. 02 - 15 BT	0.60	105
A 952	0.60	104
PROZEA 32	0.59	103
8350	0.59	103
RUBI	0.59	102
EXP. 516	0.59	102
PM 9801 BT	0.59	102
A 61	0.59	102
8203	0.58	101
TAMBERO 1	0.58	101
SILOMAX	0.58	100
2410	0.58	100
AM 341	0.57	100
MORGAN M 507	0.56	98
EP 7301	0.56	97
8340	0.55	96
2210	0.54	94
INIA ALAZAN	0.54	93
PAN 6001	0.53	91
ATIGRADO	0.52	90
HERCULES (TCL)	0.51	89
MORGAN M 369 (TCL)	0.51	88
EXP. 0003	0.49	85

Fecha de siembra: 04/12/00

Cuadro N° 13: Análisis Conjunto Anual de Materia Seca Total de los cultivares de Ciclo Medio de maíz para silo, zafra 2000/01.

F. de V.	G.L.	Suma de Cuadrados	Cuadrado Medio	F	Pr>F
Ambientes	2	172547767	86273883	32.53	0.0001
Cultivar	28	199794374	7135513	2.69	0.0008
Error	56	148506465	2651901		

Media Kg/Ha
17824

C.V.(%)
9.14

M.D.S.
2664 Kg.

CULTIVARES (29)	Kg MS/Ha	% respecto a la media
EXP. 02 - 15 BT	20465	115
MORGAN M 369 (TCL)	20220	113
AX 888	20179	113
PROZEA 30	19657	110
PAN 6001	19275	108
MORGAN M 507	19120	107
A 61	19113	107
PROZEA 32	19067	107
PM 9801 BT	18669	105
SILOMAX	18646	105
EXP. 0003	18398	103
HERCULES (TCL)	18376	103
2210	18212	102
2410	18011	101
INIA ALAZAN	17864	100
ATIGRADO	17567	99
A 952	17410	98
8350	17288	97
KXM 1617	17211	97
TAMBERO 1	17197	96
8321	17000	95
PROZEA 41	16972	95
8340	16755	94
EP 7301	16473	92
8203	16383	92
AM 341	16265	91
EXP. 516	16256	91
TANDEM	14560	82
RUBI	14291	80

Cuadro Nº 14: Análisis Conjunto Anual de Proporción de Espiga respecto a la materia seca total de los cultivares de Ciclo Medio de maíz para silo, zafra 2000/01.

F. de V.	G.L.	Suma de Cuadrados	Cuadrado Medio	F	Pr>F
Ambientes	2	0.00783678	0.00391839	3.76	0.0294
Cultivar	28	0.09097471	0.00324910	3.12	0.0001
Error	56	0.05836322	0.00104220		

Media C.V.(%) M.D.S.
0.56 5.75 0.05

CULTIVARES (29)	Proporción Espiga	% respecto a la media
AX 888	0.63	113
TANDEM	0.61	109
PROZEA 41	0.60	107
A 952	0.60	106
TAMBERO 1	0.59	105
A 61	0.59	104
EXP. 516	0.59	104
PROZEA 32	0.59	104
2410	0.58	104
8321	0.58	104
AM 341	0.58	104
PROZEA 30	0.58	103
EXP. 02 - 15 BT	0.57	101
8350	0.57	101
SILOMAX	0.56	100
8340	0.55	99
KXM 1617	0.55	99
PM 9801 BT	0.55	98
2210	0.55	97
8203	0.55	97
RUBI	0.55	97
MORGAN M 507	0.54	96
INIA ALAZAN	0.54	96
PAN 6001	0.54	96
EXP. 0003	0.53	94
HERCULES (TCL)	0.52	93
EP 7301	0.52	93
ATIGRADO	0.51	90
MORGAN M 369 (TCL)	0.49	87

Cuadro N° 15: Análisis Conjunto de los ensayos de ciclo medio de maíz para silo de los años 1998 y 2000 para rendimiento de materia seca total.

F. de V.	G.L.	Suma de Cuadrados	Cuadrado Medio	F	Pr>F
Ambientes	3	272910276	90970092	25.37	0.0001
Cultivar	11	108344892	9849536	2.75	0.0122
Error	33	118339584	3586048		

Media Kg/Ha
18784

C.V.(%)
10.08

M.D.S.
2724 Kg.

CULTIVARES (12)	Kg MS/Ha	% respecto a la media
AX 888	21445	114
SILOMAX	20829	111
MORGAN M 507	20014	107
2410	19628	104
2210	19256	103
A 952	19079	102
ATIGRADO	18170	97
TAMBERO 1	17977	96
8321	17945	96
8340	17763	95
INIA ALAZAN	17494	93
TANDEM	15809	84

3.2 Ciclo Largo

Cuadro N° 16. Ciclo a floración (en días) de los cultivares de Ciclo Largo de maíz para silo en los tres ensayos de la zafra 2000/01.

Cultivares (9)	LE 1 ^a	Y 1 ^a	LE 2 ^a	Promedio
PAN 67	89	72	67	76
MORGAN M 369	89	72	65	75
IPB SILERO 785	87	71	65	74
MORGAN M 507 (TCM)	88	72	62	74
INIA REDOMON	83	70	66	73
AX 888 (TCM)	86	70	62	73
DK 780 S	81	70	63	71
SPS 3720	81	69	62	71
SPS 4720	81	71	60	71
Promedio	85	71	64	73

Fecha de siembra: 29/09/00 11/10/00 04/12/00

Fecha de emergencia: 07/10/00 17/10/00 11/12/00

Los datos fueron ordenados en forma descendente según el promedio.

Cuadro N° 17. Altura de planta y Espiga (en mts.) de los cultivares de Ciclo Largo de maíz para silo en los 3 ensayos de la zafra 2000/01.

Cultivares (9)	Altura de Planta				Altura de Espiga			
	LE 1 ^a	Y 1 ^a	LE 2 ^a	Promedio	LE 1 ^a	Y 1 ^a	LE 2 ^a	Promedio
PAN 67	2.4	2.5	3.1	2.7	1.2	1.1	1.7	1.3
IPB SILERO 785	2.3	2.2	3.0	2.5	1.1	1.0	1.3	1.1
MORGAN M 369	2.2	2.3	2.7	2.4	1.1	1.0	1.3	1.1
INIA REDOMON	2.2	2.2	2.7	2.4	1.0	1.0	1.3	1.1
MORGAN M 507 (TCM)	2.2	2.1	2.7	2.3	1.0	1.1	1.4	1.1
DK 780 S	2.3	2.1	2.6	2.3	1.1	1.1	1.3	1.2
SPS 3720	2.2	2.1	2.6	2.3	0.9	0.9	1.4	1.0
AX 888 (TCM)	2.2	2.1	2.5	2.2	1.0	0.9	1.3	1.1
SPS 4720	2.1	2.0	2.4	2.2	0.9	1.0	1.2	1.0
Promedio	2.2	2.2	2.7	2.4	1.0	1.0	1.3	1.1

Fecha de siembra: 29/09/00 11/10/00 04/12/00

Los datos fueron ordenados en forma descendente según el promedio de altura de planta.

Cuadro N° 18. Vuelco y Quebrado (en porcentaje) de los cultivares de Ciclo Largo de maíz para silo en los 3 ensayos de la zafra 2000/01.

Cultivares (9)	Vuelco				Quebrado			
	LE 1 ^a	Y 1 ^a	LE 2 ^a	Promedio	LE 1 ^a	Y 1 ^a	LE 2 ^a	Promedio
SPS 3720	0	29	0	10	0	0	0	0
IPB SILERO 785	0	22	0	7	0	1	0	0
PAN 67	2	15	0	6	3	3	0	2
INIA REDOMON	1	7	0	3	0	4	0	1
SPS 4720	0	5	0	2	0	0	0	0
MORGAN M 369	0	1	0	0	0	0	0	0
MORGAN M 507 (TCM)	0	1	0	0	0	0	0	0
DK 780 S	0	0	0	0	0	0	0	0
AX 888 (TCM)	0	0	0	0	0	0	0	0
Promedio	0	9	0	3	0	1	0	0

Fecha de siembra: **29/09/00 11/10/00 04/12/00**

Los datos fueron ordenados en forma descendente según el promedio de % de Vuelco

Cuadro N° 19. Comportamiento frente a Roya de la hoja de los cultivares de Ciclo Largo de maíz para silo La Estanzuela época 2, zafra 2000/01.

Cultivares (9)	LE 2 ^a (*)
SPS 4720	2
IPB SILERO 785	2
MORGAN M 369	1
SPS 3720	1
INIA REDOMON	1
DK 780 S	1
MORGAN M 507 (TCM)	1
AX 888 (TCM)	1
PAN 67	0
Promedio	1

Fecha de siembra: 04/12/00

Fecha de lectura 19/02/01

(*) Escala visual (ver materiales y métodos)

Cuadro N° 20: Rendimiento de Materia Seca Total de los cultivares de Ciclo Largo de maíz para silo, La Estanzuela época 1, zafra 2000/01.

F. de V.	G.L.	Suma de Cuadrados	Cuadrado Medio	F	Pr>F
Ambientes	2	15920484	7960242	2.67	0.0995
Cultivar	8	51460296	6432537	2.16	0.0902 (*)
Error	16	47616172	2976011		

(*): En este caso las diferencias son significativas al 10% de probabilidad.

Media Kg/Ha C.V.(%) M.D.S.
19138 9.01 2986 Kg.

CULTIVARES (9)	Kg MS/Ha	% respecto a la media
MORGAN M 507 (TCM)	21034	110
SPS 4720	20949	109
AX 888 (TCM)	19826	104
PAN 67	19689	103
IPB SILERO 785	19582	102
DK 780 S	18816	98
MORGAN M 369	17896	94
SPS 3720	17627	92
INIA REDOMON	16820	88

Fecha de siembra: 29/09/00

Cuadro N° 21: Proporción de Espiga respecto a la materia seca total de los cultivares de Ciclo Largo de maíz para silo, La Estanzuela época 1, zafra 2000/01.

F. de V.	G.L.	Suma de Cuadrados	Cuadrado Medio	F	Pr>F
Ambientes	2	0.01126667	0.00563333	19.31	0.0001
Cultivar	8	0.02853333	0.00356667	12.23	0.0001
Error	16	0.00466667	0.00029167		

Media C.V.(%) M.D.S.
0.58 2.95 0.030

CULTIVARES (9)	Proporción Espiga	% respecto a la media
AX 888 (TCM)	0.64	111
SPS 3720	0.60	104
SPS 4720	0.60	104
DK 780 S	0.60	103
IPB SILERO 785	0.57	98
MORGAN M 507 (TCM)	0.56	97
MORGAN M 369	0.56	97
INIA REDOMON	0.54	93
PAN 67	0.53	92

Fecha de siembra: 29/09/00

Cuadro N° 22: Rendimiento de Materia Seca Total de los cultivares de Ciclo Largo de maíz para silo, Young época 1, zafra 2000/01.

F. de V.	G.L.	Suma de Cuadrados	Cuadrado Medio	F	Pr>F
Ambientes	2	12285576	6142788	2.90	0.0842
Cultivar	8	230522922	28815365	13.60	0.0001
Error	16	33896616	2118539		

Media Kg/Ha
19173

C.V.(%)
7.59

M.D.S.
2519 Kg.

CULTIVARES (9)	Kg MS/Ha	% respecto a la media
PAN 67	24924	130
IPB SILERO 785	22792	119
MORGAN M 507 (TCL)	19957	104
DK 780 S	19296	101
MORGAN M 369	19176	100
SPS 3720	17432	91
INIA REDOMON	17014	89
SPS 4720	16992	89
AX 888 (TCM)	14978	78

Fecha de siembra: 11/10/00

Cuadro N° 23: Rendimiento de Proporción de Espiga respecto a la materia seca total de los cultivares de Ciclo Largo de maíz para silo, Young época 1, zafra 2000/01.

F. de V.	G.L.	Suma de Cuadrados	Cuadrado Medio	F	Pr>F
Ambientes	2	0.00026667	0.00013333	0.28	0.7589
Cultivar	8	0.10280000	0.01285000	27.05	0.0001
Error	16	0.00760000	0.00047500		

Media
0.52

C.V.(%)
4.18

M.D.S.
0.04

CULTIVARES (9)	Proporción Espiga	% respecto a la media
AX 888 (TCM)	0.64	123
SPS 4720	0.59	114
DK 780 S	0.54	104
MORGAN M 507 (TCL)	0.53	101
MORGAN M 369	0.51	98
SPS 3720	0.49	95
IPB SILERO 785	0.48	93
PAN 67	0.47	90
INIA REDOMON	0.43	83

Fecha de siembra: 11/10/00

Cuadro N° 24: Rendimiento de Materia Seca Total de los cultivares de Ciclo Largo de maíz para silo, La Estanzuela época 2, zafra 2000/01.

F. de V.	G.L.	Suma de Cuadrados	Cuadrado Medio	F	Pr>F
Ambientes	2	13404591	6702295	2.00	0.1676
Cultivar	8	105874403	13234300	3.95	0.0093
Error	16	53579290	3348706		

Media Kg/Ha C.V.(%) M.D.S.
 17129 10.68 3167 Kg.

CULTIVARES (9)	Kg MS/Ha	% respecto a la media
MORGAN M 507 (TCM)	20909	122
PAN 67	19314	113
MORGAN M 369	18081	106
DK 780 S	16975	99
SPS 3720	16905	99
AX 888 (TCM)	16519	96
IPB SILERO 785	16004	93
SPS 4720	15741	92
INIA REDOMON	13710	80

Fecha de siembra: 04/12/00

Cuadro N° 25: Proporción de Espiga respecto a la materia seca total de los cultivares de Ciclo Largo de maíz para silo, La Estanzuela época 2, zafra 2000/01.

F. de V.	G.L.	Suma de Cuadrados	Cuadrado Medio	F	Pr>F
Ambientes	2	0.00071852	0.00035926	1.05	0.3733
Cultivar	8	0.08034074	0.01004259	29.31	0.0001
Error	16	0.00548148	0.00034259		

Media C.V.(%) M.D.S.
 0.57 3.24 0.03

CULTIVARES (9)	Proporción Espiga	% respecto a la media
AX 888 (TCM)	0.66	115
DK 780 S	0.64	111
SPS 4720	0.59	104
IPB SILERO 785	0.59	103
MORGAN M 507 (TCM)	0.58	102
SPS 3720	0.56	97
INIA REDOMON	0.54	94
MORGAN M 369	0.53	92
PAN 67	0.47	82

Fecha de siembra: 04/12/00

Cuadro N° 26: Análisis Conjunto Anual de Materia Seca Total de los cultivares de Ciclo Largo de maíz para silo, zafra 2000/01.

F. de V.	G.L.	Suma de Cuadrados	Cuadrado Medio	F	Pr>F
Ambientes	2	24655432	12327716	3.46	0.0562
Cultivar	8	72356412	9044552	2.54	0.0534
Error	16	56939450	3558716		

Media Kg/Ha
18480

C.V.(%)
10.21

M.D.S.
3265 Kg.

CULTIVARES (9)	Kg MS/Ha	% respecto a la media
PAN 67	21309	115
MORGAN M 507 (TCM)	20633	112
IPB SILERO 785	19459	105
MORGAN M 369	18384	99
DK 780 S	18362	99
SPS 4720	17894	97
SPS 3720	17321	94
AX 888 (TCM)	17108	93
INIA REDOMON	15848	86

Cuadro N° 27: Análisis Conjunto Anual de Proporción de Espiga respecto a la materia seca total de los cultivares de Ciclo Largo de maíz para silo, zafra 2000/01.

F. de V.	G.L.	Suma de Cuadrados	Cuadrado Medio	F	Pr>F
Ambientes	2	0.01820000	0.00910000	11.03	0.0010
Cultivar	8	0.05560000	0.00695000	8.42	0.0002
Error	16	0.01320000	0.00082500		

Media
0.56

C.V.(%)
5.16

M.D.S.
0.05

CULTIVARES (9)	Proporción Espiga	% respecto A la media
AX 888 (TCM)	0.65	116
SPS 4720	0.59	107
DK 780 S	0.59	106
MORGAN M 507 (TCM)	0.56	100
SPS 3720	0.55	99
IPB SILERO 785	0.55	98
MORGAN M 369	0.53	96
INIA REDOMON	0.50	90
PAN 67	0.49	88

3.3 Parámetros de Calidad

Cuadro N° 28: Parámetros de calidad de los cultivares de maíz para silo ciclo medio, en los 3 ensayos de la zafra 2000/01.

Cultivares (29)	La Estanzuela época 1				Young época 1				La Estanzuela época 2				Promedio
	DIG	FDN	FDA	PC	DIG	FDN	FDA	PC	DIG	FDN	FDA	PC	FDA
MORGAN M 507	69.2	56.5	29.0	8.8	71.5	66.9	32.2	8.4	66.8	66.8	39.1	6.4	33.4
PROZEA 32	69.6	61.2	30.5	8.4	74.1	63.9	31.7	9.3	65.4	67.9	37.1	6.6	33.1
PROZEA 41	70.7	64.1	31.5	9.0	71.5	62.9	33.3	8.4	s/d	s/d	s/d	s/d	32.4
RUBI	71.2	61.6	28.6	10.3	70.7	67.5	31.4	9.8	63.1	65.1	35.1	5.5	31.7
PROZEA 30	73.9	63.3	29.0	10.6	74.4	61.2	31.3	7.9	67.8	65.6	34.6	6.7	31.6
EP 7301	76.4	64.9	30.4	10.4	74.6	63.8	29.4	10.2	67.9	56.7	35.1	8.2	31.6
PM 9801 BT	74.6	58.5	32.6	7.8	70.0	57.5	29.5	7.3	66.1	53.4	32.7	4.9	31.6
A 61	72.9	57.4	27.7	8.3	67.8	63.2	30.8	7.2	67.9	67.3	36.1	6.6	31.5
SILOMAX	72.7	58.4	27.8	8.4	73.8	59.2	30.2	8.8	66.2	65.8	36.0	7.0	31.3
8203	71.6	61.7	27.2	9.4	72.4	61.5	30.0	9.1	66.6	70.3	35.9	6.2	31.1
HERCULES (TCL)	72.8	55.8	29.8	7.0	74.6	59.2	28.5	8.3	67.5	61.9	34.6	5.6	31.0
8340	73.1	59.3	27.5	10.0	72.0	61.7	30.0	9.1	71.8	66.6	34.7	7.8	30.7
ATIGRADO	71.1	53.4	26.5	8.7	75.4	63.9	29.1	9.6	67.6	64.5	35.8	6.4	30.5
AX 888	74.8	51.9	27.1	8.6	71.4	57.8	28.6	8.2	65.1	63.4	35.1	6.7	30.3
EXP. 02 - 15 BT	69.1	56.0	31.1	7.2	66.4	50.9	26.8	8.2	72.6	54.1	32.6	8.1	30.2
EXP. 516	73.7	61.3	29.0	9.9	70.2	55.5	29.7	8.4	69.1	62.8	31.6	6.7	30.1
TAMBERO 1	73.6	59.3	29.2	9.5	72.3	61.5	30.9	8.9	73.4	57.3	30.1	7.8	30.1
2210	71.1	50.8	26.8	8.3	75.0	60.2	29.3	9.8	72.6	61.2	33.7	8.1	29.9
PAN 6001	73.0	59.9	29.4	8.7	72.3	56.2	28.0	8.1	71.8	62.0	32.3	6.1	29.9
TANDEM	74.9	55.8	26.8	9.3	70.2	58.7	29.9	8.6	71.5	58.9	32.8	8.2	29.8
KXM 1617	69.9	61.2	29.5	10.0	70.7	59.9	29.9	9.5	s/d	s/d	s/d	s/d	29.7
8350	75.9	61.8	28.0	10.4	72.9	55.5	27.4	8.8	68.7	63.3	33.4	7.9	29.6
MORGAN M 369 (TCL)	75.3	55.9	28.2	9.2	73.1	60.3	28.9	8.6	72.3	60.6	30.2	7.1	29.1
INIA ALAZAN	71.2	56.8	27.6	8.9	71.5	56.7	28.2	8.4	71.0	62.2	31.1	7.6	28.9
2410	74.0	51.1	25.0	10.1	73.3	58.1	31.3	7.8	74.9	s/d	30.3	8.1	28.9
EXP. 0003	74.2	56.6	27.4	9.4	73.1	52.2	27.0	8.3	69.7	58.4	32.0	7.2	28.8
AM 341	76.5	53.1	25.8	9.3	72.7	54.8	27.4	9.4	67.2	55.9	32.5	6.7	28.5
8321	74.6	60.0	28.0	10.1	75.0	59.7	28.7	9.9	s/d	s/d	s/d	s/d	28.4
A 952	74.3	66.0	29.9	10.6	75.6	54.2	26.4	7.8	s/d	s/d	s/d	s/d	28.1
Promedio	73.0	58.4	28.5	9.2	72.3	59.5	29.5	8.7	69.0	62.2	33.8	7.0	30.6
Mediana	73.1	58.5	28.2	9.3	72.4	59.7	29.5	8.6	67.9	62.5	33.7	6.7	30.2

DIG: Digestibilidad de la Materia Orgánica.

FDN: Fibra detergente neutro.

FDA: Fibra detergente ácido.

PC: Proteína cruda

Estos parámetros están expresados en porcentaje base Materia Seca.

s/d: sin dato

Los valores están ordenados en forma descendente según FDA promedio.

Cuadro N° 29: Resumen de los valores (rangos y promedios) de los parámetros de calidad de los cultivares de maíz para silo ciclo medio, en los 3 ensayos de la zafra 2000/01.

PARÁMETROS	LE 1	Prom	Y1	Prom	LE 2	Prom
Digestibilidad	69-77	73	66-76	72	63-75	69
PC	7-11	9	7-10	9	5-8	7
FDA	25-33	29	26-33	30	30-39	34
FDN	51-66	58	54-68	60	53-70	62

Nota: Las muestras entraron al laboratorio el día del corte de los cultivares, que coincidía con el avance de la línea de leche de $\frac{1}{2}$ a $\frac{1}{4}$.

DIG: Digestibilidad de la Materia Orgánica.

PC: Proteína cruda

FDA: Fibra detergente ácido.

FDN: Fibra detergente neutro.

Estos parámetros son expresados en porcentaje base Materia Seca.

Cuadro N° 30: Parámetros de calidad de los cultivares de maíz para silo ciclo largo, en los 2 ensayos de la zafra 2000/01.

Cultivares (9)	La Estanzuela época 1				Young época 1				Promedio
	DIG	FDN	FDA	PC	DIG	FDN	FDA	PC	FDA
PAN 67	69.3	60.5	30.8	7.2	69.3	67.0	33.8	8.5	32.3
SPS 4720	71.6	50.5	26.6	7.7	68.0	69.5	37.0	7.9	31.8
SPS 3720	71.1	63.3	31.4	8.6	70.0	67.5	31.8	10.5	31.6
MORGAN M 507 (TCM)	69.4	56.9	31.1	7.0	74.8	61.5	31.7	9.6	31.4
INIA REDOMON	72.6	54.4	28.3	7.9	71.3	68.5	31.6	9.9	29.9
AX 888 (TCM)	75.8	48.9	28.5	7.1	71.5	60.0	30.4	9.3	29.5
DK 780 S	73.7	52.7	28.1	7.3	73.4	59.3	27.7	10.2	27.9
IPB SILERO 785	69.4	53.4	27.0	7.8	75.0	50.3	27.6	8.0	27.3
MORGAN M 369	76.0	54.1	25.2	8.9	74.9	61.7	29.1	9.2	27.2
Promedio	72.1	55.0	28.6	7.7	72.0	62.8	31.2	9.2	29.9
Mediana	71.6	54.1	28.3	7.7	71.5	61.7	31.6	9.3	29.9

DIG: Digestibilidad de la Materia Orgánica.

FDN: Fibra detergente neutro.

FDA: Fibra detergente ácido.

PC: Proteína cruda

Estos parámetros están expresados en porcentaje base Materia Seca.

Los valores están ordenados en forma descendente según FDA promedio.

Cuadro N° 31: Resumen de los valores (rangos y promedios) de los parámetros de calidad de los cultivares de maíz para silo ciclo largo, en 2 ensayos de la zafra 2000/01.

Parámetros	LE 1	Prom	Y1	Prom
Digestibilidad	69-76	72	68-75	72
PC	7-9	8	8-11	9
FDA	25-31	29	28-37	31
FDN	49-63	55	50-70	63

Nota: Las muestras entraron al laboratorio el día del corte de los cultivares, que coincidía con el avance de la línea de leche de $\frac{1}{2}$ a $\frac{1}{4}$.

DIG: Digestibilidad de la Materia Orgánica.

PC: Proteína cruda

FDA: Fibra detergente ácido.

FDN: Fibra detergente neutro.

Estos parámetros están expresados en porcentaje base Materia Seca.

III. ANEXO

Cuadro N° 32: Precipitaciones y déficit real (mm) registrados en La Estanzuela durante la zafra 2000/01 y promedio histórico.

MES	DECADA	PRECIPITACIONES		DEFICIT REAL	
		2000/01	Prom. Histórico	2000/01	Prom. Histórico
Setiembre 2000	1	69.7	19.4	2.8	5.8
	2	61.3	38.5	0.4	6.2
	3	15.7	23.8	3.0	7.4
	Mensual	146.7	81.7	6.2	19.4
Octubre	1	50.4	28.9	2.7	7.9
	2	3.4	34.2	8.2	11.0
	3	84.9	45.0	3.5	13.1
	Mensual	138.7	108.1	14.4	32.0
Noviembre	1	20.0	41.6	5.0	12.4
	2	39.0	37.8	8.0	15.6
	3	57.8	30.6	5.6	20.6
	Mensual	116.8	110.0	18.6	48.6
Diciembre	1	0.0	21.1	21.0	26.8
	2	24.0	43.2	23.7	27.4
	3	48.9	35.2	30.7	34.5
	Mensual	72.9	99.5	75.4	88.7
Enero 2001	1	87.0	27.8	26.6	31.6
	2	14.6	25.8	15.2	33.5
	3	77.0	39.5	13.2	34.0
	Mensual	178.6	93.1	55.0	99.1
Febrero	1	9.1	45.6	14.8	27.1
	2	75.8	36.0	5.8	23.5
	3	7.8	32.5	11.6	19.2
	Mensual	92.7	114.1	32.2	69.8
Marzo	1	75.5	37.1	1.5	20.0
	2	28.7	36.3	7.0	16.5
	3	177.8	52.9	0.7	13.2
	Mensual	282.0	126.3	9.2	49.7
Abril	1	8.5	35.9	3.1	8.7
	2	7.5	28.2	6.6	6.4
	3	8.2	23.7	5.9	5.2
	Mensual	24.2	87.8	15.6	20.3
Mayo	1	14.4	31.4	2.5	4.8
	2	5.5	33.3	2.2	3.3
	3	55.6	26.5	0.4	2.3
	Mensual	75.5	91.2	5.1	10.4

Fuente: Riego, Clima, Ambiente (RCA), INIA La Estanzuela.

Cuadro N° 33: Precipitaciones (mm) registradas durante la zafra 2000/01 en la localidad de Young.

DIA	SET-2000	OCT-2000	NOV-2000	DIC-2000	ENE-2001	FEB-2001	MAR-2001	ABR-2001
1	-	-	10	-	-	-	-	-
2	-	6	-	-	-	-	-	-
3	-	50	-	13	-	-	46	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	5	18
6	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	15	-	-
9	15	8	-	-	17	15	-	18
10	23	-	-	-	4	15	-	-
11	-	-	20	-	-	58	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	15	-	-	-	35
14	16	-	-	-	-	-	-	-
15	3	-	-	-	-	-	-	-
16	-	14	-	-	-	-	-	-
17	4	-	-	-	-	-	-	-
18	8	-	5	-	42	-	-	-
19	-	-	-	-	-	-	-	-
20	113	3	-	-	-	-	131	-
21	-	-	5	8	-	-	45	-
22	-	42	-	-	-	-	19	-
23	-	-	-	-	-	-	6	12
24	-	-	22	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	-	-
26	-	50	-	-	23	-	-	-
27	-	-	-	70	-	-	-	-
28	-	-	-	-	6	-	-	-
29	-	-	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	-	50	-	-	-
TOTAL	182	173	62	106	142	113	252	83

Fuente: CADEL, Young.