

# RESULTADOS EXPERIMENTALES DE LA EVALUACION NACIONAL DE CULTIVARES DE ESPECIES FORRAJERAS

Anuales, Bianuales y Perennes

Período 2008

La Estanzuela  
21 de Enero de 2009



# RESULTADOS EXPERIMENTALES DE LA EVALUACION NACIONAL DE CULTIVARES DE ESPECIES FORRAJERAS

Anuales, Bianuales y Perennes

Período 2008

La Estanzuela  
21 de Enero de 2009

## EQUIPOS DE TRABAJO

### **INIA**

#### ***Evaluación de Cultivares***

#### ***INIA La Estanzuela***

Ing. Agr. (M.Sc. PhD.) Marina Castro

Ing. Agr. (M.Sc. PhD.) Diego Vilaró

Téc. Agr. Ignacio Albanese

Liliana Benedetto

Beatriz Castro

*Asistentes de Investigación*

#### ***INIA Treinta y Tres***

Ing. Agr. (M. Phil.) Raúl Bermúdez

Téc. (Prod. Animal) Ethel Barrios

Asist. Inv. Néstor Serrón

#### ***INIA La Estanzuela***

#### ***Unidad de Biometría***

Tec. Agr. Vilfredo Ibáñez

#### ***Protección Vegetal***

Dra. Amalia Ríos (Control de malezas)

Ing. Agr. (M.Sc. PhD.) Silvia Pereyra (fitopatología)

Ing. Agr. (M.Sc. PhD.) Nora Altier (fitopatología)

Ing. Agr. (MSc.) Rosario Alzugaray (entomología)

#### ***Unidad de Comunicación y***

#### ***Transferencia de Tecnología***

Ing. Agr. (MSc.) Ernesto Restaino

Amado Vergara

### **INASE**

#### ***Área Evaluación y Registro de Cultivares***

Ing. Agr. (M.Sc.) Gerardo Camps  
*Gerente*

Ing. Agr. Mariela Ibarra

Ing. Agr. Susana Cassou

Ing. Agr. Sebastián Moure

Ing. Agr. Federico Boschi

#### ***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 Administración***

Daniel Almeida

## TABLA DE CONTENIDO

	Página
I. <b>Presentación</b> .....	1
Ing. Agr. (M.Sc.), Gerardo Camps - INASE	
II. <b>Evaluación de Cultivares de Especies Forrajeras - Actualización de resultados 2008</b> .....	2
Ing. Agr. (M.Sc. PhD.), Marina Castro - INIA	
Ing. Agr. (M.Sc. PhD.), Diego Vilaró - INIA	
1. Introducción .....	2
2. Lista de cultivares en evaluación. ....	4

### **Evaluación en La Estanzuela, Colonia**

#### **Gramíneas**

3. Cereales para pastoreo: Cultivares de Avena forrajera y cebada, triticale y centeno evaluados en Uruguay durante 2008 .....	10
4. Raigrás anual: cultivares evaluados en Uruguay durante 2008 .....	14
5. Gramíneas bianuales: cultivares evaluados en Uruguay durante 2008.....	19
6. Bromus: cultivares evaluados en Uruguay durante 2008 .....	24
7. Dactylis: cultivares evaluados en Uruguay durante 2008 .....	26
8. Festuca: cultivares evaluados en Uruguay durante 2008.....	32
9. Falaris: cultivares evaluados en Uruguay durante 2008.....	43
10. Raigrás perenne: cultivares evaluados en Uruguay durante 2008 .....	45

#### **Leguminosas**

11. Alfalfa: cultivares evaluados en Uruguay durante 2008.....	50
12. Trébol rojo: cultivares evaluados en Uruguay durante 2008 .....	60
13. Trébol blanco: cultivares evaluados en Uruguay durante 2008.....	63
14. Lotus <i>corniculatus</i> : cultivares evaluados en Uruguay durante 2008 .....	67
15. Leguminosas anuales: cultivares evaluados en Uruguay durante 2008 .....	71

#### **Achicoria**

16. Achicoria: cultivares evaluados en Uruguay durante 2008.....	72
--	----

III. <b>Registros pluviométricos de La Estanzuela</b> .....	73
---	----

IV. <b>Evaluación de Cultivares de Especies Forrajeras en el período 2004-2008 en Treinta y Tres</b> .....	74
--	----

Ing. Agr. (M.Phil.) Raúl Bermúdez  
Téc. (Prod. Animal) Ethel Barrios

## I. Presentación

Gerardo Camps <sup>1</sup>

La Evaluación Nacional de Cultivares es realizada bajo la responsabilidad del Instituto Nacional de Semillas (INASE) con el objetivo de proveer información objetiva y confiable sobre el comportamiento de los cultivares de las distintas especies de importancia agrícola a nivel nacional.

Al presente, esta información es generada a través de un Convenio con el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA).

Dentro del marco de este Convenio y en lo que refiere forrajeras, se evalúan actualmente 32 especies. Los protocolos seguidos en la evaluación son elaborados por un Comité Técnico de trabajo multidisciplinario e interinstitucional. Estos protocolos son revisados y actualizados periódicamente para responder a cambios en las necesidades de técnicos y productores que reflejan la dinámica en las tecnologías de producción agrícola del Uruguay.

---

<sup>1</sup> Ing. Agr. (M.Sc.) Gerente, Área Evaluación y Registro de Cultivares, INASE. Email: [gcamps@inase.org.uy](mailto:gcamps@inase.org.uy)

## II. Evaluación de Cultivares de Especies Forrajeras - Actualización de Resultados 2008

Marina Castro <sup>1</sup>  
Diego Vilaró <sup>1</sup>

### 1. Introducción

En esta publicación se presentan los resultados experimentales sobre el comportamiento de cultivares de las especies anuales, bianuales y perennes correspondientes al período de evaluación 2008, los resultados de los análisis combinados de experimentos con información de los años 2007 y 2008 para especies anuales, y un resumen de los resultados de 2007 para las especies bianuales y de los años 2006 y 2007 para las especies perennes.

La mayoría de los ensayos de Evaluación de especies forrajeras se sembraron en La Estanzuela, departamento de Colonia. Los ensayos de las especies leguminosas *Lotus pedunculatus*, *Lotus tenuis*, *Trifolium fragiferum*, *Ornithopus pinnatus* y el de la gramínea *Agropirum elongatum*, fueron sembrados en INIA Treinta y Tres en diferentes tipos de suelos, por considerarse que estas especies están más adaptadas a esas condiciones agroecológicas.

Para la utilización e interpretación de la información que aquí se presenta, es importante tener en cuenta las condiciones ambientales en que se desarrollaron los ensayos y la metodología que se utiliza. La evaluación agronómica de los cultivares se realiza mediante ensayos parcelarios que se instalan mediante laboreo convencional (INIA - La Estanzuela) o cobertura al voleo (INIA - Treinta y Tres). La producción de forraje se evalúa bajo condiciones de corte, con pastera tipo rotativa dejando un rastrojo de 4 o 5 cm según la especie y estación del año. La frecuencia de cortes se asimila a un manejo de pastoreo rotativo. Se hace la siembra pura de las especies, realizándose el manejo de los ensayos de acuerdo a las características agronómicas de las diferentes especies.

En la evaluación de especies forrajeras no se manejan diferentes épocas de siembra ni localidades para una misma especie como forma de abarcar diferentes condiciones ambientales, por lo que el año de siembra es la única forma de acceder a diferentes ambientes de producción. Desde el punto de vista estadístico, el número reducido de ensayos que se utiliza para la evaluación agronómica determina que la caracterización de los cultivares que se logra, tiene el alcance de evidenciar aquellas diferencias más importantes entre los mismos. En particular, en cuanto a rendimiento de forraje, se accede a una predicción del comportamiento relativo de los cultivares, que muestra su ubicación en grandes franjas del ranking. Una mayor cantidad de años de evaluación, permitiría alcanzar una mejor precisión en la estimación del comportamiento de los cultivares. Se sugiere usar la mayor cantidad de información disponible para tener una buena caracterización de los cultivares que comprenda la que aquí se presenta, y otra información de manejo agronómico a la que se pueda acceder proveniente de los criaderos o de sus empresas representantes en Uruguay, así como también de otros institutos de investigación.

---

<sup>1</sup> Ings. Agrs. (M.Sc. PhD.), Evaluación de cultivares. Email. [mcastro@inia.org.uy](mailto:mcastro@inia.org.uy) y [dvilaro@inia.org.uy](mailto:dvilaro@inia.org.uy)

Para la información de la producción de forraje de las especies anuales, en avena forrajera y raigrás anual, se analizan los dos últimos años de información, 2007 y 2008. Para las especies bianuales y perennes se realiza un análisis conjunto de los experimentos por año de vida (conjunto de 1er. año de vida, conjunto de segundo año de vida o conjunto de 3er. año de vida). El set de materiales que se incluye en un análisis conjunto comprende aquellos cultivares que han estado en el ensayo de 2008 y en años anteriores, por lo menos en dos años si la serie que se toma es de 3 o 4 años consecutivos. Los datos que se incluyen en el análisis son las medias ajustadas de cada cultivar tal cual se produjeron en el ensayo original en que estaban.

Tanto en los análisis conjuntos como para los ensayos individuales, se presenta el resumen del análisis estadístico de la información. Cuando se presenta la M.D.S. (mínima diferencia significativa), quiere decir que se han detectado diferencias significativas por medio de la prueba F ( $P < 0.05$ ), y el valor de dicha diferencia que se expresa en kg de Materia Seca/ha indica cuánto tienen que diferir dos cultivares para poder ser considerados diferentes. Cuando no figura el valor de la M.D.S., se interpreta que el análisis no detecta diferencias significativas entre los cultivares (se indica N.S.) bajo la prueba protegida de Fisher.

La importante sequía producida en el año 2008, en el país en general, y con un déficit importantísimo de agua en el suelo en Colonia en particular, dio como resultado el poco crecimiento de muchas de las especies evaluadas en los ensayos. Es así que se observan menor número de cortes que en años con climas más benignos, como el año 2006, por ejemplo. Se sugiere leer las aclaraciones en la introducción de los resultados para cada especie para comprender mejor el ambiente de crecimiento de los ensayos y su impacto en los resultados.

## 2. Lista de cultivares en evaluación.

Cuadro N° 1. Lista de cultivares sembrados en los años 2004, 2005, 2006, 2007 y 2008.

### AVENA FORRAJERA Y CEBADA

CULTIVARES (13)	ESPECIE	REPRESENTANTE	AÑOS DE SIEMBRA				AÑOS EVAL.
			2005	2006	2007	2008	
C622-013	<i>Cebada</i>	GREISING Y ELIZARZU S.R.L.	-	-	-	X	1
CALPROSE AZABACHE (T)	<i>A. strigosa</i>	CALPROSE	-	X	X	X	7
EST 2062	<i>A. sativa</i>	ESTERO S.A.	-	-	-	X	1
EST 2065	<i>A. byzantina</i>	ESTERO S.A.	-	-	-	X	1
ESTANZUELA 1095 a (T)	<i>A. byzantina</i>	INIA	X	X	X	X	9
ESTERINA (EST AB 0206)	<i>A. byzantina</i>	ESTERO S.A.	-	X	X	X	3
ESTEROSA (EST AS 0106)	<i>A. strigosa</i>	ESTERO S.A.	-	X	X	X	3
EXP N° 1	<i>A. byzantina</i>	BARRACA ERRO S.A.	-	-	-	X	1
EXP N° 2	<i>A. byzantina</i>	BARRACA ERRO S.A.	-	-	-	X	1
EXP N° 3	<i>A. byzantina</i>	BARRACA ERRO S.A.	-	-	-	X	1
GYE EXP 03	<i>A. byzantina</i>	GREISING Y ELIZARZU S.R.L.	-	-	-	X	1
OS01-16,32	<i>Cebada</i>	GREISING Y ELIZARZU S.R.L.	-	-	-	X	1
RLE 115 (T)	<i>A. byzantina</i>	INIA	X	X	X	X	9

### TRITICALE Y CENTENO

CULTIVARES (3)	ESPECIE	REPRESENTANTE	AÑOS DE SIEMBRA				AÑOS EVAL.
			2005	2006	2007	2008	
EST 2059	<i>Centeno</i>	ESTERO S.A.	-	-	-	X	1
EST 2063	<i>Triticale</i>	ESTERO S.A.	-	-	-	X	1
EST 2064	<i>Centeno</i>	ESTERO S.A.	-	-	-	X	1

### RAIGRAS ANUAL

CULTIVARES (27)	PLOIDIA	REPRESENTANTE	AÑOS DE SIEMBRA				AÑOS EVAL.
			2005	2006	2007	2008	
ESTANZUELA 284 (T)	2N	INIA	X	X	X	X	19
INIA CETUS	2N	INIA	-	-	-	X	9
INIA TITAN (T)	4N	INIA	X	X	X	X	13
WINTER STAR (T)	4N	WRIGHTSON PAS S.A.	X	X	X	X	7
AP 19	4N	AGROPICK S.A.	-	-	-	X	1
DIPLOID 2G	2N	PROCAMPO URUGUAY S.R.L	-	-	-	X	1
DORIKE (LIVICTORY 2)	4N	GREISING Y ELIZARZU S.R.L.	-	-	X	X	2
EST 17PP	2N	ESTERO S.A.	-	-	-	X	1
EST 1946	4N	ESTERO S.A.	-	-	X	X	2
EST 2057	4N	ESTERO S.A.	-	-	-	X	1
EST 2058	2N	ESTERO S.A.	-	-	-	X	1
FAD 1027	2N	FADISOL S.A.	-	-	-	X	1
FAD 1038	4N	FADISOL S.A.	-	-	-	X	1
GU 200512	2N	GENTOS S.A.	X	X	-	X	3
GU 200802	4N	GENTOS S.A.	-	-	-	X	1
GU 200803	4N	GENTOS S.A.	-	-	-	X	1
KWRA 001	4N	PROCAMPO URUGUAY S.R.L	-	-	-	X	1
KWRA 002	2N	PROCAMPO URUGUAY S.R.L	-	-	-	X	1
LE 16-31	4N	INIA	-	-	-	X	1
INIA CAMARO (LE 19-45 a)	2N	INIA	X	X	X	X	11
INIA BAKARAT (LE 19-55)	2N	INIA	X	X	X	X	4
INIA ESCORPIO (LE 19-63)	4N	INIA	X	X	X	X	5
LIQUATTRO	4N	AGRITEC S.A.	-	-	-	X	1
ST-TET	4N	PROCAMPO URUGUAY S.R.L.	-	-	-	X	1
TETRALIANO (EST M2)	4N	ESTERO S.A.	X	-	-	X	3
TETRAWEST (LM 46)	4N	ESTERO S.A.	X	-	-	X	4
WP2A041 (WINTER STAR II)	4N	WRIGHTSON PAS S.A.	-	-	X	X	3



**GRAMÍNEAS BIANUALES**

CULTIVARES (37)	ESPECIE	REPRESENTANTE	AÑOS DE SIEMBRA					AÑOS EVAL.
			2004	2005	2006	2007	2008	
BARPAL 2	<i>B. catharticus</i>	AGAR CROSS URU. S.A.	-	-	X	-	-	1
ÑANDÚ	<i>B. catharticus</i>	AGRITEC S.A.	X	X	-	-	-	2
EST 1722	<i>B. catharticus</i>	ESTERO S.A.	-	X	X	-	-	2
EST 1796	<i>L. hybridum</i>	ESTERO S.A.	X	X	-	-	-	2
EST 1885	<i>Festulolium</i>	ESTERO S.A.	-	-	-	X	X	2
EST 2067	<i>B. catharticus</i>	ESTERO S.A.	-	-	-	-	X	1
EST 2068	<i>B. catharticus</i>	ESTERO S.A.	-	-	-	-	X	1
TETRALITE	<i>L. hybridum</i>	ESTERO S.A.	X	X	-	-	-	2
GRASSLANDS TANGO (T)	<i>B. catharticus</i>	GENTOS URUGUAY S.A.	-	-	X	-	-	3
JACK (GU200513)	<i>L. multiflorum</i>	GENTOS URUGUAY S.A.	-	-	-	X	-	1
JERONIMO	<i>B. catharticus</i>	GENTOS URUGUAY S.A.	-	X	-	-	-	2
LA MAGNOLIA (T)	<i>H. lanatus</i>	INIA	X	X	X	X	X	16
INIA MERLIN (LE 16-26)	<i>Festulolium</i>	INIA	X	X	X	X	X	11
LE 17-14 (T)	<i>H. lanatus</i>	INIA	X	X	X	X	-	8
LE 17-15	<i>H. lanatus</i>	INIA	X	X	X	X	X	7
LE 44-34	<i>A. elatius</i>	INIA	-	X	X	-	-	2
LE 44-35	<i>A. elatius</i>	INIA	-	X	X	-	-	2
LE 44-9	<i>A. elatius</i>	INIA	-	X	X	-	-	4
LE 9-17 (INIA LEONA)	<i>B. catharticus</i>	INIA	X	X	X	X	X	8
CIMARRONA	<i>B. catharticus</i>	LAS MARIAS SOC. AGRICOLA	-	-	-	-	X	1
MATRERO (LM 006)	<i>L. hybridum</i>	LAS MARIAS SOC. AGRICOLA	-	-	-	X	X	2
06BLH	<i>L. hybridum</i>	PROCAMPO URUGUAY S.R.L	-	-	-	-	X	1
ALIGOTE	<i>L. hybridum</i>	PROCAMPO URUGUAY S.R.L	-	-	X	X	-	2
HYKOR (EST 1868)	<i>Festulolium</i>	PROCAMPO URUGUAY S.R.L	-	-	X	X	X	2
MARTIN FIERRO (T)	<i>B. catharticus</i>	PROCAMPO URUGUAY S.R.L	X	X	X	X	X	8
PSG 29BF	<i>L. hybridum</i>	PROCAMPO URUGUAY S.R.L	-	-	-	-	X	1
PSG47MOL	<i>L. hybridum</i>	PROCAMPO URUGUAY S.R.L	-	-	-	-	X	1
NATIVA	<i>B. catharticus</i>	SERKAN S.A.	-	X	X	X	-	3
TATAY II	<i>Festulolium</i>	SERKAN S.A.	-	-	X	X	-	2
FST II (BELINDA)	<i>L. multiflorum</i>	WRIGHTSON PAS S.A.	-	X	X	-	-	2
MAVERICK GOLD (T)	<i>L. hybridum</i>	WRIGHTSON PAS S.A.	-	X	X	X	X	10
W02C0512	<i>L. hybridum</i>	WRIGHTSON PAS S.A.	-	-	X	.	-	1
WP12A052	<i>B. catharticus</i>	WRIGHTSON PAS S.A.	-	X	-	-	-	1
WP2B0513	<i>L. multiflorum</i>	WRIGHTSON PAS S.A.	-	-	X	-	X	2
WP2C056	<i>L. hybridum</i>	WRIGHTSON PAS S.A.	-	-	X	-	-	1
DLH (WP2C057)	<i>L. hybridum</i>	WRIGHTSON PAS S.A.	-	-	X	-	-	1
WP2D072	<i>L. perenne</i>	WRIGHTSON PAS S.A.	-	-	-	-	X	1

**BROMUS**

CULTIVARES (5)	ESPECIE	REPRESENTANTE	AÑOS DE SIEMBRA					AÑOS EVAL.
			2004	2005	2006	2007	2008	
POTRILLO	<i>B. auleticus</i>	FADISOL S.A.	-	-	-	X	-	10
HALCON (GU 200502)	<i>B. parodii</i>	GENTOS URUGUAY S.A.	-	X	X	-	-	2
INIA TABOBA (T)	<i>B. auleticus</i>	INIA	-	X	X	-	-	17
DON ENRIQUE	<i>B. parodii</i>	SERKAN S.A.	X	X	X	-	-	3
OJV-1499	<i>B. auleticus</i>	TACUA SP	-	-	X	X	-	2

**DACTYLIS**

CULTIVARES (21)	REPRESENTANTE	AÑOS DE SIEMBRA					AÑOS EVAL.
		2004	2005	2006	2007	2008	
BARPAL 1	AGAR CROSS URU. S.A.	-	-	X	-	-	1
BARPAL 2	AGAR CROSS URU. S.A.	-	-	X	-	-	1
AMBA (T)	ESTERO S.A.	-	-	-	X	X	4
ATHOS (EST 1785)	ESTERO S.A.	X	X	-	-	X	3
EST 1144	ESTERO S.A.	X	X	-	-	-	2

**DACTYLIS (continuación)**

CULTIVARES (21)	REPRESENTANTE	AÑOS DE SIEMBRA					AÑOS EVAL.
		2004	2005	2006	2007	2008	
EST 1729	ESTERO S.A.	-	-	-	X	X	2
EST 1823	ESTERO S.A.	-	-	X	X	-	2
EST 1859	ESTERO S.A.	-	-	X	-	-	1
GRASSLY (FAD 3016)	FADISOL S.A.	-	-	X	X	X	3
LAZULY (FAD 3026)	FADISOL S.A.	-	-	-	X	X	2
GE EXP 03	GREISING Y ELIZARZU S.R.L.	-	-	X	-	-	1
INIA LE OBERON (T)	INIA	X	X	X	X	X	19
LE 12-41 d	INIA	X	X	X	X	X	6
LE 12-90	INIA	X	X	X	X	X	8
PINGO	LAS MARIAS SOC. AGRÍCOLA	-	-	X	X	-	2
PORTO (T)	PROCAMPO URUGUAY S.R.L	X	-	X	-	X	6
PSG CKM2	PROCAMPO URUGUAY S.R.L	-	-	-	-	X	1
PSG IC2	PROCAMPO URUGUAY S.R.L	-	-	-	-	X	1
PSG SE2	PROCAMPO URUGUAY S.R.L	-	-	-	-	X	1
SW LUXOR	SEMILLERÍA SURCO S.A.	-	-	-	X	-	1
FACON	SERKAN S.A.	X	X	X	-	-	3

**FESTUCA**

CULTIVARES (47)	REPRESENTANTE	AÑOS DE SIEMBRA					AÑOS EVAL.
		2004	2005	2006	2007	2008	
AS 1132 (T)	AGAR CROSS URU. S.A.	-	-	X	X	X	6
BARPAL 1	AGAR CROSS URU. S.A.	-	-	X	-	-	1
BARPAL 3	AGAR CROSS URU. S.A.	-	-	X	-	-	1
BARPAL 4	AGAR CROSS URU. S.A.	-	-	X	-	-	1
BARPAL 5	AGAR CROSS URU. S.A.	X	X	-	-	-	2
BARPAL 6	AGAR CROSS URU. S.A.	X	X	-	-	-	2
BARPAL 7	AGAR CROSS URU. S.A.	X	X	-	-	-	2
BASAL	AGAR CROSS URU. S.A.	-	-	X	-	-	1
MAXIMIZE	AGRITEC S.A.	X	X	-	-	-	2
LA SORPRESA (AA 1)	AGROAPOYO S.A.	X	X	-	-	-	2
AP 21	AGROPICK S.A.	-	-	-	-	X	1
JENNA	AGROPICK S.A.	-	-	X	-	X	2
DOÑA ESTHER	ANDRES GARCIA	-	X	X	-	X	3
EST 1820	ESTERO S.A.	-	X	X	-	-	2
EST 1897	ESTERO S.A.	-	-	-	X	X	2
EST 1965	ESTERO S.A.	-	-	-	X	X	2
EST 2070	ESTERO S.A.	-	-	-	-	X	1
FELINE (T)	ESTERO S.A.	-	-	-	X	X	4
MARTIN II (EST 1789)	ESTERO S.A.	X	X	X	-	X	4
APRILIA (FAD 2026)	FADISOL S.A.	-	-	X	X	X	3
FLEXY (FAD 2016)	FADISOL S.A.	-	-	X	-	X	2
JESUP (FAD 2017)	FADISOL S.A.	-	-	-	X	X	2
GU 200504	GENTOS URUGUAY S.A.	-	X	X	-	-	2
GU 200516	GENTOS URUGUAY S.A.	-	X	X	-	-	2
GU 200601	GENTOS URUGUAY S.A.	-	-	X	X	-	2
GU 200704	GENTOS URUGUAY S.A.	-	-	-	X	X	2
GU 200801	GENTOS URUGUAY S.A.	-	-	-	-	X	1
TAITA (GU 200503)	GENTOS URUGUAY S.A.	-	X	X	X	-	3
GE EXP 01	GREISING Y ELIZARZU S.R.L.	-	-	X	X	-	2
ESTANZUELA TACUABE (T)	INIA	X	X	X	X	X	19
LE 14-73	INIA	X	X	X	X	-	7
LE 14-76	INIA	X	X	X	-	-	6
LE 14-79	INIA	-	X	X	X	X	4
LE 14-84	INIA	X	X	X	X	X	6
LE 14-86	INIA	-	X	X	X	X	4
TATUM	LAS MARIAS SOC. AGRÍCOLA	-	-	X	X	-	2

**FESTUCA (Continuación)**

CULTIVARES (47)	REPRESENTANTE	AÑOS DE SIEMBRA					AÑOS EVAL.
		2004	2005	2006	2007	2008	
BRAVA INTA	PROCAMPO URUGUAY S.R.L	-	-	-	-	X	1
PSG ARD	PROCAMPO URUGUAY S.R.L	-	-	-	-	X	1
ORION	SEMILLERIA SURCO S.A.	-	-	-	-	X	1
SW SWAJ	SEMILLERIA SURCO S.A.	-	-	X	X	-	2
EXP 200801	SERKAN S.A.	-	-	-	-	X	1
REINA	SERKAN S.A.	-	X	-	X	X	3
SFROKM145	SFR ORTIZ	-	-	-	-	X	1
QUANTUM (T)	WRIGHTSON PAS S.A.	X	X	X	X	X	9
QUANTUM II (WP3A051)	WRIGHTSON PAS S.A.	-	X	X	X	-	3
WP3A052	WRIGHTSON PAS S.A.	-	X	-	X	-	2
WP3A054	WRIGHTSON PAS S.A.	-	-	-	X	-	1

**FALARIS**

CULTIVARES (4)	REPRESENTANTE	AÑOS DE SIEMBRA					AÑOS EVAL.
		2004	2005	2006	2007	2008	
AP14	AGROPICK S.A.	-	-	X	-	-	1
MATE (GU 200510)	GENTOS URUGUAY S.A.	-	X	X	X	-	3
GE EXP 02	GREISING Y ELIZARZU S.R.L.	-	-	X	-	-	1
ESTANZUELA URUNDAY (T)	INIA	X	X	X	X	-	12

**RAIGRAS PERENNE**

CULTIVARES (17)	REPRESENTANTE	AÑOS DE SIEMBRA					AÑOS EVAL.
		2004	2005	2006	2007	2008	
EST 1499	ESTERO S.A.	-	-	-	X	-	1
EST 1966	ESTERO S.A.	-	-	-	X	X	1
FAD 1017	FADISOL S.A.	-	-	-	X	-	1
FAD 1036	FADISOL S.A.	-	-	X	-	-	1
FAD 1046	FADISOL S.A.	-	-	X	-	-	1
FAD 1056	FADISOL S.A.	-	-	-	X	-	1
GU 200511	GENTOS URUGUAY S.A.	-	X	X	-	-	2
LM 007	LAS MARIAS SOC. AGRÍCOLA	-	-	-	-	X	1
CALIBRA	PROCAMPO URUGUAY S.R.L	-	-	-	X	X	2
HORIZON (T)	PROCAMPO URUGUAY S.R.L	-	-	X	X	X	5
KWRP001	PROCAMPO URUGUAY S.R.L	-	-	-	-	X	1
WP2D0510	WRIGHTSON PAS S.A.	-	-	X	-	-	1
WP2D0511	WRIGHTSON PAS S.A.	-	-	X	-	-	1
WP2D0514	WRIGHTSON PAS S.A.	-	-	X	-	X	2
WP2D0515	WRIGHTSON PAS S.A.	-	-	X	-	-	1
WP2D0516	WRIGHTSON PAS S.A.	-	-	X	-	X	2
WP2D058	WRIGHTSON PAS S.A.	-	-	X	-	-	1

**ALFALFA**

CULTIVARES (31)	LATENCIA	REPRESENTANTE	AÑOS DE SIEMBRA					AÑOS EVAL.
			2004	2005	2006	2007	2008	
BARPAL 1	SL	AGAR CROSS URU. S.A.	-	-	X	-	-	1
BARPAL 2	SL	AGAR CROSS URU. S.A.	-	-	X	-	-	1
BARPAL 3	SL	AGAR CROSS URU. S.A.	-	-	X	-	-	1
AGT D8 2004	SL	AGRITEC S.A.	X	X	-	-	-	2
AGT D9 2004	SL	AGRITEC S.A.	X	X	-	-	-	2
MAGNA 804 (AGT-D8)	SL	AGRITEC S.A.	-	X	X	-	-	4
AP 17	SL	AGROPICK S.A.	-	-	-	X	-	1
SA SELECT	LI	AGROPICK S.A.	-	-	X	X	-	2
CISCO (EST 20453)	SL	ESTERO S.A.	X	-	-	X	-	3
EST 1828	SL	ESTERO S.A.	-	-	-	X	X	2
EST 1957	LI	ESTERO S.A.	-	-	-	X	X	2

**ALFALFA (Continuación)**

CULTIVARES (31)	LATENCIA	REPRESENTANTE	AÑOS DE SIEMBRA					AÑOS EVAL.
			2004	2005	2006	2007	2008	
EST 1958	SL	ESTERO S.A.	-	-	-	X	X	2
EST 1962	SL	ESTERO S.A.	-	-	-	X	X	2
HYBRIFORCE 600 (EST 20455)	SL	ESTERO S.A.	X	-	-	-	-	2
SPS 065	LI	GREISING Y ELIZARZU S.R.L.	-	-	-	X	X	2
SPS 090	SL	GREISING Y ELIZARZU S.R.L.	-	-	-	X	X	2
CRIOULA (T)	LI	INIA	X	X	X	X	-	17
ESTANZUELA CHANA (T)	LI	INIA	X	X	X	X	X	19
LE 71-133	LI	INIA	X	X	-	-	X	10
LE 71-134	LI	INIA	X	-	-	-	-	8
MECHA	SL	PROCAMPO URUGUAY S.R.L.	-	-	-	-	X	1
SEEDAR 60	LI	SERKAN S.A.	-	-	X	-	-	1
PROINTA CARMINA	SL	SOFOVAL	-	-	X	-	X	2
PROINTA LUJAN	LI	SOFOVAL	-	-	X	-	X	2
PROINTA PATRICIA	LI	SOFOVAL	-	-	X	-	X	2
PASTORA	LI	SURCO S.A.	-	-	-	-	X	1
WP5A041 (PRIMAVERA)	LI	WRIGHTSON PAS S.A.	X	X	-	-	-	2
WP5B042 (WINTER)	SL	WRIGHTSON PAS S.A.	X	X	X	-	-	3
WP5B061	SL	WRIGHTSON PAS S.A.	-	-	X	-	-	1
WP5B062	SL	WRIGHTSON PAS S.A.	-	-	X	-	-	1
WP5B063	SL	WRIGHTSON PAS S.A.	-	-	X	-	-	1

**TREBOL ROJO**

CULTIVARES (16)	REPRESENTANTE	AÑOS DE SIEMBRA					AÑOS EVAL.
		2004	2005	2006	2007	2008	
10PTSA	AGAR CROSS URU. S.A.	-	-	-	X	-	1
AS 200402	AGAR CROSS URU. S.A.	X	X	-	-	-	2
BARTINTO	AGAR CROSS URU. S.A.	-	X	X	-	-	2
QUIÑEQUELI (T)	AGAR CROSS URU. S.A.	-	-	X	X	X	+ de 3
TROPERO	AGRITEC S.A.	X	X	-	-	-	2
EST 1792	ESTERO S.A.	X	X	-	-	-	2
EST 1856	ESTERO S.A.	-	-	X	X	-	2
EST 1967	ESTERO S.A.	-	-	-	X	X	2
STARFIRE (GU 200508)	GENTOS URUGUAY S.A.	-	X	X	-	-	2
ESTANZUELA 116 (T)	INIA	X	X	X	X	X	18
LE 113	INIA	X	X	X	X	X	5
LE 88-75 (INIA MIZAR) (T)	INIA	-	-	-	-	X	9
ROSSO (PONY)	LAS MARIAS SOC. AGRÍCOLA	-	-	X	X	-	2
RED GOLD	WRIGHTSON PAS S.A.	X	X	-	-	-	4
WP8A053	WRIGHTSON PAS S.A.	-	-	X	-	-	1
WP8A081	WRIGHTSON PAS S.A.	-	-	-	-	X	1

**TREBOL BLANCO**

CULTIVARES (27)	REPRESENTANTE	AÑOS DE SIEMBRA					AÑOS EVAL.
		2004	2005	2006	2007	2008	
10RTSA	AGAR CROSS URU. S.A.	-	-	-	X	-	1
11RTSA	AGAR CROSS URU. S.A.	-	-	-	X	-	1
4RTSA	AGAR CROSS URU. S.A.	-	-	-	X	-	1
AS 200403	AGAR CROSS URU. S.A.	X	X	-	-	-	2
LIFLEX	AGRITEC S.A.	-	-	-	-	X	1
CORRALES	CALVASE	X	X	-	X	X	7
EST 1855	ESTERO S.A.	-	-	X	X	-	2
EST 1963	ESTERO S.A.	-	-	-	X	X	2
EST 2069	ESTERO S.A.	-	-	-	-	X	1
GU 200515	GENTOS URUGUAY S.A.	-	-	-	-	X	1
GU 200804	GENTOS URUGUAY S.A.	-	-	-	-	X	1
AQUILES (GC 126)	INIA	X	X	X	X	X	6

**TREBOL BLANCO (Continuación)**

CULTIVARES (27)	REPRESENTANTE	AÑOS DE SIEMBRA					AÑOS EVAL.
		2004	2005	2006	2007	2008	
ESTANZUELA ZAPICAN (T)	INIA	X	X	X	X	X	19
GC 125	INIA	X	X	-	-	-	3
GOLIATH (GC124)	INIA	X	X	X	X	X	6
LE 88-77 (INIA KANOPUS)	INIA	X	X	X	X	X	10
SYN 10	INIA	-	-	X	X	X	3
SYN 7	INIA	-	-	X	X	X	3
SYN 8	INIA	-	-	X	X	-	2
PCTB01	PROCAMPO URUGUAY S.R.L	-	-	-	-	X	1
RD05	RUBEN DARGENIO	-	-	X	X	-	2
RD07	RUBEN DARGENIO	-	-	X	X	-	2
RD20	RUBEN DARGENIO	-	-	X	X	-	2
HEBE	SEMILLERIA SURCO S.A.	-	-	X	X	-	2
OMBU	SERKAN S.A.	-	-	X	X	X	3
HAIFA (T)	WRIGHTSON PAS S.A.	-	X	X	X	X	7
WP7A072	WRIGHTSON PAS S.A.	-	-	-	-	X	1

**LOTUS CORNICULATUS**

CULTIVARES (11)	REPRESENTANTE	AÑOS DE SIEMBRA					AÑOS EVAL.
		2004	2005	2006	2007	2008	
AP 33	AGROPICK S.A.	-	-	-	X	X	2
GU 200506	GENTOS URUGUAY S.A.	-	X	X	-	-	2
GU 200603	GENTOS URUGUAY S.A.	-	-	X	X	X	3
GU 200604	GENTOS URUGUAY S.A.	-	-	X	X	X	3
GE EXP0501	GREISING Y ELIZARZU S.R.L.	-	-	X	X	-	2
INIA DRACO (T)	INIA	-	X	X	X	X	18
LE 212	INIA	X	X	X	X	X	5
SAN GABRIEL (T)	INIA	X	X	X	X	X	19
TORO	LAS MARIAS SOC. AGRÍCOLA	-	-	X	X	-	2
KONTACT	PROCAMPO URUGUAY S.R.L	-	X	-	X	-	2
CRUZ DEL SUR (T)	WRIGHTSON PAS S.A.	-	-	X	X	-	7

**LEGUMINOSAS ANUALES**

CULTIVARES (3)	ESPECIE	REPRESENTANTE	AÑOS DE SIEMBRA				AÑOS EVAL.
			2005	2006	2007	2008	
GU 200602	<i>T. balansae</i>	GENTOS S.A.	-	X	-	X	2
GLENCOE EC1	<i>T. vesiculosum</i>	INIA	-	-	-	X	1
INIA CALIPSO (T)	<i>T. alexandrinum</i>	INIA	-	X	X	X	11

**ACHICORIA**

CULTIVARES (2)	REPRESENTANTE	AÑOS DE SIEMBRA				AÑOS EVAL.
		2005	2006	2007	2008	
INIA LE LACERTA (T)	INIA	X	X	-	X	18
FRIDA	LAS MARIAS SOC. AGRÍCOLA	-	-	-	X	1

(T): Testigo.

## GRAMINEAS

### 3. Cereales para pastoreo: Cultivares de Avena forrajera y cebada, triticale y centeno evaluados en Uruguay durante 2008.

Diego Vilaró <sup>1</sup>  
Silvia Pereyra <sup>2</sup>

Se evaluaron en 2008 once cultivares de Avena forrajera y dos cebadas en un mismo ensayo. Se sembraron surcos de observación del tamaño de una parcela, sobre los que se registró la fecha de panojamiento y espigazón, se evaluó el comportamiento frente a enfermedades. Asimismo en un segundo ensayo se evaluaron dos cultivares de centeno y uno de triticale.

#### 3.1. Resultados.

##### 3.1.1 Producción de forraje en el ensayo de “Avena forrajera y cebada”.

Cuadro N° 2. Producción de forraje por corte y anual de los cultivares, en el ensayo de Avena forrajera y cebada 2008.

CULTIVARES (13)	ESPECIE	CORTES 2008						TOTAL 1-6	
		1 07/05	2 03/06	3 08/07	4 08/08	5 16/09	6 24/10	kgMS/ha	%
EST 2062	<i>A. sativa</i>	101	87	120	113	105	150	10139	116
ESTERINA	<i>A. byzantina</i>	--	143 <sup>2</sup>	132	106	86	156	9556	109
EXP N° 1	<i>A. byzantina</i>	--	154 <sup>2</sup>	106	104	100	138	9265	106
Calprose Azabache (T)	<i>A. strigosa</i>	134	86	81	74	96	126	9090	104
EXP N° 3	<i>A. byzantina</i>	85	99	100	118	108	108	9008	103
GYE EXP 03	<i>A. byzantina</i>	--	163 <sup>2</sup>	108	90	119	105	8929	102
RLE 115 (T)	<i>A. byzantina</i>	113	102	92	102	103	98	8870	101
E. 1095 a (T)	<i>A. byzantina</i>	100	100	100	100	100	100	8760	100
EST 2065	<i>A. byzantina</i>	86	94	110	118	97	98	8627	98
EXP N° 2	<i>A. byzantina</i>	83	103	93	120	88	106	8538	97
ESTEROSA	<i>A. strigosa</i>	118 <sup>1</sup>	101	91	54	93	84	8095	92
OS01-16,32	<i>Cebada</i>	164 <sup>1</sup>	82	119	54	47	57	7190	82
C622-013	<i>Cebada</i>	143 <sup>1</sup>	88	86	74	34	83	7096	81
Sugnificancia (cultivares)		**	**	N.S.	**	**	**	**	**
BASE 100: E 1095 a (kgMS/ha)		1242	1433	1164	680	1953	2287	8760	
Media del Ensayo (kgMS/ha)		1399	1544	1199	641	1767	2477	8705	
CV %		19	9	21	14	24	17	9	
MDS 5% (kgMS/ha)		449	234	--	154	722	715	1353	
C.M.E.		68412	19356	64441	8357	183398	179926	644659	
Fecha de siembra: 14/03/08				Fecha de emergencia: 25/03/08					

Significancia: \*\*:  $P < 0.01$ , N.S.: no significativo al 5%.

(T): Testigo.

<sup>1</sup>: Se cortaron el 30/04/08.

<sup>2</sup>: Se cortaron por primera vez en esta fecha.

<sup>1</sup> Ing. Agr. (M.Sc. Ph.D.), Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela. E-mail: [dvilaro@inia.org.uy](mailto:dvilaro@inia.org.uy)

<sup>2</sup> Ing. Agr. (M.Sc. Ph.D.), Protección Vegetal, INIA La Estanzuela. E-mail: [spereyra@inia.org.uy](mailto:spereyra@inia.org.uy)

Cuadro 3. Análisis conjunto de la producción total de forraje de los cultivares de Avena forrajera comunes en el 2007 y 2008.

Cultivares (5)	Especie	Ensayo 2007	Ensayo 2008	CONJUNTO	
				kgMS/ha	%
ESTERINA	<i>A. byzantina</i>	7010	9556	8283	105
RLE 115 (T)	<i>A. byzantina</i>	7562	8870	8216	104
CALPROSE Azabache (T)	<i>A. strigosa</i>	7316	9090	8203	104
E. 1095 a (T)	<i>A. byzantina</i>	7032	8760	7896	100
ESTEROSA	<i>A. strigosa</i>	6256	8095	7176	91
Sugnificancia (cultivares)		+ <sup>1</sup>	**	+ <sup>2</sup>	
BASE 100: E 1095 a (kgMS/ha)		7032	8760	7896	
Media del Ensayo (kgMS/ha)		7065	8705	7955	
CV %		6	9	4	
MDS 5% (kgMS/ha)		835	1353	877	
C.M.E.		210827	644659	99795	

Significancia: \*\*:  $P < 0.01$ , N.S.: No significativo al 5%.

+<sup>1</sup>: Existen diferencias significativas entre cultivares al 8%.

+<sup>2</sup>: Existen diferencias significativas entre cultivares al 10%.

(T): Testigo.

### 3.1.2. Producción de forraje en el ensayo de "Triticale y centeno 2008".

Durante 2008 se evaluaron por primera vez en el marco de la Evaluación Nacional de Forrajas, dos cultivares de centeno y uno de triticale para uso solamente forrajero. Los tres cultivares se caracterizaron en su porte como semi-erectos a fin de macollaje.

Cuadro N° 4. Producción de forraje por corte y anual de los cultivares, en el ensayo de Triticale y centeno 2008.

CULTIVARES (3)	CORTES 2008						TOTAL 1-6	
	1	2	3	4	5	6	kgMS/ha	%
	12/05	09/06	08/07	08/08	16/09	03/11		
EST 2059 Centeno	105	106	95	84	129	118	10033	111
EST 2064 Centeno	84	101	100	109	102	91	8576	95
EST 2063 Triticale	111	94	105	107	69	91	8389	93
Significancia (cultivares)	*	*	N.S.	+ <sup>1</sup>	*	*	**	
Media del Ensayo (kgMS/ha)	1465	1519	954	522	1568	2972	8999	
C.V. %	10	4	8	10	17	10	3	
M.D.S. 5% (kgMS/ha)	325	129	--	119	607	668	576	
C.M.E.	20548	3259	6531	2746	71676	86775	64564	
Fecha de siembra: 14/03/08			Fecha de emergencia: 25/03/08					

+<sup>1</sup>: Existen diferencias significativas entre cultivares al 7%.

Significancia: \*\*:  $P < 0.01$ , \*:  $P < 0.05$ , N.S.: no significativo al 5%.

(T): Testigo.



### 3.1.3. Comportamiento sanitario de los cultivares de Avena y cebada, triticale y centeno para el año 2008.

Cuadro N° 5. Comportamiento sanitario de los cultivares de Avena y cebada 2008, evaluadas en los surcos de observación.

CULTIVARES	ESPECIE	Lectura: 08/10/08		
		EV	RH	
C622-013	<i>Cebada</i>	PB	80	MSS
Calprose Azabache (T)	<i>Avena strigosa</i>	LLP	15	MS
E. 1095 a (T)	<i>Avena byzantina</i>	LLP	65	SMS
EST 2062	<i>Avena sativa</i>	L	50	MS
EST 2065	<i>Avena byzantina</i>	LP	70	MSS
ESTERINA	<i>Avena byzantina</i>	A	40	MS
ESTEROSA	<i>Avena strigosa</i>	LP-P	40	MSS
EXP N° 1	<i>Avena byzantina</i>	1/2 G	60	MSS
EXP N° 2	<i>Avena byzantina</i>	1/2 G	50	MSS
EXP N° 3	<i>Avena byzantina</i>	A	70	MSS
GYE EXP 03	<i>Avena byzantina</i>	L-LP	45	MSS
OS01-16,32	<i>Cebada</i>	PB	70	MSS
RLE 115 (T)	<i>Avena byzantina</i>	L	50	MS

EV: estado vegetativo; 1/2 G: medio grano; A: grano acuoso; L: grano lechoso; LP: grano lechoso-pastoso; PB: grano en pasta blanda.

RH: Roya de la hoja, causada por *Puccinia coronata* en avena y *P. hordei* en cebada, en porcentaje de área foliar afectada y tipo de reacción según escala de Cobb modificada.

Tipo de reacción: MS: moderadamente susceptible; S: susceptible.

(T): Testigo. Ordenado en forma ascendente por cultivar.

Cuadro N° 6. Comportamiento sanitario de los cultivares de Triticale y centeno 2008, evaluadas en los surcos de observación.

Cultivares (3)		Lectura: 08/10/08		
		E.F.	MF	RH
EST 2059	Centeno	FESP	0	0
EST 2063	Triticale	FFL	20 BACT	10 MRMS
EST 2064	Centeno	1/4 G	0	25 MS

E.F.: Estado fenológico. 1/4G: 1/4 grano; FESP: fin de espigazón; FFL: fin de floración.

MF: Manchas foliares, BACT: Bacteriosis causada por *Pseudomonas syringae*.

RH: Roya de la hoja causada por *Puccinia* sp. en porcentaje de área foliar afectada y tipo de reacción, según escala de Cobb modificada.

Tipo de reacción: MR: moderadamente resistente; MS: moderadamente susceptible.

Ordenado en forma ascendente por cultivar.

#### 4. Raigrás anual: cultivares evaluados en Uruguay durante 2008.

Diego Vilaró <sup>1</sup>  
Silvia Pereyra <sup>2</sup>

El ensayo de Raigrás anual comprendió 27 cultivares y se sembró el 14 de marzo y emergió el 27 de marzo. Debido a las condiciones de sequía tuvo un riego de 20 mm en abril y un segundo riego de 20mm en mayo para asegurar su implantación. El primer corte se logró el 5 de junio. El número de cortes totales fue entonces menor que en años con precipitaciones más normales.

Se registró el ciclo en días a espigazón de cada material, su porte a fin de macollaje y el comportamiento frente a enfermedades. El ciclo y la sanidad se leen sobre parcelas de observación del mismo tamaño que las parcelas del ensayo, pero que no tienen cortes.

---

<sup>1</sup> Ing. Agr. (M.Sc.Ph.D.) Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela. E-mail: [dvilaro@inia.org.uy](mailto:dvilaro@inia.org.uy)

<sup>2</sup> Ing. Agr. (M.Sc. Ph.D.) Protección Vegetal, INIA La Estanzuela. E-mail: [spereyra@inia.org.uy](mailto:spereyra@inia.org.uy)

#### 4.1. Producción de forraje.

Cuadro N° 7. Producción de forraje por corte y anual de los cultivares en el ensayo de Raigrás anual 2008.

CULTIVARES (27)	CORTES 2008					TOTAL 1-5	
	1 05/06	2 09/07	3 06/08	4 16/09	5 03/11	kgMS/ha	%
INIA CAMARO	2n	118	113	97	94	130	10783 112
EST 2058	2n	96	107	100	114	122	10434 108
EST 1946	4n	114	91	92	123	112	10335 107
LE 16-31	4n	63	83	86	111	156	10126 105
TETRALIANO	4n	109	107	105	100	97	9964 103
GU 200803	4n	91	110	114	97	108	9952 103
INIA ESCORPIO	4n	81	87	73	119	146	9943 103
INIA TITAN (T)	4n	89	84	100	115	124	9922 103
FAD 1038	4n	103	99	89	94	114	9862 102
ST-TET	4n	114	96	82	99	106	9820 102
DIPLOID 2G	2n	129	98	81	91	103	9813 102
WINTER STAR (T)	4n	100	78	85	95	130	9783 101
INIA CETUS	2n	88	93	86	114	113	9736 101
Wp2A041	4n	99	95	81	89	120	9699 100
GU 200802	4n	121	92	84	102	96	9686 100
E 284 (T)	2n	100	100	100	100	100	9667 100
TETRAWEST	4n	106	92	75	81	127	9616 99
GU 200512	2n	79	84	103	106	116	9615 99
KWRA 002	2n	94	98	104	92	111	9596 99
DORIKE	4n	79	86	68	113	136	9589 99
INIA BAKARAT	2n	108	82	89	103	111	9516 98
EST 17PP	2n	107	65	69	83	123	8952 93
AP 19	4n	100	97	86	86	88	8856 92
FAD 1027	2n	86	93	93	79	103	8810 91
EST 2057	4n	70	89	81	91	116	8725 90
KWRA001	4n	86	73	74	94	108	8693 90
LIQUATTRO	4n	91	63	72	82	89	7755 80
Significancia (cultivares)		**	**	**	*	**	**
Base 100 E 284 (kgMS/ha)		1847	1722	1320	2099	2610	9667
Media del Ensayo (kgMS/ha)		1793	1566	1158	2074	3004	9602
C.V. %		12	14	14	15	9	6
M.D.S. 5% (kgMS/ha)		361	363	270	499	435	1022
C.M.E.		47510	47913	26573	90806	69602	383914
Fecha de siembra: 14/03/08			Fecha de emergencia: 27/03/08				

Significancia: \*\*,  $P < 0.01$ , \*,  $P < 0.05$ .

(T): Testigo.

Cuadro N° 8. Análisis conjunto de la producción total de forraje de los cultivos de Raigrás anual comunes en los ensayos 2007 y 2008.

CULTIVARES (9)	2007	2008	CONJUNTO	
			kgMS/ha	%
INIA CAMARO	11296	10783	11040	110
EST 1946	10138	10335	10237	102
WINTER STAR (T)	10475	9783	10129	100
INIA TITAN (T)	10039	9922	9981	99
INIA ESCORPIO	10006	9943	9975	99
WP2A041	10107	9699	9903	98
INIA BAKARAT	10197	9516	9857	98
E 284 (T)	10026	9667	9847	98
DORIKE	9916	9589	9753	97
Significancia (cultivos)	**	**	**	
Base 100 E 284 (kgMS/ha)	10026	9667	9847	
Media del Ensayo (kgMS/ha)	10041	9602	10080	
C.V. %	6	6	2	
M.D.S. 5%	979	1022	479	
C.M.E.	345134	383914	43066	

Fecha de siembra: 11/04/07 14/03/08

Significancia: \*\*,  $P < 0.01$ .  
(T): Testigo.

#### 4.2. Caracterización del porte y comportamiento sanitario de los cultivares de Raigrás anual 2008.

Cuadro N° 9. Caracterización del porte de los cultivares de Raigrás anual.

CULTIVARES (27)	PLOIDIA	PORTE
AP 19	4n	SE
DIPLOID 2G	2n	SE
DORIKE	4n	SE
E. 284 (T)	2n	SE
EST 17PP	2n	SE
EST 1946	4n	M
EST 2057	4n	SP
EST 2058	2n	SE
FAD 1027	2n	M
FAD 1038	4n	SE
GU 200512	2n	SE
GU 200802	4n	SE
GU 200803	4n	M
INIA BAKARAT	2n	SE
INIA CAMARO	2n	SE
INIA CETUS	2n	SE
INIA ESCORPIO	4n	M
INIA TITAN (T)	4n	M
KWRA 002	2n	E
KWRA001	4n	SE
LE 16-31	4n	SE
LIQUATTRO	4n	SE
ST-TET	4n	SE
TETRALIANO	4n	SE
TETRAWEST	4n	SE
WINTER STAR (T)	4n	M
Wp2A041	4n	M

Escala: SP= semi-postrado; M= intermedio: semi-postrado a semi-erecto; SE: semi-erecto.  
 Fecha de la observación del porte: 27/05/08.  
 (T): Testigo.

Cuadro N° 10. Comportamiento sanitario de los cultivares de Raigrás anual, ensayo 2008, evaluado en surcos de observación.

Cultivares (27)	Ploidía	Lectura: 08/10/08			
		E.F.	MF	RH	RT
AP 19	4n	4 N	-	40 SMS	0
DIPLOID 2G	2n	A	10	2 MS	10 MSS
DORIKE	4n	HB	20	5 SMS	0
E. 284 (T)	2n	AL	10	T MS	0
EST 17PP	2n	HB	5	25 MSS	0
EST 1946	4n	PESP	25	3 MS	0
EST 2057	4n	HB	15	2 MS	0
EST 2058	2n	4 N-HB	20	5 MSS	0
FAD 1027	2n	3 N	5	5 MSS	0
FAD 1038	4n	4 N-HB	5	10 MSS	0
GU 200512	2n	A	15	0	T MRMS
GU 200802	4n	PESP	15	10 MS	T MRMS
GU 200803	4n	PESP	15	0	0
INIA BAKARAT	2n	HB-PESP	35	0	0
INIA CAMARO	2n	HB	25	3 MSMR	0
INIA CETUS	2n	ESP	30	0	0
INIA ESCORPIO	4n	HB	15	0	0
INIA TITAN (T)	4n	4 N-HB	15	5 MS	0
KWRA 002	2n	4 N	5	5 MS	0
KWRA001	4n	4 N	5	30 SMS	0
LE 16-31	4n	HB	5	0	0
LIQUATTRO	4n	HB	-	70 S	0
ST-TET	4n	PESP	5	2 MSMR	0
TETRALIANO	4n	HB-PESP	25	0	0
TETRAWEST	4n	HB	-	30 SMS	0
WINTER STAR (T)	4n	4 N-HB	0	10 MSS	0
Wp2A041	4n	HB	15	2 MS	0

Fecha de siembra: 14/03/08 Fecha de emergencia: 27/03/08

E.F: Estado fenológico; 3N-4N: 3 o 4 nudos, HB: hoja bandera, PESP: principio de espigazón, ESP: espigazón, A: grano acuoso, L: grano lechoso.

MF: Manchas foliares, en porcentaje de área foliar afectada. Este año exclusivamente causada por *Ovularia lolii*.

RH: Roya de la hoja, causada por *Puccinia* sp., porcentaje de área foliar afectada y tipo de reacción según escala de Cobb modificada.

RT: Roya de tallo causada por *Puccinia graminis*, porcentaje del área foliar del tallo afectada y tipo de reacción según escala de Cobb modificada.

Tipo de reacción: MR= moderadamente resistente, MS= moderadamente susceptible, S= susceptible.

T: Trazas, corresponde a 1% de severidad.

-: No se cuantifica por interferencia de otras enfermedades.

(T): Testigo.

Ordenado en forma ascendente por cultivar.

## 5. Gramíneas Bianuales: cultivares evaluados en Uruguay durante 2008.

Diego Vilaró <sup>1</sup>  
Silvia Pereyra <sup>2</sup>

En este ensayo se incluyen varias especies diferentes que se agrupan aquí por su similitud en el comportamiento general: *Festulolium* (híbrido Inter-específico entre raigrás y festuca); *Bromus catharticus* o cebadilla, *Holcus lanatus*, *Lolium hybridum* y *Lolium multiflorum*. Estas especies tienen ciertas diferencias en su curva de crecimiento y el análisis de los resultados requiere un cuidado especial.

El ensayo de 2008 comprendió 18 cultivares y se sembró el 9 de abril en condiciones de sequía y tuvo un riego de 20 mm el 17 de abril para favorecer su emergencia. El primer corte se logró el 10 de julio y con una baja producción. Se obtuvieron 5 cortes en total con una muy buena producción total considerando la falta de agua durante todo el período de crecimiento otoño-invierno-primavera.

La producción de segundo año del ensayo sembrado en 2007 estuvo afectada por la sequía, especialmente en su distribución: se lograron sólo 2 cortes en la primavera. El otoño 2007 había sido lluvioso en marzo y luego muy frío el otoño-invierno obteniéndose solamente 3 cortes de forraje para este ensayo en su primer año.

### 5.1. Producción de forraje.

Cuadro N° 11. Producción estacional y anual de forraje de los cultivares en el ensayo de Gramíneas Bianuales 2007.

CULTIVARES (14)	ESPECIE	CORTES 2008		TOTAL 3-4	
		3 20/09	4 04/11	kgMS/ha	%
INIA MERLIN	<i>Festulolium</i>	149	110	5446	123
MATRERO	<i>L. hybridum</i>	114	125	5314	120
JACK	<i>L. multiflorum</i>	116	117	5182	117
TATAY II	<i>Festulolium</i>	109	122	5122	116
LE 17-15	<i>H. lanatus</i>	132	84	4910	111
NATIVA	<i>B. catharticus</i>	118	89	4663	105
EST 1885	<i>Festulolium</i>	91	114	4540	103
MAVERICK GOLD (T)	<i>L. hybridum</i>	109	91	4501	102
LE 17-14	<i>H. lanatus</i>	95	107	4483	101
LA MAGNOLIA (T)	<i>H. lanatus</i>	106	92	4446	100
MARTIN FIERRO (T)	<i>B. catharticus</i>	74	102	3876	88
INIA LEONA	<i>B. catharticus</i>	68	91	3520	79
ALIGOTE	<i>L. hybridum</i>	71	88	3498	79
HYKOR	<i>Festulolium</i>	46	68	2490	56
Significancia (cultivares)		**	**	**	
Media del Ensayo (kgMS/ha)		2381	2047	4428	
CV %		26	9	16	
MDS 5% (kgMS/ha)		1026	318	1171	
C.M.E.		373414	36010	486781	
Fecha de siembra: 12/05/07		Fecha de emergencia: 03/06/07			

Significancia: \*\*,  $P < 0.01$ .  
(T): Testigo.

<sup>1</sup> Ing. Agr. (M.Sc. Ph.D.), Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela. E-mail: [dvilaro@inia.org.uy](mailto:dvilaro@inia.org.uy)

<sup>2</sup> Ing. Agr. (M.Sc. Ph.D.), Protección Vegetal, INIA La Estanzuela. E-mail: [spereyra@inia.org.uy](mailto:spereyra@inia.org.uy)

Cuadro N° 12. Producción de forraje anual y acumulada de los cultivares en el ensayo de Gramíneas Bianuales 2007.

CULTIVARES (14)	ESPECIE	1er. AÑO		2do. AÑO		TOTAL 2 AÑOS	
		2007	2008	2008	2009	1-4	%
		1-2	3-4			kgMS/ha	
INIA MERLIN	<i>Festulolium</i>	4872	141	5446	123	10318	131
MATRERO	<i>L. hybridum</i>	3847	112	5314	120	9161	116
TATAY II	<i>Festulolium</i>	3780	110	5122	116	8902	113
JACK	<i>L. multiflorum</i>	3589	104	5182	117	8770	111
EST 1885	<i>Festulolium</i>	4013	116	4540	103	8554	109
NATIVA	<i>B. catharticus</i>	3851	112	4663	105	8514	108
LE 17-15	<i>H. lanatus</i>	3286	95	4910	111	8196	104
MAVERICK GOLD (T)	<i>L. hybridum</i>	3513	102	4501	102	8015	102
LA MAGNOLIA (T)	<i>H. lanatus</i>	3542	103	4446	100	7988	101
LE 17-14	<i>H. lanatus</i>	2804	81	4483	101	7288	93
ALIGOTE	<i>L. hybridum</i>	3348	97	3498	79	6845	87
MARTIN FIERRO (T)	<i>B. catharticus</i>	2715	79	3876	88	6591	84
INIA LEONA	<i>B. catharticus</i>	2864	83	3520	79	6384	81
HYKOR	<i>Festulolium</i>	2230	65	2490	56	4721	60
Significancia (cultivares)		**		**		**	
Media del Ensayo (kgMS/ha)		3447		4428		7875	
CV %		16		16		10	
MDS 5% (kgMS/ha)		915		1171		1284	
C.M.E.		296984		486781		585565	

Significancia: \*\*:  $P < 0.01$ . (T): Testigo.

Cuadro N° 13. Producción estacional y anual de forraje de los cultivares en el ensayo de Gramíneas Bianuales 2008.

CULTIVARES (18)	ESPECIE	CORTES 2008					TOTAL 1-5	
		1	2	3	4	5	kgMS/ha	%
		10/07	01/08	03/09	07/10	05/11		
EST 1885	<i>Festulolium</i>	215	108	119	112	82	8775	120
MATRERO	<i>L. hybridum</i>	140	121	115	98	107	8203	112
PSG47MOL	<i>L. hybridum</i>	102	105	126	115	93	8136	111
PSG 29BF	<i>L. hybridum</i>	134	117	133	95	78	8066	110
EST 2068	<i>B. catharticus</i>	84	102	88	116	127	7795	107
EST 2067	<i>B. catharticus</i>	114	107	96	111	112	7764	106
Wp2B0513	<i>L. multiflorum</i>	192	108	94	82	104	7645	105
06BLH	<i>L. hybridum</i>	145	111	124	80	83	7509	103
INIA MERLIN	<i>Festulolium</i>	115	107	109	98	94	7501	103
CIMARRONA	<i>B. catharticus</i>	74	96	90	116	108	7463	102
INIA LEONA (T)	<i>B. catharticus</i>	84	103	89	98	135	7336	100
MARTIN FIERRO (T)	<i>B. catharticus</i>	43	79	87	113	123	6840	94
MAVERICK GOLD (T)	<i>L. hybridum</i>	99	111	97	90	71	6785	93
Wp2D072	<i>L. perenne</i>	78	94	94	90	91	6645	91
LA MAGNOLIA (T)	<i>Holcus lanatus</i>	54	100	93	91	87	6608	90
LE 17-14	<i>Holcus lanatus</i>	47	85	95	93	115	6581	90
LE 17-15	<i>Holcus lanatus</i>	48	87	93	109	74	6518	89
HYKOR	<i>Festulolium</i>	30	58	58	93	116	5439	74
Significancia (cultivares)		**	**	**	**	**	**	
Media del Ensayo (kgMS/ha)		770	1345	1741	2369	1083	7312	
CV %		25	11	8	8	14	5	
MDS 5% (kgMS/ha)		322	245	238	301	264	583	
C.M.E.		36230	21033	19832	31752	24428	118817	
Fecha de siembra: 09/04/08		Fecha de emergencia: 09/05/08						

Significancia: \*\*:  $P < 0.01$ . (T): Testigo.



## 5.2. Análisis conjunto de varios años de la producción de forraje.

Cuadro N° 14. Primer año de vida de los ensayos de Gramíneas Bianuales sembrados en los años 2006, 2007 y 2008.

CULTIVARES (9)	Especie	(6)	(2)	(5)	CONJUNTO	
		2006	2007	2008	kgMs/ha	%
INIA MERLIN	<i>Festulolium</i>	11469	4872	7501	7947	121
EST 1885	<i>Festulolium</i>	--	4013	8775	7839	119
INIA LEONA (T)	<i>B. catharticus</i>	9965	2864	7336	6722	102
MAVERICK GOLD (T)	<i>L. hybridum</i>	9581	3513	6785	6626	101
LA MAGNOLIA (T)	<i>Holcus lanatus</i>	8963	3542	6608	6371	97
MARTIN FIERRO (T)	<i>B. catharticus</i>	9361	2715	6840	6305	96
LE 17-15	<i>Holcus lanatus</i>	8638	3286	6518	6147	94
LE 17-14	<i>Holcus lanatus</i>	8254	2804	6581	5880	90
HYKOR	<i>Festulolium</i>	--	2230	5439	5280	80
Significancia (cultivares)		**	**	**	**	
Media del Ensayo (kgMS/ha)		9539	3447	7312	6569	
CV %		5	16	5	8	
MDS 5% (kgMS/ha)		773	915	583	939	
C.M.E.		213382	296984	118817	258862	

Significancia: \*\*,  $P < 0.01$ .

--: Cultivar ausente en dicho ensayo.

(T): Testigo.

Cuadro N° 15. Segundo año de vida de los ensayos Gramíneas Bianuales sembrados en los años 2006 y 2007.

CULTIVARES (11)	Especie	(3)	(2)	CONJUNTO	
		2006	2007	kgMs/ha	%
TATAY II	<i>Festulolium</i>	5203	5122	6596	113
NATIVA	<i>B. catharticus</i>	3996	4663	6257	107
LE 17-15	<i>Holcus lanatus</i>	5254	4910	6154	105
INIA LEONA (T)	<i>B. catharticus</i>	3950	3520	6041	103
LE 17-14	<i>Holcus lanatus</i>	4788	4483	6037	103
INIA MERLIN	<i>Festulolium</i>	4364	5446	5977	102
MARTIN FIERRO (T)	<i>B. catharticus</i>	4261	3876	5954	102
LA MAGNOLIA (T)	<i>Holcus lanatus</i>	5104	4446	5681	97
HYKOR	<i>Festulolium</i>	5938	2490	5647	97
MAVERICK GOLD (T)	<i>L. hybridum</i>	3665	4501	4978	85
ALIGOTE	<i>L. hybridum</i>	3550	3498	4957	85
Significancia (cultivares)		**	**	N.S.	
Media del Ensayo (kgMS/ha)		4423	4428	5844	
CV %		11	16	19	
MDS 5%		778	1171	--	
C.M.E.		216014	486781	1140520	

Significancia: \*\*,  $P < 0.01$ ; N.S.: No significativo al 5%.

(T): Testigo.

### 5.3. Fecha de espigazón y panojamiento, y comportamiento sanitario.

Cuadro N° 16. Fecha de espigazón y panojamiento de los cultivares de Gramíneas bianuales 2007, tomada en los surcos de observación durante su primer y segundo año de vida.

CULTIVARES (14)	ESPECIE	Primer año 2007	Segundo año 2008
MAVERICK GOLD (T)	<i>L. hybridum</i>	09-11-07	s/d
HYKOR	<i>Festulolium</i>	19-10-07	26-09-08
LA MAGNOLIA (T)	<i>H. lanatus</i>	31-10-07	26-09-08
LE 17-15	<i>H. lanatus</i>	31-10-07	26-09-08
INIA LEONA	<i>B. catharticus</i>	05-10-07	26-09-08
NATIVA	<i>B. catharticus</i>	01-10-07	26-09-08
MARTIN FIERRO (T)	<i>B. catharticus</i>	01-10-07	06-10-08
JACK	<i>L. multiflorum</i>	09-11-07	03-11-08
LE 17-14	<i>H. lanatus</i>	09-11-07	03-11-08
INIA MERLIN	<i>Festulolium</i>	09-11-07	06-11-08
ALIGOTE	<i>L. hybridum</i>	12-11-07	17-11-08
EST 1885	<i>Festulolium</i>	09-11-07	17-11-08
MATRERO	<i>L. hybridum</i>	26-10-07	17-11-08
TATAY II	<i>Festulolium</i>	05-11-07	17-11-08

(T): Testigo.

s/d: sin dato.

Ordenado en forma ascendente por Segundo año 2008.

Nota: Se tomó fecha de inicio de espigazón y panojamiento.

Cuadro N° 17. Fecha de espigazón y panojamiento de los cultivares de Gramíneas bianuales 2008, tomada en los surcos de observación durante su primer año de vida.

CULTIVARES (18)	ESPECIE	Primer año 2008
MARTIN FIERRO (T)	<i>B. catharticus</i>	01-10-08
CIMARRONA	<i>B. catharticus</i>	01-10-08
EST 2068	<i>B. catharticus</i>	06-10-08
EST 2067	<i>B. catharticus</i>	06-10-08
INIA LEONA (T)	<i>B. catharticus</i>	06-10-08
EST 1885	<i>Festulolium</i>	13-10-08
LA MAGNOLIA	<i>Holcus lanatus</i>	14-10-08
MATRERO	<i>L. hybridum</i>	14-10-08
LE 17-15	<i>Holcus lanatus</i>	20-10-08
INIA MERLIN	<i>Festulolium</i>	20-10-08
LE 17-14 (T)	<i>Holcus lanatus</i>	22-10-08
HYKOR	<i>Festulolium</i>	24-10-08
PSG47MOL	<i>L. hybridum</i>	28-10-08
PSG 29BF	<i>L. hybridum</i>	28-10-08
06BLH	<i>L. hybridum</i>	28-10-08
Wp2B0513	<i>L. multiflorum</i>	28-10-08
MAVERICK GOLD (T)	<i>L. hybridum</i>	28-10-08
Wp2D072	<i>L. perenne</i>	06-11-08

(T): Testigo.

Ordenado en forma ascendente por fecha de espigazón.

Nota: Se tomó fecha de inicio de espigazón y panojamiento.

Cuadro N° 18. Comportamiento sanitario de los cultivares de Gramíneas bianuales 2008, evaluada en surcos de observación durante su primer año de vida.

Lectura: 06/12/08					
CULTIVARES (18)	Especie	MF			RH
CIMARRONA	<i>B. catharticus</i>	10	Psy	Ce	0
INIA LEONA (T)	<i>B. catharticus</i>	10	Psy	Ce	0
MARTIN FIERRO (T)	<i>B. catharticus</i>	15	Psy	Ce	0
EST 2067	<i>B. catharticus</i>	10	Psy	Ce	0
EST 2068	<i>B. catharticus</i>	10	Psy	Ce	0
EST 1885	<i>Festulolium</i>	25	Psy		5 MSS
HYKOR	<i>Festulolium</i>	T	Psy		5 MRMS
INIA MERLIN	<i>Festulolium</i>	15	Psy		5 MS
LA MAGNOLIA (T)	<i>H. lanatus</i>	15	Dn	Psy	10 MSS
LE 17-14	<i>H. lanatus</i>	10	Dn		T
LE 17-15	<i>H. lanatus</i>	2	Dn		0
06BLH	<i>L. hybridum</i>	--			50 MSS
MATRERO	<i>L. hybridum</i>	5	O		10 MRMS
MAVERICK GOLD (T)	<i>L. hybridum</i>	5	O		5 MSS
PSG 29BF	<i>L. hybridum</i>	--			30 MSS
PSG47MOL	<i>L. hybridum</i>	T	Psy		10 MS
Wp2B0513	<i>L. multiflorum</i>	--			40 MSS
Wp2D072	<i>L. perenne</i>	2	O		10 MRMS

MF: Manchas foliares, en porcentaje de área foliar afectada. Agentes causales: *Pseudomonas syringae* (Psy); *Drechslera nobleae* (Dn); *Ovularia lolii* (O); *Cercospora* sp. (Ce).

RH: Roya de la hoja causada por *Puccinia* sp., porcentaje de área foliar afectada y tipo de reacción según escala de Cobb modificada.

Tipo de reacción: MR= moderadamente resistente, MS= moderadamente susceptible, S= susceptible.

T: Trazas, corresponde a 1% de severidad (porcentaje de área foliar afectada).

--: No se cuantifica por interferencia de otras enfermedades.

(T): Testigo.

Ordenado en forma ascendente por especie.

## 6. Bromus: cultivares evaluados en Uruguay durante 2008.

Diego Vilaró <sup>1</sup>  
Silvia Pereyra <sup>2</sup>

No hubo ingreso de cultivares de Bromus a los ensayos de evaluación durante 2008. Se incluyen aquí los resultados de 2008 de los ensayos sembrados en 2006 y 2007. El ensayo de *Bromus auleticus* 2007 comprendió solamente 2 cultivares, mientras que el de 2006 tuvo 4 cultivares. La fecha de siembra tardía del ensayo 2007 fue debido a los excesos de lluvia de otoño de ese año, y esto enlenteció su implantación y producción de primer año. Luego la producción de segundo año en 2008 estuvo disminuída por las condiciones de sequía.

### 6.1. Producción de forraje.

Cuadro N° 19. Producción estacional y anual de forraje de los cultivares en el ensayo de Bromus 2006.

CULTIVARES (4)	ESPECIE	CORTES 2008		TOTAL 9-10	
		9 20/09	10 04/11	kgMS/ha	%
HALCON	<i>B. parodii</i>	93	126	4503	110
OJV-1499	<i>B. auleticus</i>	115	88	4132	101
INIA TABOBA (T)	<i>B. auleticus</i>	108	84	3916	96
DON ENRIQUE	<i>B. parodii</i>	83	102	3793	93
Significancia (cultivares)		N.S.	*	N.S.	
Media del Ensayo (kgMS/ha)		1998	2088	4086	
CV %		16	13	13	
MDS 5% (kgMS/ha)		--	560	--	
C.M.E.		98316	78488	279342	
Fecha de siembra: 24/04/06		Fecha de emergencia: 19/05/06			

Significancia: \*:  $P < 0.05$ . N.S.: No significativo al 5%.

Cuadro N° 20. Producción de forraje anual y acumulada de forraje de los cultivares en el ensayo de Bromus 2006.

CULTIVARES (4)	ESPECIE	1er. AÑO		2do. AÑO		3er. AÑO		TOTAL 3 AÑOS	
		2006 1-4		2007 5-8		2008 9-10		1-10 kgMS/ha	%
HALCON	<i>B. parodii</i>	10241	148	4740	83	4503	110	19483	117
DON ENRIQUE	<i>B. parodii</i>	9236	133	4663	82	3793	93	17693	106
OJV-1499	<i>B. auleticus</i>	4152	60	6832	120	4132	101	15116	90
INIA TABOBA (T)	<i>B. auleticus</i>	4096	59	6566	115	3916	96	14578	87
Significancia (cultivares)		**		**		N.S.		**	
Media del Ensayo (kgMS/ha)		6931		5700		4086		16717	
CV %		5		4		13		5	
MDS 5% (kgMS/ha)		739		430		--		1503	
C.M.E.		136875		46304		279342		566083	

Significancia: \*\*:  $P < 0.01$ . N.S.: No significativo al 5%.  
(T): Testigo.

<sup>1</sup> Ing. Agr. (M.Sc. Ph.D.), Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela. E-mail: [dvilaro@inia.org.uy](mailto:dvilaro@inia.org.uy)

<sup>2</sup> Ing. Agr. (M.Sc. Ph.D.), Protección Vegetal, INIA La Estanzuela. E-mail: [spereyra@inia.org.uy](mailto:spereyra@inia.org.uy)

Cuadro N° 21. Producción estacional y anual de forraje de los cultivares en el ensayo de Bromus 2007.

CULTIVARES (2)	ESPECIE	CORTES 2008			TOTAL 3-5	
		3 04/04	4 12/08	5 23/10	kgMS/ha	%
OJV-1499	<i>B. auleticus</i>	101	110	98	5290	101
POTRILLO (T)	<i>B. auleticus</i>	99	90	102	5146	99
Significancia (cultivares)		N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	
Media del Ensayo (kgMS/ha)		1581	1048	2590	5218	
CV %		8	22	10	8	
MDS 5% (kgMS/ha)		--	--	--	--	
C.M.E.		14277	52473	73953	172301	
Fecha de siembra: 12/05/07				Fecha de emergencia: 14/06/07		

Significancia: NS: No significativo al 5%.  
(T): Testigo.

Cuadro N° 22. Producción de forraje anual y acumulada de los cultivares en el ensayo de Bromus 2007.

CULTIVARES (2)	ESPECIE	1er. AÑO 2007		2do. AÑO 2008		TOTAL 2 AÑOS 1-5	
		1-2		3-5		kgMS/ha	%
OJV-1499	<i>B. auleticus</i>	3149	122	5290	101	8439	108
POTRILLO (T)	<i>B. auleticus</i>	2023	78	5146	99	7169	92
Significancia (cultivares)		**		N.S.		N.S.	
Media del Ensayo (kgMS/ha)		2586		5218		7804	
CV %		8		8		7	
MDS 5% (kgMS/ha)		259		--		--	
C.M.E.		37983		172301		331163	

En el corte 2 al cultivar Potrillo se le realizó un corte de limpieza para favorecer su implantación.  
Significancia: \*\*:  $P < 0.01$ ; NS: No significativo al 5%.  
(T): Testigo.

## 6.2. Fecha de panojamiento.

Cuadro N° 23. Fecha de panojamiento de los cultivares de Bromus 2007, tomada sobre los surcos de observación durante su primer y segundo año de vida.

CULTIVARES (2)	ESPECIE	Año 2007	Año 2008
POTRILLO (T)	<i>B. auleticus</i>	05-11-07	14-10-08
OJV-1499	<i>B. auleticus</i>	05-11-07	14-10-08

(T): Testigo.

## 7. Dactylis: cultivares evaluados en Uruguay durante 2008.

Diego Vilaró <sup>1</sup>  
Silvia Pereyra <sup>2</sup>

El ensayo de Dactylis 2008 comprendió 13 cultivares y fue sembrado el 22 de abril. La emergencia ocurrió el 2 de mayo y tuvo un riego de 20 mm el 7 de mayo para favorecer su implantación, dadas las condiciones de sequía del otoño 2008. Debido a su implantación despareja se realizó un corte de limpieza el 23 de julio lográndose el primer corte el 2 de setiembre. La producción de segundo y tercer año de vida de los ensayos 2006 y 2007 estuvo muy afectada por la sequía.

### 7.1. Producción de forraje.

Cuadro N° 24. Producción estacional y anual de forraje de los cultivares en el ensayo de Dactylis 2006.

CULTIVARES (12)	CORTES 2008		TOTAL 10-11	
	10	11	kgMS/ha	%
	15/08	18/10		
LE 12-90	120	113	3658	116
GRASSLY	112	114	3566	113
PINGO	101	112	3372	107
LE 12-41d	97	114	3360	107
INIA LE OBERON (T)	100	100	3152	100
EST 1823	93	98	3020	96
FACON	84	106	3017	96
BARPAL 1	82	103	2959	94
GE EXP 03	80	102	2900	92
PORTO (T)	91	87	2798	89
BARPAL 2	85	76	2519	80
EST 1859	41	83	2005	64
Significancia (cultivares)	**	+ <sup>1</sup>	**	
BASE 100: INIA LE OBERON (kgMS/ha)	1429	1723	3152	
Media del Ensayo (kgMS/ha)	1294	1733	3027	
CV %	16	16	12	
MDS 5% (kgMS/ha)	349	458	621	
C.M.E.	42533	73068	134500	
Fecha de siembra: 24/04/06		Fecha de emergencia: 12/05/06		

Significancia: \*\*,  $P < 0.01$ .

+<sup>1</sup>: Existen diferencias significativas entre cultivares al 8%.

(T): Testigo.

<sup>1</sup> Ing. Agr. (M.Sc. Ph.D.) Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela. E-mail: [dvilaro@inia.org.uy](mailto:dvilaro@inia.org.uy)

<sup>2</sup> Ing. Agr. (M.Sc. Ph.D.) Protección Vegetal, INIA La Estanzuela. E-mail: [spereyra@inia.org.uy](mailto:spereyra@inia.org.uy)

Cuadro N° 25. Producción de forraje anual y acumulada de los cultivares en el ensayo de Dactylis 2006.

CULTIVARES (12)	1er. AÑO		2do. AÑO		3er. AÑO		TOTAL 3 AÑOS	
	2006		2007		2008		1-11	
	1-4		5-9		10-11		kgMS/ha	%
LE 12-90	7879	102	8745	105	3658	116	20282	106
PINGO	7695	100	8978	108	3372	107	20045	105
GRASSLY	7625	99	8389	101	3566	113	19579	102
GE EXP 03	7857	102	8482	102	2900	92	19239	100
LE 12-41d	7336	95	8492	102	3360	107	19188	100
INIA LE OBERON (T)	7714	100	8311	100	3152	100	19178	100
BARPAL 1	7790	101	8292	100	2959	94	19042	99
PORTO (T)	7548	98	8338	100	2798	89	18683	97
BARPAL 2	7342	95	7886	95	2519	80	17747	93
FACON	6959	90	7511	90	3017	96	17487	91
EST 1823	6548	85	7854	95	3020	96	17422	91
EST 1859	6802	88	6558	79	2005	64	15365	80
Significancia (cultivares)	**		**		**		**	
BASE 100: INIA LE OBERON (kgMS/ha)	7714		8311		3152		19178	
Media del Ensayo (kgMS/ha)	7425		8153		3027		18605	
CV %	6		5		12		3	
MDS 5% (kgMS/ha)	733		653		621		1098	
C.M.E.	187467		148748		134500		420491	

Significancia: \*\*,  $P < 0.01$ . (T): Testigo.

Cuadro N° 26. Producción estacional y anual de forraje de los cultivares en el ensayo de Dactylis 2007.

CULTIVARES (10)	CORTES 2008			TOTAL 3-5	
	3	4	5	kgMS/ha	%
	04/04	12/08	23/10		
PINGO	99	98	125	5942	110
LE 12-41d	103	103	115	5856	109
LE 12-90	93	105	115	5697	106
EST 1823	103	105	108	5693	106
GRASSLY	113	95	99	5547	103
EST 1729	99	93	107	5451	101
INIA LE OBERON (T)	100	100	100	5384	100
LAZULY	86	88	100	5003	93
AMBA (T)	87	30	87	4029	75
SW LUXOR	88	33	83	3975	74
Significancia (cultivares)	N.S.	**	**	**	
BASE 100: INIA LE OBERON (kgMS/ha)	1777	1154	2453	5384	
Media del Ensayo (kgMS/ha)	1725	983	2549	5258	
CV %	15	18	10	9	
MDS 5% (kgMS/ha)	--	302	432	817	
C.M.E.	63716	30981	63517	226872	
Fecha de siembra: 12/05/07			Fecha de emergencia: 12/06/07		

Significancia: \*\*,  $P < 0.01$ . N.S.: no significativo al 5%.  
(T): Testigo.

Cuadro N° 27. Producción de forraje anual y acumulada de los cultivares en el ensayo de Dactylis 2007.

CULTIVARES (10)	1er. AÑO		2do. AÑO		TOTAL 2 AÑOS	
	2007		2008		1-5	
	1-2		3-5		kgMS/ha	%
PINGO	4388	104	5942	110	10330	108
LE 12-41d	3923	93	5856	109	9779	102
INIA LE OBERON (T)	4210	100	5384	100	9595	100
LE 12-90	3808	90	5697	106	9505	99
EST 1823	3768	90	5693	106	9461	99
GRASSLY	3547	84	5547	103	9094	95
EST 1729	3623	86	5451	101	9074	95
LAZULY	3805	90	5003	93	8808	92
AMBA (T)	3188	76	4029	75	7217	75
SW LUXOR	3145	75	3975	74	7120	74
Significancia (cultivares)	N.S.		**		**	
BASE 100: INIA LE OBERON (kgMS/ha)	4210		5384		9595	
Media del Ensayo (kgMS/ha)	3741		5258		8998	
CV %	14		9		6	
MDS 5% (kgMS/ha)	--		817		978	
C.M.E.	291614		226872		325015	

Significancia: \*\*,  $P < 0.01$ . N.S.: no significativo al 5%.

(T): Testigo.

Cuadro N° 28. Producción estacional y anual de forraje de los cultivares en el ensayo de Dactylis 2008.

CULTIVARES (13)	CORTES 2008			TOTAL 1-3	
	1	2	3	kgMS/ha %	
	02/09	07/10	05/11		
E. TACUABE (Festuca testigo)	112	109	94	5142	107
LAZULY	118	102	89	5082	105
ATHOS	123	88	90	4953	103
EST 1729	113	99	86	4904	102
PSG SE2	96	104	107	4892	102
INIA LE OBERON (T)	100	100	100	4819	100
LE 12-41 d	99	101	98	4806	100
LE 12-90	107	88	88	4593	95
GRASSLY	99	92	93	4571	95
PSG IC2	93	88	101	4461	93
PSG CKM2	104	69	89	4216	87
PORTO (T)	86	80	91	4083	85
AMBA (T)	97	70	76	3964	82
Significancia (cultivares)	N.S.	*	N.S.	N.S.	
BASE 100: INIA LE OBERON (kgMS/ha)	1937	1813	1068	4819	
Media del Ensayo (kgMS/ha)	2008	1658	987	4653	
CV %	14	15	20	12	
MDS 5% (kgMS/ha)	--	423	--	--	
C.M.E.	82924	63116	38535	297874	
Fecha de siembra: 22/04/08			Fecha de emergencia: 02/05/08		

Significancia: \*,  $P < 0.05$ . N.S.: no significativo al 5%.

(T): Testigo.

El ensayo tuvo un corte de limpieza el 23/07/08, para emparejar el mismo, ya que estaba muy desperejo por la sequía.



## 7.2 Análisis conjunto de varios años de la producción de forraje.

Cuadro N° 29. Primer año de vida de los ensayos de Dactylis sembrados en los años 2005, 2006, 2007 y 2008.

Número de cortes en cada año CULTIVARES (10)	(4)	(4)	(2)	(3)	CONJUNTO	
	2005	2006	2007	2008	kgMs/ha	%
PINGO	--	7695	4388	--	5878	102
INIA LE OBERON (T)	6242	7714	4210	4819	5746	100
LAZULY	--	--	3805	5082	5698	99
LE 12-90	6177	7879	3808	4593	5614	98
LE 12-41d	6019	7336	3923	4806	5521	96
EST 1729	--	--	3623	4904	5518	96
GRASSLY	--	7625	3547	4571	5421	94
PORTO (T)	--	7548	--	4083	5244	91
EST 1823	--	6548	3768	--	4994	87
AMBA	--	--	3188	3964	4830	84
Significancia (cultivares)	N.S.	**	N.S.	N.S.	*	
BASE 100: I. LE OBERON (kgMS/ha)	6242	7714	4210	4210	5746	
Media del Ensayo (kgMS/ha)	5951	7425	3741	3741	5446	
CV %	5	6	14	14	5	
MDS 5% (kgMS/ha)	--	733	--	--	555	
C.M.E.	87012	187467	291614	291614	82011	

Significancia: \*\*,  $P < 0.01$ ; \*,  $P < 0.05$ , N.S.: no significativo al 5%.

(T): Testigo. --: Cultivar ausente en dicho ensayo.

Cuadro N° 30. Segundo año de vida de los ensayos de Dactylis sembrados en los años 2004, 2005, 2006 y 2007.

Número de cortes en cada año CULTIVARES (8)	(7)	(6)	(5)	(3)	CONJUNTO	
	2004	2005	2006	2007	kgMS/ha	%
PINGO	--	--	8978	5942	9345	105
LE 12-41d	11413	10174	8492	5856	8984	101
LE 12-90	11235	10013	8745	5697	8923	100
INIA LE OBERON (T)	11437	10438	8311	5384	8893	100
GRASSLY	--	--	8389	5547	8853	100
EST 1823	--	--	7854	5693	8658	97
FACON	11474	10018	7511	--	8582	97
PORTO (T)	10582	--	8338	--	8490	95
Significancia (cultivares)	**	N.S.	**	**	N.S.	
BASE 100: I. LE OBERON (kgMS/ha)	11437	10438	8311	5384	8893	
Media del Ensayo (kgMS/ha)	11051	10124	8153	5258	8841	
CV %	2	11	5	9	4	
MDS 5% (kgMS/ha)	338	--	653	817	--	
C.M.E.	37189	1153697	148748	226872	111929	

Significancia: \*\*,  $P < 0.01$ ; N.S.: no significativo al 5%.

--: Cultivar ausente en dicho ensayo.

(T): Testigo.

Cuadro N° 31. Tercer año de vida de los ensayos de Dactylis sembrados en los años 2002, 2003, 2004 y 2006.

Número de cortes en cada año	(9)	(7)	(5)	(2)	CONJUNTO	
CULTIVARES (5)	2002	2003	2004	2006	kgMS/ha	%
LE 12-90	12885	10419	10086	3658	9262	109
FACON	--	--	9628	3017	9081	107
LE 12-41d	--	10436	8447	3360	8786	104
PORTO (T)	--	--	8655	2798	8485	100
INIA LE OBERON (T)	13068	9854	7760	3152	8459	100
Significancia (cultivares)	**	*	*	**	N.S.	
BASE 100: I. LE OBERON (kgMS/ha)	13068	9854	7760	3152	8459	
Media del Ensayo (kgMS/ha)	12513	10031	8719	3027	8815	
CV %	5	3	10	12	8	
MDS 5% (kgMS/ha)	969	538	1524	621	--	
C.M.E.	318814	87503	757635	134500	357876	

Significancia: \*\*,  $P < 0.01$ ; \*,  $P < 0.05$ ; N.S.: no significativo al 5%.

--: Cultivar ausente en dicho ensayo.

(T): Testigo.

### 7.3. Fecha de panojamiento y comportamiento sanitario.

Cuadro N° 32. Fecha de panojamiento de los cultivares de Dactylis 2007, tomada en los surcos de observación durante su primer y segundo año de vida.

CULTIVARES (10)	Año 2007	Año 2008
PINGO	26-10-07	22-09-08
INIA LE OBERON (T)	31-10-07	22-09-08
LE 12-41 d	26-10-07	06-10-08
LE 12-90	09-11-07	06-10-08
GRASSLY	16-11-07	06-10-08
LAZULY	22-10-07	20-10-08
AMBA (T)	22-10-07	28-10-08
EST 1729	05-11-07	06-11-08
SW LUXOR	05-11-07	11-11-08
EST 1823	16-11-07	s/d

Ordenado en forma ascendente por Año 2008. s/d: sin dato. (T): Testigo.

Cuadro N° 33. Fecha de panojamiento de los cultivares de Dactylis 2008, tomada en los surcos de observación durante su primer año de vida.

CULTIVARES (13)	2008
E. TACUABE (T) (festuca)	11-10-08
LE 12-41 d	14-10-08
LE 12-90	22-10-08
INIA LE OBERON	22-10-08
PSG IC2	24-10-08
AMBA (T)	28-10-08
ATHOS	28-10-08
EST 1729	28-10-08
LAZULY	28-10-08
PSG CKM2	28-10-08
GRASSLY	03-11-08
PORTO (T)	03-11-08
PSG SE2	06-11-08

Ordenado en forma ascendente por fecha de panojamiento. (T): Testigo.

Cuadro N° 34. Comportamiento sanitario de Dactylis 2008, evaluado en surcos de observación durante su primer año de vida.

Lectura: 06/12/08			
CULTIVARES (13)	MF	RH	RT
AMBA (T)	T	T MRMS	0
ATHOS	2	0	0
E. TACUABE (T) (festuca)	T	2 MS	2 MS
EST 1729	5	0	0
GRASSLY	5	T MRMS	0
INIA LE OBERON (T)	5	5 MS	0
LAZULY	2	0	0
LE 12-41 d	2	T MR	0
LE 12-90	T	0	0
PORTO (T)	5	0	0
PSG CKM2	5	T MR	0
PSG IC2	2	0	0
PSG SE2	2	0	0

MF: Manchas foliares, en porcentaje de área foliar afectada. Predominó bacteriosis causada por *Pseudomonas syringae*.

RH: Roya de hoja causada por *Puccinia* sp, en porcentaje de área foliar afectada y tipo de reacción según escala de Cobb modificada.

RT: Roya de tallo causada por *Puccinia graminis*, en porcentaje de área del tallo y tipo de reacción según escala de Cobb modificada.

Tipo de reacción: R: resistente; MR: moderadamente resistente; MS: moderadamente susceptible.

T: Trazas, corresponde a 1% de severidad (porcentaje de área foliar afectada).

(T): Testigo.

Ordenado en forma ascendente por cultivar.

## 8. Festuca: cultivares evaluados en Uruguay durante 2008.

Diego Vilaró <sup>1</sup>  
Silvia Pereyra <sup>2</sup>

El ensayo de 2008 comprendió 26 cultivares fue sembrado el 22 de abril y se regó inmediatamente con 20 mm para favorecer su emergencia pues el otoño ya tenía registros de sequía. Se realizó un segundo riego de 20 mm el 6 de mayo para favorecer la implantación. El primer corte se logró el 15 de agosto.

Los ensayos de 2006 y 2007 tuvieron poca producción durante 2008 pues fueron muy afectados por la sequía. Los rebrotes más lentos y los bajos crecimientos del ensayo 2006 se reflejan en coeficientes de variación más altos que los normales para ésta especie. Se registró la fecha de inicio de panojamiento para todos los materiales y su comportamiento frente a enfermedades en los surcos de observación que se manejan sin cortes para este fin.

### 8.1. Producción de forraje.

Cuadro N° 35. Producción estacional y anual de forraje de los cultivares en el ensayo de Festuca 2006.

CULTIVARES (26)	CORTES 2008		TOTAL 9-10	
	9 15/08	10 23/10	kgMS/ha	%
AS 1132 (T)	96	141	3229	131
TAITA	78	118	2642	107
QUANTUM (T)	110	105	2626	106
QUANTUM II	140	98	2591	105
BARPAL 4	162	92	2590	105
GE EXP 01	90	108	2579	104
GU 200516	104	105	2571	104
LE 14-79	106	104	2529	102
BASAL	80	108	2524	102
GU 200601	120	97	2510	102
LE 14-84	100	104	2478	100
E. TACUABE (T)	100	100	2472	100
JENNA	127	92	2459	99
DOÑA ESTHER	81	108	2451	99
TATUM	117	90	2369	96
LE 14-73	106	90	2311	93
MARTIN II	88	95	2293	93
LE 14-76	102	84	2149	87
BARPAL 3	86	87	2146	87
FLEXY	87	87	2141	87
GU 200504	103	79	2100	85
LE 14-86	89	78	1944	79
APRILIA	72	70	1726	70
SW SWAJ	56	73	1701	69
BARPAL 1	59	54	1360	55
EST 1820	74	50	1354	55
Significancia (cultivares)	**	**	**	
BASE 100: E. TACUABE (T) (kgMS/ha)	532	1919	2472	
Media del Ensayo (kgMS/ha)	518	1783	2302	
CV %	23	17	14	
MDS 5% (kgMS/ha)	198	515	552	
C.M.E.	14226	95608	109956	
Fecha de siembra: 24/04/06	Fecha de emergencia: 12/05/06			

Significancia: \*\*,  $P < 0.01$  (T): Testigo.

<sup>1</sup> Ing. Agr. (M.Sc. Ph.D.), Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela. E-mail: [dvilaro@inia.org.uy](mailto:dvilaro@inia.org.uy)

<sup>2</sup> Ing. Agr. (M.Sc. Ph.D.), Protección Vegetal, INIA La Estanzuela. E-mail: [spereyra@inia.org.uy](mailto:spereyra@inia.org.uy)

Cuadro N° 36. Producción de forraje anual y acumulada de los cultivares en el ensayo de Festuca 2006.

CULTIVARES (26)	1er. AÑO 2006		2do. AÑO 2007		3er. AÑO 2008		TOTAL 3 AÑOS 1-10	
	1-3		4-8		9-10		kgMS/ha	%
TAITA	8714	119	12248	105	2642	107	23689	109
AS 1132 (T)	8251	113	11840	101	3229	131	23577	109
GU 200516	7645	105	12339	106	2571	104	22504	104
QUANTUM II	7961	109	12030	103	2591	105	22395	103
TATUM	7693	105	12204	105	2369	96	22306	103
DOÑA ESTHER	7940	109	11415	98	2451	99	21944	101
GE EXP 01	7512	103	11516	99	2579	104	21780	101
E. TACUABE (T)	7294	100	11678	100	2472	100	21639	100
LE 14-73	6974	96	12350	106	2311	93	21616	100
QUANTUM (T)	7216	99	11655	100	2626	106	21568	100
GU 200601	6865	94	11813	101	2510	102	21235	98
LE 14-84	7137	98	11599	99	2478	100	21097	97
BARPAL 4	6824	94	11642	100	2590	105	21060	97
LE 14-79	8716	119	9719	83	2529	102	20853	96
LE 14-86	7653	105	11016	94	1944	79	20517	95
BARPAL 3	7434	102	10834	93	2146	87	20506	95
BASAL	7153	98	10472	90	2524	102	20254	94
JENNA	7700	106	9866	84	2459	99	20093	93
LE 14-76	7164	98	10489	90	2149	87	19920	92
MARTIN II	7826	107	9896	85	2293	93	19675	91
EST 1820	7930	109	9775	84	1354	55	19083	88
APRILIA	7032	96	9935	85	1726	70	18741	87
FLEXY	6091	84	9539	82	2141	87	17616	81
GU 200504	7463	102	8053	69	2100	85	17606	81
BARPAL 1	5211	71	9423	81	1360	55	15876	73
SW SWAJ	6036	83	7503	64	1701	69	15273	71
Significancia (cultivares)	**		**		**		**	
BASE 100: E. TACUABE (T) (kgMS/ha)	7294		11678		2472		21639	
Media del Ensayo (kgMS/ha)	7363		10802		2302		20478	
CV %	8		5		14		3	
MDS 5% (kgMS/ha)	939		838		552		1057	
C.M.E.	317574		253206		109956		402566	

Significancia: \*\*,  $P < 0.01$ .

(T): Testigo.

Cuadro N° 37. Producción estacional y anual de forraje de los cultivares en el ensayo de Festuca 2007.

CULTIVARES (22)	CORTES 2008			TOTAL 3-5	
	3 04/04	4 14/08	5 08/10	kgMS/ha	%
WP3A052	88	166	85	7620	104
GE EXP 01	105	92	102	7436	102
GU 200601	102	118	91	7365	101
QUNTUM II	103	99	99	7355	100
TATUM	104	103	95	7342	100
E. TACUABE (T)	100	100	100	7324	100
QUANTUM (T)	98	106	99	7297	100
LE 14-84	101	100	89	7046	96
LE 14-79	96	124	76	6811	93
LE 14-86	98	95	82	6654	91
GU 200704	68	161	74	6612	90
TAITA	93	90	87	6580	90
LE 14-73	101	94	77	6551	89
EST 1965	87	78	94	6475	88
EST 1897	96	52	83	5950	81
JESUP	93	65	81	5950	81
AS 1132 (T)	93	62	74	5869	80
REINA	89	61	77	5721	78
FELINE (T)	79	61	85	5712	78
APRILIA	88	72	67	5645	77
SW SWAJ	99	48	55	5127	70
WP3A054	78	52	54	4611	63
Significancia (cultivares)	*	**	**	**	
BASE 100: E. TACUABE (T) (kgMS/ha)	2851	1532	2950	7324	
Media del Ensayo (kgMS/ha)	2665	1391	2447	6502	
CV %	11	13	9	8	
MDS 5% (kgMS/ha)	491	305	353	816	
C.M.E.	86776	33563	45030	240088	
Fecha de siembra: 12/05/07		Fecha de emergencia: 04/06/07			

Significancia: \*\*:  $P < 0.01$ ; \*,  $P < 0.05$ .  
(T): Testigo.

Cuadro N° 38. Producción de forraje anual y acumulada del ensayo de Festuca 2007.

CULTIVARES (22)	1er. AÑO 2007		2do. AÑO 2008		TOTAL 2 AÑOS 1-5	
	1-2		3-5		kgMS/ha	%
GU 200601	4453	116	7365	101	11806	106
WP3A052	4071	106	7620	104	11710	106
TATUM	4355	114	7342	100	11708	106
QUANTUM (T)	4216	110	7297	100	11512	104
QUNTUM II	4132	108	7355	100	11505	104
GE EXP 01	3894	102	7436	102	11362	102
E. TACUABE (T)	3824	100	7324	100	11094	100
LE 14-84	3699	97	7046	96	10778	97
LE 14-86	3694	97	6654	91	10371	93
GU 200704	3669	96	6612	90	10286	93
TAITA	3780	99	6580	90	10272	93
LE 14-73	3679	96	6551	89	10195	92
EST 1965	3558	93	6475	88	10022	90
LE 14-79	3201	84	6811	93	9982	90
FELINE (T)	3871	101	5712	78	9625	87
JESUP	3573	93	5950	81	9456	85
EST 1897	3314	87	5950	81	9335	84
AS 1132 (T)	3229	84	5869	80	9120	82
REINA	3229	84	5721	78	8965	81
APRILIA	3223	84	5645	77	8883	80
SW SWAJ	3400	89	5127	70	8465	76
WP3A054	3227	84	4611	63	7842	71
Significancia (cultivares)	**		**		**	
BASE 100: E. TACUABE (T) (kgMS/ha)	3824		7324		11094	
Media del Ensayo (kgMS/ha)	3695		6502		10195	
CV %	7		8		6	
MDS 5% (kgMS/ha)	437		816		1055	
C.M.E.	68956		240088		401515	

Significancia: \*\*,  $P < 0.01$ .

(T): Testigo.

Cuadro N° 39. Producción estacional y anual de forraje de los cultivares en el ensayo de Festuca 2008.

CULTIVARES (26)	CORTES 2008			TOTAL 1-3	
	1 15/08	2 20/09	3 16/10	kgMS/ha	%
QUANTUM (T)	180	112	88	6936	115
SFROKM145	144	107	100	6688	111
JESUP	113	103	104	6411	106
AS 1132 (T)	102	90	120	6406	106
EST 1965	104	97	108	6274	104
DOÑA ESTHER	111	99	103	6253	104
EST 1897	96	90	111	6165	102
LE 14-84	127	98	93	6115	101
EXP 200801	88	100	103	6060	100
E. TACUABE (T)	100	100	100	6037	100
FELINE (T)	90	101	99	6035	100
BRAVA INTA	156	95	79	5953	99
JENNA	79	91	110	5894	98
GU 200801	110	100	87	5868	97
INIA LE OBERON (Testigo Dactylis)	204	72	73	5862	97
EST 2070	77	95	103	5815	96
LE 14-86	111	92	84	5640	93
ORION	95	90	93	5611	93
REINA	106	78	101	5599	93
APRILIA	80	85	104	5555	92
AP21	95	75	102	5499	91
MARTIN II	79	84	97	5428	90
PSG ARD	58	81	109	5391	89
LE 14-79	85	92	85	5356	89
GU 200704	146	84	65	5218	86
FLEXY	83	72	98	5207	86
Significancia (cultivares)	**	**	**	**	
BASE 100: E. TACUABE (T) (kgMS/ha)	1038	2402	2652	6037	
Media del Ensayo (kgMS/ha)	1125	2201	2567	5895	
CV %	14	9	5	6	
MDS 5% (kgMS/ha)	252	328	223	546	
C.M.E.	23103	39233	18086	108548	
Fecha de siembra: 22/04/08			Fecha de emergencia: 07/05/08		

Significancia: \*\*,  $P < 0.01$ .

(T): Testigo.



## 8.2. Análisis conjunto de varios años de la producción de forraje

Cuadro N° 40. Primer año de vida de los ensayos de Festuca sembrados en los años 2006, 2007 y 2008.

Número de cortes en cada año CULTIVARES (25)	(3)	(2)	(3)	CONJUNTO	
	2006	2007	2008	kgMS/ha	%
TAITA	8714	3780	--	6380	112
QUANTUM II	7961	4132	--	6180	108
EST 1820	7930	--	--	6169	108
TATUM	7693	4355	--	6157	108
QUANTUM	7216	4216	6936	6123	107
DOÑA ESTHER	7940	--	6253	6083	106
AS 1132	8251	3229	6406	5962	104
JESUP	--	3573	6411	5872	103
GE EXP 01	7512	3894	--	5836	102
FELINE	--	3871	6035	5833	102
EST 1965	--	3558	6274	5796	101
GU 200601	6865	4453	--	5792	101
JENNA	7700	--	5894	5783	101
LE 14-79	8716	3201	5356	5758	101
E TACUABE (T)	7294	3824	6037	5718	100
LE 14-86	7653	3694	5640	5662	99
LE 14-84	7137	3699	6115	5650	99
EST 1897	--	3314	6165	5620	98
MARTIN II	7826	--	5428	5613	98
LE 14-73	6974	3679	--	5460	96
GU 200704	--	3669	5218	5324	93
REINA	--	3229	5599	5294	93
APRILIA	7032	3223	5555	5270	92
SW SWAJ	6036	3400	--	4851	85
FLEXY	6091	.	5207	4635	81
Significancia (cultivares)	**	**	**	N.S.	
BASE 100: E. TACUABE (T) (kgMS/ha)	7294	3824	6037	5718	
Media del Ensayo (kgMS/ha)	7363	3695	5895	5713	
CV %	8	7	6	9	
MDS 5% (kgMS/ha)	939	437	546	--	
C.M.E.	317574	68956	108548	272130	

Significancia: \*\*,  $P < 0.01$ ; N.S., no significativo al 5%.

-. Cultivar ausente en dicho ensayo.

(T): Testigo.

Cuadro N° 41. Segundo año de vida de los ensayos de Festuca sembrados en los años 2005, 2006 y 2007.

CULTIVARES (22)	(7)	(6)	(3)	CONJUNTO	
	2005	2006	2007	kgMS/ha	%
TATUM	--	12204	7342	11351	102
GU 200601	--	11813	7365	11167	100
DOÑA ESTHER	14668	11415	--	11124	100
E. TACUABE (T)	14363	11678	7324	11122	100
LE 14-84	14654	11599	7046	11100	100
TAITA	14408	12248	6580	11079	100
LE 14-79	16642	9719	6811	11057	99
GE EXP 01	--	11516	7436	11054	99
QUANTUM II	13585	12030	7355	10990	99
QUANTUM (T)	13663	11655	7297	10872	98
LE 14-73	13674	12350	6551	10858	98
LE 14-86	14314	11016	6654	10661	96
LE 14-76	14445	10489	--	10549	95
WP3A052	12592	--	7620	10446	94
AS 1132 (T)	--	11840	5869	10432	94
GU 200516	12077	12339	--	10290	93
REINA	12913	--	5721	9657	87
APRILIA	--	9935	5645	9368	84
EST 1820	12316	9775	--	9128	82
MARTIN II	11857	9896	--	8959	81
SW SWAJ	--	7503	5127	7893	71
GU 200504	11385	8053	--	7801	70
Significancia (cultivares)	**	**	**	**	
BASE 100: E. TACUABE (T) (kgMS/ha)	14363	11678	7324	11122	
Media del Ensayo (kgMS/ha)	13406	10802	6502	10316	
CV %	5	5	8	9	
MDS 5% (kgMS/ha)	1148	838	816	1831	
C.M.E.	484199	253206	240088	939107	

Significancia: \*\*,  $P < 0.01$ .

-: Cultivar ausente en dicho ensayo.

(T): Testigo.

Cuadro N° 42. Tercer año de vida de los ensayos de Festuca sembrados en los años 2004, 2005 y 2006.

CULTIVARES (19)	(5)	(3)	(3)	CONJUNTO	
	2004	2005	2006	kgMS/ha	%
TAITA	--	7271	2642	6510	121
DOÑA ESTHER	--	7067	2451	6313	117
BARPAL 6	9423	6250	--	6211	115
BARPAL 5	8965	6598	--	6156	114
QUANTUM (T)	9871	5806	2626	6101	113
LE 14-73	9559	6100	2311	5990	111
GU 200516	--	5694	2571	5686	105
LE 14-84	8691	5723	2478	5631	104
QUANTUM II	--	5202	2591	5450	101
BARPAL 7	8442	5686	--	5439	101
E. TACUABE (T)	7690	6036	2472	5399	100
LE 14-86	--	5723	1944	5387	100
LE 14-79	--	5091	2529	5364	99
MARTIN II	8455	4986	2293	5245	97
LE 14-76	8286	5091	2149	5175	96
LA SORPRESA	8892	4694	--	5168	96
GU 200504	--	5106	2100	5157	96
MAXIMIZE	7202	5614	--	4783	89
EST 1820	--	4754	1354	4608	85
Significancia (cultivares)	**	**	**	*	
BASE 100: E. TACUABE (T) (kgMS/ha)	7690	6036	2472	5399	
Media del Ensayo (kgMS/ha)	8541	5807	2302	5567	
CV %	8	13	14	10	
MDS 5%	1194	1245	552	1060	
C.M.E.	497490	568923	109956	293485	

Significancia: \*,  $P < 0.05$ ; \*\*,  $P < 0.01$ .

-: Cultivar ausente en dicho ensayo.

(T): Testigo.

### 8.3. Fecha de panojamiento y comportamiento sanitario.

Cuadro N° 43. Fecha de panojamiento de los cultivares de Festuca 2007, tomada en los surcos de observación durante su primer y segundo año de vida.

<b>CULTIVARES (22)</b>	<b>Año 2007</b>	<b>Año 2008</b>
WP3A052	13-10-07	19-09-08
QUANTUM (T)	22-10-07	19-09-08
LE 14-84	5-10-07	20-09-08
WP3A051	22-10-07	20-09-08
GU 200601	13-10-07	21-09-08
EST 1897	26-10-07	21-09-08
EST 1965	26-10-07	21-09-08
TAITA	22-10-07	22-09-08
REINA	22-10-07	22-09-08
TATUM	22-10-07	22-09-08
AS 1132 (T)	26-10-07	22-09-08
FELINE (T)	26-10-07	22-09-08
JESUP	26-10-07	22-09-08
LE 14-73	5-11-07	22-09-08
E. TACUABE (T)	22-10-07	25-09-08
LE 14-86	5-11-07	26-09-08
GE EXP 01	13-10-07	28-09-08
LE 14-79	12-11-07	01-10-08
GU 200704	26-10-07	06-10-08
APRILIA	5-11-07	06-10-08
WP3A054	5-11-07	14-10-08
SW SWAJ	30-11-07	17-10-08

(T): Testigo.

Ordenado en forma ascendente por fecha de panojamiento Año 2008.

Cuadro N° 44. Fecha de panojamiento de los cultivares de Festuca 2008, tomada en los surcos de observación durante su primer año de vida.

<b>CULTIVARES (26)</b>	<b>FECHA</b>
EST 2070	01-10-08
LE 14-84	01-10-08
QUANTUM (T)	01-10-08
ORION	06-10-08
EST 1965	10-10-08
BRAVA INTA	11-10-08
EXP 200801	11-10-08
FELINE (T)	13-10-08
LE 14-79	13-10-08
AP21	14-10-08
EST 1897	14-10-08
GU 200801	14-10-08
REINA	14-10-08
SFROKM145	14-10-08
MARTIN II	17-10-08
LE 14-86	17-10-08
DOÑA ESTHER	20-10-08
GU 200704	20-10-08
E. TACUABE (festuca)	20-10-08
INIA LE OBERON (T)	20-10-08
PSG ARD	20-10-08
AS 1132 (T)	22-10-08
JENNA	22-10-08
JESUP	22-10-08
APRILIA	28-10-08
FLEXY	06-11-08

(T): Testigo. Ordenado en forma ascendente por fecha de panojamiento.

Cuadro N° 45. Comportamiento sanitario de los cultivares de Festuca 2008, evaluado en surcos de observación durante su primer año de vida.

CULTIVARES (22)	Lectura: 06/12/08		
	MF	RH	RT
AP21	0	15 MR	0
APRILIA	0	T MR	2 MSS
AS 1132 (T)	T	5 MR	0
BRAVA INTA	0	2 MRMS	0
DOÑA ESTHER	0	5 MR	0
E. TACUABE (T)	T	2 MS	T MS
EST 1897	0	T MR	0
EST 1965	T	2 MR	T MS
EST 2070	T	2 RMR	0
EXP 200801	0	10 MR	5 MS
FELINE (T)	T	20 MR	2 MS
FLEXY	T	T MR	0
GU 200704	0	0	0
GU 200801	0	T MR	0
INIA LE OBERON (T) (dactylis)	5	0	0
JENNA	0	2 MR	0
JESUP	2	T MR	5 MSS
LE 14-79	2	0	2 MS
LE 14-84	T	5 MR	T MS
LE 14-86	T	T MR	0
MARTIN II	0	10 MR	5 MS
ORION	0	20 MRMS	0
PSG ARD	0	10 MRMS	5 MS
QUANTUM (T)	2	15 MRMS	5 MS
REINA	T	T MR	T MS
SFROKM145	0	2 MR	2 MS

MF: Manchas foliares, en porcentaje de área foliar afectada. Predominó bacteriosis causada por *Pseudomonas syringae*.

RH: Roya de la hoja causada por *Puccinia* sp., en porcentaje de área foliar afectada.

RT: Roya de tallo causada por *Puccinia graminis*, expresada en porcentaje de área del tallo afectada.

Tipo de reacción: R: resistente; MR: moderadamente resistente; MS: moderadamente susceptible.

T: Trazas, corresponde al 1% de severidad (porcentaje de área foliar afectada).

(T): Testigo.

Ordenado en forma ascendente por cultivar.

## 9. Falaris: cultivares evaluados en Uruguay durante 2007.

Diego Vilaró <sup>1</sup>  
Silvia Pereyra <sup>2</sup>

No ingresaron a la Evaluación Nacional cultivares de Falaris durante 2008. El ensayo de Falaris 2007 tuvo 2 cultivares. Su fecha de siembra fue el 12 de mayo debido a los excesos de lluvias ocurridas en marzo en La Estanzuela (426.9 mm). El retraso de la fecha de siembra y el gran número de días con heladas (54) ocurridos en otoño provocó una lenta implantación y dilató la fecha del primer corte hasta el 23 de setiembre. La producción durante 2008 de los ensayos de 2006 y 2007 estuvo disminuída por la condición de sequía imperante.

### 9.1. Producción de forraje.

Cuadro N° 46. Producción de forraje estacional y anual de los cultivares del ensayo de Falaris 2006.

CULTIVARES (4)	CORTES 2008		TOTAL 8-9	
	8 20/09	9 04/11	kgMS/ha	%
MATE	133	105	4061	122
GE EXP 02	92	124	3507	105
E. URUNDAY (T)	100	100	3340	100
AP14	94	98	3189	95
Significancia (cultivares)	*	N.S.	**	
BASE 100: E URUNDAY (kgMS/ha)	1983	1356	3340	
Media del Ensayo (kgMS/ha)	2075	1449	3524	
CV %	12	11	6	
MDS 5% (kgMS/ha)	496	--	456	
C.M.E.	61560	25574	52115	

Significancia: \*\*:  $P < 0.01$ , \*:  $P < 0.05$ , N.S.: no significativo al 5%.  
(T): Testigo.

Cuadro N° 47. Producción de forraje anual y acumulada del ensayo de Falaris 2006.

CULTIVARES (4)	1er. AÑO 2006		2do. AÑO 2007		3er. AÑO 2008		TOTAL 3 AÑOS 1-9	
	1-4		5-7		8-9		kgMS/ha	%
MATE	8685	108	5404	103	4061	122	18150	109
E. URUNDAY (T)	8068	100	5244	100	3340	100	16652	100
GE EXP 02	7827	97	4536	86	3507	105	15383	92
AP14	7009	87	4048	77	3189	95	14733	88
Significancia (cultivares)	**		**		**		**	
BASE 100: E URUNDAY (kgMS/ha)	8068		5244		3340		16652	
Media del Ensayo (kgMS/ha)	7897		4808		3524		16229	
CV %	4		7		6		3	
MDS 5% (kgMS/ha)	694		686		456		945	
C.M.E.	120823		117754		52115		223879	

Significancia: \*\*:  $P < 0.01$ ; (T): Testigo.

<sup>1</sup> Ing. Agr. (M.Sc. Ph.D.), Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela. E-mail: [dvilaro@inia.org.uy](mailto:dvilaro@inia.org.uy)

<sup>2</sup> Ing. Agr. (M.Sc. Ph.D.), Protección Vegetal, INIA La Estanzuela. E-mail: [spereyra@inia.org.uy](mailto:spereyra@inia.org.uy)

Cuadro N° 48. Producción de forraje estacional y anual de los cultivares del ensayo de Falaris 2007.

CULTIVARES (2)	CORTES 2008			TOTAL 3-5	
	3 04/04	4 12/08	5 08/10	kgMS/ha	%
MATE	98	112	118	5243	110
E.URUNDAY (T)	100	100	100	4760	100
Significancia (cultivares)	N.S.	N.S.	+ <sup>1</sup>	N.S.	
BASE 100: E URUNDAY (kgMS/ha)	1456	1389	1915	4760	
Media del Ensayo (kgMS/ha)	1439	1473	2090	5002	
CV %	8	19	14	9	
MDS 5%	--	--	377	--	
C.M.E.	13091	81204	80230	216825	

+<sup>1</sup>: Existen diferencias significativas entre cultivares al 6%.

N.S.: no significativo al 5%.

(T): Testigo.

Cuadro N° 49. Producción de forraje anual y acumulada del ensayo de Falaris 2007.

CULTIVARES (2)	1er. AÑO 2007		2do. AÑO 2008		TOTAL 2 AÑOS 1-5	
	1-2		3-5		kgMS/ha	%
MATE	4047	102	5243	110	9291	107
E.URUNDAY (T)	3956	100	4760	100	8716	100
Significancia (cultivares)	N.S.		N.S.		N.S.	
BASE 100: E URUNDAY (kgMS/ha)	3956		4760		8716	
Media del Ensayo (kgMS/ha)	4002		5002		9003	
CV %	6		9		6	
MDS 5% (kgMS/ha)	--		--		--	
C.M.E.	56173		216825		272256	

N.S.: no significativo al 5%.

(T): Testigo.

## 9.2. Fecha de panojamiento.

Cuadro N° 50. Fecha de panojamiento de los cultivares de Falaris 2007, tomada en los surcos de observación durante su primer y segundo año de vida.

CULTIVARES (2)	Año 2007	Año 2008
MATE	9-11-07	1-10-08
E. URUNDAY (T)	9-11-07	1-10-08

(T): Testigo.



## 10. Raigrás perenne: cultivares evaluados en Uruguay durante 2008.

Diego Vilaró <sup>1</sup>  
Silvia Pereyra <sup>2</sup>

El ensayo de Raigrás perenne 2008 comprendió 7 cultivares. Se sembró el 9 de abril y tuvo dos riegos uno el 22 de abril y otro el 7 de mayo para asegurar su emergencia e implantación. El primer corte se logró el 10 de julio. El ensayo de 2006 tuvo un solo corte de evaluación durante 2008 debido a la sequía que se inició en mediados de primavera 2007 y siguió durante 2008 afectando en forma particular a esta especie. Asimismo el ensayo de 2007 tuvo una muy baja producción.

### 10.1. Producción de forraje.

Cuadro N° 51. Producción de forraje estacional y anual de los cultivares del ensayo de Raigrás perenne 2006.

CULTIVARES (10)	CORTE 2008	
	10 kgMS/ha	15/08 %
WP2D0510	644	214
WP2D0511	580	193
WP2D0514	580	193
WP2D0515	559	186
WP2D058	473	157
WP2D0516	451	150
GU 200511	408	136
HORIZON (T)	301	100
FAD 1046	258	86
FAD 1036	172	57
Significancia (cultivares)	**	
BASE 100: HORIZON (kgMS/ha)	301	
Media del Ensayo (kgMS/ha)	443	
CV %	25	
MDS 5% (kgMS/ha)	186	
C.M.E.	11818	
Fecha de siembra: 10/04/06 Emergencia: 27/04/06		

Significancia: \*\*,  $P < 0.01$ .

(T): Testigo.

<sup>1</sup> Ing. Agr. (M.Sc. PhD.) Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela. E-mail: [dvilaro@inia.org.uy](mailto:dvilaro@inia.org.uy)

<sup>2</sup> Ing. Agr. (M.Sc. PhD.) Protección Vegetal, INIA La Estanzuela. E-mail: [spereyra@inia.org.uy](mailto:spereyra@inia.org.uy)

Cuadro N° 52. Producción de forraje anual y acumulada del ensayo de Raigrás perenne 2006.

CULTIVARES (10)	1er. AÑO 2006		2do. AÑO 2007		3er. AÑO 2008		TOTAL 3 AÑOS 1-10	
	1-5		6-9		10		kgMS/ha	%
FAD 1046	11458	104	6928	115	258	86	18643	108
WP2D0510	11472	104	5883	98	644	214	17999	104
WP2D0514	11053	101	5685	95	580	193	17318	100
HORIZON (T)	10994	100	6006	100	301	100	17300	100
FAD 1036	11258	102	5530	92	172	57	16960	98
WP2D0515	9956	91	5725	95	559	186	16240	94
GU 200511	10034	91	5525	92	408	136	15967	92
WP2D058	9930	90	5395	90	473	157	15797	91
WP2D0511	9367	85	5773	96	580	193	15720	91
WP2D0516	9713	88	5429	90	451	150	15593	90
Significancia (cultivares)	**		*		**		**	
BASE 100: HORIZON (kgMS/ha)	10994		6006		301		17300	
Media del Ensayo (kgMS/ha)	10523		5788		443		16754	
CV %	6		8		25		6	
MDS 5%	1160		806		186		1712	
C.M.E.	457287		220636		11818		995838	

Significancia: \*\*:  $P < 0.01$ , \*:  $P < 0.05$ . (T): Testigo.

Cuadro N° 53. Producción de forraje estacional y anual de los cultivares del ensayo de Raigrás perenne 2007.

CULTIVARES (6)	CORTE 2008	
	3 kgMS/ha	20/09 %
EST 1966	1762	132
HORIZON (T)	1338	100
FAD 1056	1210	90
CALIBRA	1107	83
EST 1499	1049	78
FAD 1017	764	57
Significancia (cultivares)	*	
BASE 100: HORIZON (kgMS/ha)	1338	
Media del Ensayo (kgMS/ha)	1205	
CV %	23	
MDS 5%	496	
C.M.E.	74356	
Fecha de siembra: 12/05/07 Emergencia: 04/06/07		

Significancia: \*:  $P < 0.05$ .  
(T): Testigo.

Cuadro N° 54. Producción de forraje anual y acumulada del ensayo de Raigrás perenne 2007.

CULTIVARES (6)	1er. AÑO 2007		2do. AÑO 2008		TOTAL 2 AÑOS 1-3	
	1-2		3		kgMS/ha	%
EST 1966	3694	93	1762	132	5456	103
HORIZON (T)	3975	100	1338	100	5313	100
CALIBRA	3384	85	1107	83	4491	85
EST 1499	3413	86	1049	78	4463	84
FAD 1056	2789	70	1210	90	3999	75
FAD 1017	2076	52	764	57	2840	53
Significancia (cultivares)	**		*		**	
BASE 100: HORIZON (kgMS/ha)	3975		1338		5313	
Media del Ensayo (kgMS/ha)	3222		1205		4427	
CV %	7		23		6	
MDS 5% (kgMS/ha)	385		496		520	
C.M.E.	44805		74356		81807	

Significancia: \*\*:  $P < 0.01$ , \*:  $P < 0.05$ . (T): Testigo.

Cuadro N° 55. Producción estacional y anual de forraje de los cultivares del ensayo de Raigrás perenne 2008.

CULTIVARES (7)	CORTES 2008				TOTAL 1-4		
	1 10/07	2 04/08	3 02/09	4 07/10	kgMS/ha	%	
HORIZON (T)	100	100	100	100	7933	100	
EST 1966	104	112	97	87	7735	98	
LM 007	106	95	99	90	7576	95	
Wp2D0514	109	101	95	86	7533	95	
Wp2D0516	91	91	90	79	6821	86	
KWRP001	107	83	81	82	6798	86	
CALIBRA	56	79	91	81	6306	79	
Significancia (cultivares)	*	**	*	N.S.	**		
BASE 100: HORIZON (kgMS/ha)	1195	1614	2113	3012	7933		
Media del Ensayo (kgMS/ha)	1146	1520	1973	2603	7243		
CV %	15	8	7	10	4		
MDS 5% (kgMS/ha)	315	213	254	--	458		
C.M.E.	31418	14271	20336	71066	66195		
Fecha de siembra: 09/04/08		Fecha de emergencia: 07/05/08					

Significancia: \*\*:  $P < 0.01$ , \*:  $P < 0.05$ . (T), N.S.: no significativo al 5%.  
(T): Testigo.

### 10.1. Análisis conjunto de la producción de forraje por año de vida.

Cuadro N° 56. Primer año de vida de los ensayos de Raigrás perenne sembrados en los años 2006, 2007 y 2008.

Número de cortes en cada año CULTIVARES (5)	(5)	(2)	(3)	CONJUNTO	
	2006	2007	2008	kgMS/ha	%
HORIZON (T)	10994	3975	7933	7634	100
Wp2D0514	11053	--	7533	7544	99
EST 1966	--	3694	7735	7392	97
CALIBRA	--	3384	6306	6522	85
Wp2D0516	9713	--	6821	6518	85
Significancia (cultivares)	**	**	**	+ <sup>1</sup>	
BASE 100: HORIZON (kgMS/ha)	10994	3975	7933	7634	
Media del Ensayo (kgMS/ha)	10523	3222	7243	7122	
CV %	6	7	4	5	
MDS 5% (kgMS/ha)	1160	385	458	936	
C.M.E.	457287	44805	66195	121848	

Significancia: \*\*:  $P < 0.01$ .

+<sup>1</sup>: Existen diferencias significativas entre cultivares al 6%.

--: Cultivar ausente en dicho ensayo.

(T): Testigo.

### 10.2. Fecha de espigazón y comportamiento frente a enfermedades.

Cuadro N° 57. Fecha de espigazón de los cultivares de Raigrás perenne 2008, tomada en los surcos de observación del primer año de vida.

CULTIVARES (7)	2008	
	INICIO	FIN
Wp2D0516	20-10-08	06-11-08
HORIZON (T)	20-10-08	31-10-08
LM 007	22-10-08	31-10-08
KWRP001	22-10-08	11-11-08
Wp2D0514	22-10-08	17-11-08
EST 1966	24-10-08	03-11-08
CALIBRA	03-11-08	24-11-08

(T): Testigo.

Ordenado en forma ascendente por inicio.

Cuadro N° 58. Comportamiento sanitario de los cultivares de Raigrás perenne 2008, evaluado en surcos de observación durante su primer año de vida.

		Lectura: 06/12/08		
CULTIVARES (7)	MF			RH
CALIBRA	15	Psy	O	0
EST 1966	2	Psy		0
HORIZON (T)	5	Psy		0
KWRP001	2	Psy		0
LM 007	T	Psy		0
Wp2D0514	2	Psy		0
Wp2D0516	5	Psy	O	0

MF: Manchas foliares, en porcentaje de área foliar afectada. Agentes causales: *Pseudomonas syringae*. (Psy); *Ovularia lolii* (O).

RH: Roya de hoja causada por *Puccinia* sp., en porcentaje de área foliar afectada.

T: Trazas, corresponde a 1% de severidad (porcentaje de área foliar afectada).

(T): Testigo.

Ordenado en forma ascendente por cultivar.

## **LEGUMINOSAS**

### **11. Alfalfa: cultivares evaluados en Uruguay durante 2008.**

Marina Castro<sup>1</sup>  
Nora Altier<sup>2</sup>  
Silvia Pereyra<sup>3</sup>

Los cultivares de alfalfa difieren en su capacidad de producción en invierno (latencia invernal), siendo éste un carácter de grados y no una condición absoluta. Los cultivares se agrupan en tres categorías de latencia (de mayor a menor detención del crecimiento en invierno: Con Latencia; Latencia Intermedia y Sin Latencia). La latencia invernal, constituye una adaptación de la especie para sobrevivir a la condición adversa del invierno, lo que es de mayor importancia en zonas climáticas con inviernos más rigurosos que los nuestros. En este sentido, se destaca que la capacidad de producción en invierno de los cultivares sin latencia o de latencia intermedia, resulta relevante en términos absolutos, comparable e incluso mayor a la de otras especies. Con relación a las diferencias entre cultivares en cuanto a la producción de forraje, se destaca que más allá del efecto del grupo de latencia, el resultado final depende del potencial genético de cada cultivar.

Los cultivares presentan marcadas diferencias en cuanto al comportamiento frente a diversas enfermedades foliares y de raíz-corona. La caracterización de los cultivares en cuanto a su comportamiento frente al complejo de manchas foliares, se presenta en esta publicación al final de este capítulo Cuadro N° 71.

El ensayo sembrado en 2008 tuvo dos riegos para asegurar la implantación, los mismos fueron el 21 de abril y el 7 de mayo ambos con 20 mm de agua.

---

<sup>1</sup> Ing. Agr. (M.Sc. PhD.), Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela. E-mail: [mcastro@inia.org.uy](mailto:mcastro@inia.org.uy)

<sup>2</sup> Ing. Agr. (M.Sc. PhD.), Programa de Pasturas y Forrajes, INIA Las Brujas. E-mail: [naltier@inia.org.uy](mailto:naltier@inia.org.uy)

<sup>3</sup> Ing. Agr. (M.Sc. PhD.), Protección Vegetal, INIA La Estanzuela. E-mail: [spereyra@inia.org.uy](mailto:spereyra@inia.org.uy)

### 11.1. Producción de forraje.

Cuadro 59. Producción de forraje estacional y anual de los cultivares del ensayo de Alfalfa 2005.

CULTIVARES (8)	Latencia	CORTES 2008						TOTAL 21-26	
		21 30/01	22 10/03	23 03/04	24 11/08	25 18/10	26 21/11	kgMS/ha	%
AGT-D8-2004	SL	102	106	118	106	104	76	7453	102
E. CHANA (T)	LI	100	100	100	100	100	100	7302	100
WP5A 041	LI	105	105	104	98	92	77	7040	96
AGT-D9-2004	SL	97	102	100	106	93	77	6931	95
LE 71-133	LI	92	100	101	92	98	79	6861	94
CRIOULA (T)	LI	83	94	96	110	98	86	6829	94
WP5B 042	SL	81	98	96	83	93	71	6381	87
MAGNA 804	SL	88	103	94	75	82	50	6004	82
Significancia (cultivares)		*	N.S.	N.S.	N.S.	N.S.	*	N.S.	
BASE 100: E. CHANA (kgMS/ha)		1185	1124	1655	756	1220	1363	7302	
Media del Ensayo (kgMS/ha)		1107	1134	1674	729	1160	1047	6850	
CV %		10	11	12	22	14	19	11	
MDS 5% (kgMS/ha)		196	--	--	--	--	355	--	
C.M.E.		12561	16981	42755	24655	24674	41131	580755	
Fecha de siembra: 05/04/05		Fecha de emergencia: 15/04/05							

Significancia: \*,  $P < 0.05$ , N.S.: no significativo al 5%.

(T): Testigo.

Cuadro N° 60. Producción de forraje anual y acumulada del ensayo de Alfalfa 2005.

CULTIVARES (8)	Latencia	1er. AÑO		2do. AÑO		3er. AÑO		4to. AÑO		TOTAL 4 AÑOS	
		2005 1-5	102	2006 6-14	102	2007 15-20	98	2008 21-26	102	kgMS/ha	%
AGT-D8-2004	SL	8828	102	18841	102	11560	98	7453	102	46682	101
AGT-D9-2004	SL	8697	100	18976	103	11843	100	6931	95	46446	100
E. CHANA (T)	LI	8670	100	18468	100	11850	100	7302	100	46290	100
CRIOULA (T)	LI	8684	100	18783	102	11425	96	6829	94	45720	99
MAGNA 804	SL	8780	101	19469	105	10587	89	6004	82	44839	97
LE 71-133	LI	7697	89	18689	101	11484	97	6861	94	44731	97
WP5A 041	LI	7857	91	18344	99	11378	96	7040	96	44619	96
WP5B 042	SL	8401	97	18309	99	11474	97	6381	87	44565	96
Significancia (cultivares)		**		N.S.		N.S.		N.S.		N.S.	
BASE 100: E. CHANA (kgMS/ha)		8670		18468		11850		7302		46290	
Media del Ensayo (kgMS/ha)		8452		18735		11450		6850		45487	
CV %		4		6		8		11		5	
MDS 5% (kgMS/ha)		569		--		--		--		--	
C.M.E.		105419		1094560		932422		580755		5856214	

Significancia: \*\*,  $P < 0.01$ ; N.S.: No significativo al 5%.

(T): Testigo.

Cuadro N° 61a. Producción de forraje a fines del año 2008 para evaluar persistencia de plantas del ensayo de Alfalfa 2005.

CULTIVARES (8)	Latencia	ULTIMO CORTE 2008	
		27 kgMS/ha	19/12 %
AGT-D8-2004	SL	642	103
WP5A 041	LI	642	103
E CHANA (T)	LI	621	100
AGT-D9-2004	SL	600	97
LE 71-133	LI	580	93
CRIOULA (T)	LI	497	80
WP5B 042	SL	435	70
MAGNA 804	SL	352	57
Significancia (cultivares)		N.S.	
BASE 100: E. CHANA (kgMS/ha)		621	
Media del Ensayo (kgMS/ha)		546	
CV %		33	
MDS 5%		--	
C.M.E.		31777	

Cuadro N° 61b. Porcentaje de persistencia de plantas de los cultivares del ensayo de Alfalfa 2005.

CULTIVARES (8)	Latencia	%
CHANA (T)	LI	52
CRIOULA (T)	LI	51
AGT D8 2004	SL	49
AGT D9 2004	SL	47
WP5A 041	LI	44
LE 71-133	LI	40
WP5B 042	SL	39
MAGNA 804	SL	24
Promedio		43

Fecha: 30/12/08.



Cuadro N° 62. Producción estacional y anual de forraje de los cultivares en el ensayo de Alfalfa 2006.

CULTIVARES (15)	Latencia	CORTES 2008						TOTAL 10-15	
		10 30/01	11 10/03	12 16/05	13 11/08	14 18/10	15 20/11	kgMS/ha	%
E. CHANA (T)	LI	100	100	100	100	100	100	8398	100
PROINTA PATRICIA	LI	81	84	83	88	84	84	7061	84
BARPAL 1	SL	77	85	79	82	85	91	7010	83
WP5B063	SL	77	82	76	85	85	91	6971	83
PROINTA LUJAN	LI	81	85	81	86	75	88	6944	83
WP5B062	SL	91	93	81	69	81	82	6922	82
CRIOULA (T)	LI	90	79	81	89	72	83	6910	82
SA SELECT	LI	88	93	74	86	68	76	6727	80
WP5B061	SL	85	90	83	72	75	77	6713	80
MAGNA 804	SL	96	100	72	77	67	70	6617	79
WP5B042	SL	87	96	66	69	75	77	6505	77
BARPAL 3	SL	88	94	74	77	61	74	6471	77
BARPAL 2	SL	77	94	72	74	56	63	5896	70
PROINTA CARMINA	SL	65	83	70	62	60	63	5468	65
SEEDAR 60	LI	68	82	57	20	42	53	4378	52
Significancia (cultivares)		N.S.	+ <sup>1</sup>	*	**	+ <sup>2</sup>	N.S.	**	
BASE 100: E. CHANA (kgMS/ha)		1193	1172	1464	1470	1462	1638	8398	
Media del Ensayo (kgMS/ha)		995	1048	1120	1113	1058	1282	6599	
CV %		15	10	14	15	24	23	11	
MDS 5% (kgMS/ha)		--	173	265	270	431	--	1269	
C.M.E.		23647	10753	25066	26145	66489	84055	575742	
Fecha de siembra: 10/04/06		Fecha de emergencia: 27/04/06							

Significancia: \*\*,  $P < 0.01$ ; \*,  $P < 0.05$ ; N.S.: no significativo al 5%. (T): Testigo.+<sup>1</sup>: Existen diferencias significativas entre cultivares al 9%. +<sup>2</sup>: Existen diferencias significativas entre cultivares al 6%.

Cuadro N° 63. Producción de forraje anual y acumulada de los cultivares en el ensayo de Alfalfa 2006.

CULTIVARES (15)	Latencia	1er. AÑO		2do. AÑO		3er. AÑO		TOTAL 3 AÑOS	
		2006	2006	2007	2007	2008	2008	1-15	%
		1-3	1-3	4-9	4-9	10-15	10-15	kgMS/ha	%
E. CHANA (T)	LI	5192	100	11777	100	8398	100	25367	100
PROINTA LUJAN	LI	5226	101	11323	96	6944	83	23493	93
MAGNA 804	SL	5254	101	11339	96	6617	79	23209	91
WP5B062	SL	5000	96	11018	94	6922	82	22940	90
CRIOULA (T)	LI	4793	92	11139	95	6910	82	22843	90
BARPAL 3	SL	4910	95	11321	96	6471	77	22702	89
PROINTA PATRICIA	LI	4821	93	10733	91	7061	84	22615	89
SA SELECT	LI	5232	101	10641	90	6727	80	22600	89
WP5B042	SL	5032	97	10963	93	6505	77	22499	89
WP5B061	SL	4891	94	10348	88	6713	80	21951	87
WP5B063	SL	4799	92	10145	86	6971	83	21914	86
BARPAL 2	SL	4758	92	10692	91	5896	70	21346	84
BARPAL 1	SL	3923	76	9931	84	7010	83	20865	82
PROINTA CARMINA	SL	5168	100	10016	85	5468	65	20651	81
SEEDAR 60	LI	3863	74	10109	86	4378	52	18350	72
Significancia (cultivares)		**		**		**		**	
BASE 100: E. CHANA (kgMS/ha)		5192		11777		8398		25367	
Media del Ensayo (kgMS/ha)		4857		10766		6599		22223	
CV %		7		4		11		4	
MDS 5% (kgMS/ha)		575		804		1269		1420	
C.M.E.		118034		230928		575742		720705	

Significancia: \*\*,  $P < 0.01$ . (T): Testigo.

Cuadro N° 64a. Producción de forraje a fines del año 2008 para evaluar persistencia de plantas del ensayo de Alfalfa 2006.

CULTIVARES (15)	Latencia	ULTIMO CORTE 2008	
		16	30/12
		kgMS/ha	%
BARPAL 1	SL	1120	116
SA SELECT	LI	1037	108
BARPAL 3	SL	987	102
E. CHANA (T)	LI	963	100
PROINTA CARMINA	SL	951	99
BARPAL 2	SL	923	96
WP5B063	SL	919	95
PROINTA LUJAN	LI	908	94
PROINTA PATRICIA	LI	894	93
WP5B062	SL	887	92
SEEDAR 60	LI	815	85
WP5B061	SL	804	83
MAGNA 804	SL	802	83
WP5B042	SL	795	83
CRIOULA (T)	LI	762	79
Significancia (cultivares)		N.S.	
BASE 100: E. CHANA (kgMS/ha)		963	
Media del Ensayo (kgMS/ha)		904	
CV %		25	
MDS 5%		--	
C.M.E.		52477	

N.S.: no significativo al 5%. (T): Testigo.

Cuadro N° 64b. Porcentaje de persistencia de plantas de los cultivares del ensayo de Alfalfa 2006.

CULTIVARES (15)	Latencia	%
E. CHANA (T)	LI	87
SA SELECT	LI	82
BARPAL 1	SL	75
CRIOULA (T)	LI	75
BARPAL 3	SL	70
WP5B063	SL	67
PROINTA PATRICIA	LI	65
MAGNA 804	SL	62
BARPAL 2	SL	61
WP5B062	SL	59
PROINTA LUJAN	LI	58
WP5B061	SL	58
WP5B042	SL	57
SEEDAR 60	LI	56
PROINTA CARMINA	SL	52
Promedio		65

A la fecha de este corte, el ensayo presentaba un ataque importante de gorgojo de la alfalfa en raíces y corona, por lo que se realiza la evaluación de persistencia en este momento y no en marzo de 2009.

Fecha: 30/12/08.

Cuadro N° 65. Producción estacional y anual de forraje de los cultivares en el ensayo de Alfalfa 2007.

CULTIVARES (11)	Latencia	CORTES 2008					TOTAL 3-7	
		3 21/02	4 03/04	5 11/08	6 18/10	7 08/12	kgMS/ha	%
E. CHANA (T)	LI	100	100	100	100	100	8346	100
EST 1958	SL	88	89	92	85	95	7494	90
EST 1962	SL	91	88	88	80	98	7377	88
CRIOULA (T)	LI	82	85	92	82	95	7244	87
SPS 090	SL	89	83	93	76	98	7237	87
EST 1828	SL	88	80	91	84	97	7230	87
SA SELECT	LI	93	86	102	62	95	7120	85
EST 1957	LI	95	89	80	69	96	7086	85
SPS 065	LI	102	91	55	78	88	6915	83
AP 17	SL	89	103	62	66	80	6825	82
CISCO (T)	SL	89	86	44	68	86	6288	75
Significancia (cultivares)		N.S.	N.S.	**	N.S.	N.S.	N.S.	
BASE 100: E. CHANA (kgMS/ha)		1050	2466	1334	1984	1511	8346	
Media del Ensayo (kgMS/ha)		960	2199	1092	1534	1412	7197	
CV %		11	13	12	23	14	13	
MDS 5% (kgMS/ha)		--	--	226	--	--	--	
C.M.E.		11416	86576	17603	125310	37499	892564	
Fecha de siembra: 12/05/07		Fecha de emergencia: 06/06/07						

Significancia: \*\*,  $P < 0.01$ ; N.S.: no significativo al 5%. (T): Testigo.

Cuadro N° 66. Producción de forraje anual y acumulada de los cultivares en el ensayo de Alfalfa 2007.

CULTIVARES (11)	Latencia	1er. AÑO 2007		2do. AÑO 2008		TOTAL 2 AÑOS 1-7	
		1-2		3-7		kgMS/ha	%
E. CHANA (T)	LI	4294	100	8346	100	12640	100
SPS 090	SL	3924	91	7237	87	11161	88
EST 1828	SL	3891	91	7230	87	11121	88
SA SELECT	LI	3984	93	7120	85	11104	88
EST 1958	SL	3594	84	7494	90	11088	88
EST 1957	LI	3976	93	7086	85	11062	88
EST 1962	SL	3626	84	7377	88	11003	87
CRIOULA (T)	LI	3753	87	7244	87	10996	87
SPS 065	LI	3623	84	6915	83	10538	83
AP 17	SL	3587	84	6825	82	10413	82
CISCO (T)	SL	3890	91	6288	75	10178	81
Significancia (cultivares)		**		N.S.		N.S.	
BASE 100: E. CHANA (kgMS/ha)		4294		8346		12640	
Media del Ensayo (kgMS/ha)		3831		7197		11028	
CV %		5		13		9	
MDS 5% (kgMS/ha)		337		--		--	
C.M.E.		39144		892564		920070	

Significancia: \*\*,  $P < 0.01$ ; N.S.: no significativo al 5%.  
(T): Testigo.

Cuadro N° 67. Producción estacional y anual de forraje de los cultivares en el ensayo de Alfalfa 2008.

CULTIVARES (13)	Latencia	CORTES 2008			TOTAL 1-3	
		1 01/09	2 18/10	3 08/12	kgMS/ha	%
EST 1828	SL	139	85	94	5831	104
E. CHANA (T)	LI	100	100	100	5614	100
MECHA	SL	122	85	96	5586	100
PASTORA	LI	113	91	97	5573	99
SPS 065	LI	87	97	109	5472	97
EST 1962	SL	116	85	86	5329	95
LE 71-133	LI	97	92	93	5266	94
EST 1958	SL	96	88	95	5191	92
PROINTA LUJAN	LI	98	82	84	4912	87
SPS 090	SL	93	81	88	4882	87
PROINTA PATRICIA	LI	96	80	85	4862	87
EST 1957	LI	81	83	93	4798	85
PROINTA CARMINA	SL	87	73	78	4411	79
Significancia (cultivares)		*	**	*	+ <sup>1</sup>	
BASE 100: E. CHANA (kgMS/ha)		1719	2280	1615	5614	
Media del Ensayo (kgMS/ha)		1753	1970	1487	5210	
CV %		18	8	10	9	
MDS 5% (kgMS/ha)		539	271	252	833	
C.M.E.		102114	25891	22420	244552	
Fecha de siembra: 08/04/08		Fecha de emergencia: 28/04/08				

Significancia: \*\*,  $P < 0.01$ ; \*,  $P < 0.05$ ; N.S.: no significativo al 5%. (T): Testigo.  
+<sup>1</sup>: Existen diferencias significativas entre cultivares al 6%

## 11.2. Análisis conjunto de la producción de forraje por año de vida.

Cuadro N° 68. Primer año de vida de los ensayos de alfalfa sembrados en los años 2006, 2007 y 2008.

Números de cortes en cada año CULTIVARES (12)	(3)	(2)	(3)	CONJUNTO	
	2006	2007	2008	kgMs/ha	%
EST 1828	--	3891	5831	5088	101
E.CHANA (T)	5192	4294	5614	5033	100
SA SELECT	5232	3984	--	4833	96
SPS 065	--	3623	5472	4774	95
EST 1962	--	3626	5329	4704	93
SPS 090	--	3924	4882	4630	92
EST 1958	--	3594	5191	4619	92
PROINTA LUJAN	5226	--	4912	4617	92
EST 1957	--	3976	4798	4614	92
CRIOULA	4793	3753	--	4498	89
PROINTA PATRICIA	4821	--	4862	4390	87
PROINTA CARMINA	5168	--	4411	4338	86
Significancia (cultivares)	**	**	+ <sup>1</sup>	N.S.	
BASE 100: E. CHANA (kgMS/ha)	5192	4294	5614	5033	
Media del Ensayo (kgMS/ha)	4857	3831	5210	4678	
CV %	7	5	9	7	
MDS 5% (kgMS/ha)	575	337	833	--	
C.M.E.	118034	39144	244552	102285	

Significancia: \*\*,  $P < 0.01$ ; N.S., no significativo al 5%.

+<sup>1</sup>: Existen diferencias significativas entre cultivares al 6%.

--: Cultivar ausente en dicho ensayo.

(T): Testigo.

Cuadro N° 69. Segundo año de vida de los ensayos de alfalfa sembrados en los años 2004, 2005 y 2006.

Número de cortes en cada año CULTIVARES (8)	(9)	(9)	(6)	CONJUNTO	
	2004	2005	2006	kgMs/ha	%
AGT D9 2004	19471	18976	--	17483	107
MAGNA 804	--	19469	11339	17045	105
AGT D8 2004	18470	18841	--	17014	105
CRIOULA (T)	19221	18783	11139	17011	104
WP5A041	17838	18344	--	16450	101
WP5B042	17724	18309	10963	16361	100
E CHANA (T)	16707	18468	11777	16281	100
LE 71-133	17048	18689	--	16128	99
Significancia (cultivares)	**	N.S.	**	N.S.	
BASE 100: E. CHANA (kgMS/ha)	16707	18468	11777	16281	
Media del Ensayo (kgMS/ha)	17763	18735	10766	16722	
CV %	3	6	4	4	
MDS 5% (kgMS/ha)	785	--	804	--	
C.M.E.	212362	1094560	230928	513565	

Significancia: \*\*,  $P < 0.01$ ; N.S., no significativo al 5%.

--: Cultivar ausente en dicho ensayo.

(T): Testigo.

Cuadro N° 70. Tercer año de vida de los ensayos de alfalfa sembrados en los años 2003, 2004 y 2005.

Número de cortes en cada año CULTIVARES (11)	(10)	(10)	(6)	CONJUNTO	
	2003	2004	2005	kgMs/ha	%
AGT D9 2004	--	17244	11843	15548	113
AGT D8 2004	--	16798	11560	15183	110
HYBRIFORCE 600	17084	15205	--	14832	108
CISCO	16610	15070	--	14527	105
CRIOULA (T)	.	14936	11425	14185	103
E CHANA (T)	15775	13758	11850	13794	100
MAGNA 804	16306	--	10587	13755	100
WP5A041	--	14004	11378	13695	99
WP5A042	--	13247	11474	13365	97
LE 71-134	14259	15010	--	13322	97
LE 71-133	15329	12432	11484	13082	95
Significancia (cultivares)	**	**	N.S.	N.S.	
BASE 100: E. CHANA (kgMS/ha)	15775	13758	11850	13794	
Media del Ensayo (kgMS/ha)	15895	14105	11450	14117	
CV %	4	9	8	8	
MDS 5% (kgMS/ha)	1061	2216	--	--	
C.M.E.	388212	1692706	932422	1113593	

Significancia: \*\*,  $P < 0.01$ ; N.S., no significativo al 5%.

--: Cultivar ausente en dicho ensayo.

(T): Testigo.

### 11.3. Comportamiento frente a enfermedades.

Cuadro N° 71. Lectura de severidad de Manchas Foliar de los cultivares de alfalfa evaluados en el ensayo sembrado en el año 2006, durante su primer, segundo y tercer año de vida.

Cultivares (15)	Lat	Lectura en Primavera 2006	Lectura en Primavera 2007	Lectura en Otoño 2008
BARPAL 1	SL	3.20 M	3.44 B	4.09 M
BARPAL 2	SL	3.69 M	5.04 A	5.48 M
BARPAL 3	SL	3.02 B	3.91 B	7.94 A
CRIOULA	LI	2.40 B	3.03 B	4.14 M
E. CHANA	LI	3.25 M	3.45 B	4.52 M
MAGNA 804	SL	2.90 B	4.18 M	4.98 M
PROINTA CARMINA	SL	3.46 M	5.44 A	3.87 B
PROINTA LUJAN	LI	2.27 B	5.09 A	5.32 M
PROINTA PATRICIA	LI	3.02 B	4.25 M	3.28 B
SA SELECT	LI	2.97 B	4.03 M	5.67 M
SEEDAR 60	LI	1.52 B	3.78 B	5.40 M
WP5B042	SL	2.32 B	4.60 M	6.04 M
WP5B061	SL	3.32 M	4.29 M	5.75 M
WP5B062	SL	3.35 M	4.38 M	3.60 B
WP5B063	SL	3.02 B	3.83 B	4.46 M
<b>Rango</b>		<b>1.52 - 3.69</b>	<b>3.03 - 5.44</b>	<b>3.28 - 7.94</b>
<b>Media</b>		<b>2.91</b>	<b>4.18</b>	<b>4.98</b>
<b>Infección</b>		<b>Media-baja</b>	<b>Media</b>	<b>Alta</b>
<b>Enfermedad</b>		<b>mancha ocular (<i>Leptosphaerulina briosiana</i>)</b>	<b>mancha ocular (<i>Leptosphaerulina briosiana</i>)</b>	<b>mancha foliar (Agente causal no identificado)</b>

(T): Testigo.

A: infección alta; M: infección media; B: infección baja.

Ordenado en forma alfabética por cultivar.

## 12. Trébol rojo: cultivares evaluados en Uruguay durante 2008.

Marina Castro <sup>1</sup>

Dentro de la especie se definen dos grupos contrastantes de cultivares respecto a su grado de latencia invernal. Los cultivares con latencia invernal, tienen una instalación notoriamente más lenta y menor producción en el invierno. Por otra parte su curva de crecimiento presenta un pico de producción más tardío, hacia la primavera-verano. Los tipos con latencia presentan una menor tendencia a la elevación de los tallos, por lo que son de mayor hojiosidad y entregan el forraje a menor altura. Por otro lado los cultivares sin latencia invernal tipo E 116 no tienen un reposo marcado como los anteriores en invierno y tienen un crecimiento en fin de invierno más rápido, a la vez que florecen más temprano. Existen cultivares que presentan características intermedias entre estos dos tipos contrastantes. Esto define el agrupamiento de materiales similares para un mejor manejo de los cortes.

El ensayo sembrado durante el 2008 tuvo dos riegos para asegurar su implantación, los mismos se realizaron el 17 de abril y el 9 de mayo, ambos con 20 mm de agua.

### 12.1. Producción de forraje.

Cuadro N° 72. Producción de forraje estacional y anual de los cultivares en el ensayo de Trébol rojo 2007.

CULTIVARES (7)	CORTES 2008		TOTAL 3-4	
	3 23/07	4 29/10	kgMS/ha	%
E. 116 (T)	100	100	6799	100
ROSSO	93	86	6019	89
LE 113	84	87	5852	86
EST 1967	76	87	5660	83
EST 1856	70	87	5529	81
QUIÑEQUELI (T)	71	70	4768	70
10PTSA	35	50	3035	45
Significancia (cultivares)	**	**	**	
BASE 100: E. 116 (kgMS/ha)	2273	4527	6799	
Media del ensayo (kgMS/ha)	1550	3476	5026	
CV %	10	12	9	
MDS 5% (kgMS/ha)	276	737	773	
C.M.E.	25397	181304	199684	
Fecha de siembra: 11/05/07		Emergencia: 22/06/07		

Significancia: \*\*:  $P < 0.01$ .

(T): Testigo.

Corresponde a un análisis con 2 testigos adicionales que no se publican.

<sup>1</sup> Ing. Agr. (M.Sc. PhD.), Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela. E-mail: [mcastro@inia.org.uy](mailto:mcastro@inia.org.uy)



Cuadro 73. Producción de forraje anual y acumulada de los cultivares en el ensayo de Trébol rojo 2007.

CULTIVARES (7)	1er. AÑO		2do. AÑO		TOTAL 2 AÑOS	
	2007		2008		1-4	
	1-2		3-4		kgMS/ha	%
E. 116 (T)	5015	100	6799	100	11815	100
ROSSO	5500	110	6019	89	11519	97
LE 113	4691	94	5852	86	10543	89
EST 1856	4824	96	5529	81	10353	88
EST 1967	4533	90	5660	83	10193	86
QUIÑEQUELI (T)	5049	101	4768	70	9816	83
10PTSA	4076	81	3035	45	7111	60
Significancia (cultivares)	**		**		**	
BASE 100: E. 116 (kgMS/ha)	5015		6799		11815	
Media del ensayo (kgMS/ha)	4584		5026		9610	
CV %	11		9		4	
MDS 5% (kgMS/ha)	860		773		707	
C.M.E.	246588		199684		166775	

Significancia: \*\*:  $P < 0.01$ .

(T): Testigo.

Cuadro N° 74. Producción de forraje estacional y anual de los cultivares en el ensayo de Trébol rojo 2008.

CULTIVARES (6)	CORTES 2008		TOTAL 1-2	
	1	2	kgMS/ha %	
	26/09	29/10		
EST 1967	102	101	4898	101
E. 116 (T)	100	100	4842	100
Wp8A081	93	100	4700	97
LE 113	81	106	4643	96
LE 88-75 (INIA MIZAR) (T)	62	104	4191	87
QUIÑEQUELI (T)	50	108	4057	84
Significancia (cultivares)	**	N.S.	**	
BASE 100: E. 116 (kgMS/ha)	2099	2822	4842	
Media del ensayo (kgMS/ha)	1709	2911	4555	
CV %	8	9	6	
MDS 5% (kgMS/ha)	238	--	476	
C.M.E.	17096	65575	68489	
Fecha de siembra: 09/04/08		Emergencia: 05/05/08		

Significancia: \*\*:  $P < 0.01$ , N.S.: no significativo al 5%.

(T): Testigo.

## 12.2 Análisis conjunto de la producción de forraje por año de vida.

Cuadro N° 75. Primer año de vida de los ensayos de Trébol rojo sembrados en los años 2005, 2006, 2007 y 2008.

Número de cortes en cada año CULTIVARES (6)	(5)	(4)	(2)	(2)	CONJUNTO	
	2005	2006	2007	2008	kgMs/ha	%
ROSSO	--	10051	5500	--	7626	108
LE 113	9640	10446	4691	4643	7355	104
EST 1856	--	9974	4824	--	7249	103
EST 1967	--	--	4533	4898	7117	101
E. 116 (T)	9207	9207	5015	4842	7068	100
QUIÑEQUELI (T)	--	9522	5049	4057	6947	98
Significancia (cultivares)	**	N.S.	**	**	N.S.	
BASE 100: E. 116 (kgMS/ha)	9207	9207	5015	4842	7068	
Media del Ensayo (kgMS/ha)	8710	9955	4584	4555	7227	
CV %	3	7	11	6	6	
MDS 5% (kgMS/ha)	405	--	860	476	--	
C.M.E.	53356	436367	246588	68489	167813	

Significancia: \*\*:  $P < 0.01$ , N.S.: no significativo al 5%.

-: Cultivar ausente en dicho ensayo.

(T): Testigo.

Cuadro N° 76. Segundo año de vida de los ensayos de Trébol rojo sembrados en 2005, 2006 y 2007.

Número de cortes en cada año CULTIVARES (7)	(6)	(5)	(2)	CONJUNTO	
	2005	2006	2007	kgMs/ha	%
LE 113	13765	13904	5852	11174	101
E.116 (T)	12982	13553	6799	11111	100
ROSSO	--	13651	6019	10777	97
EST 1856	--	12808	5529	10110	91
BARTINTO	12022	12677	--	10042	90
STARFIRE	10346	12780	--	9255	83
QUIÑEQUELI (T)	--	11093	4768	8872	80
Significancia (cultivares)	**	**	**	*	
BASE 100: E. 116 (kgMS/ha)	12982	13553	6799	11111	
Media del Ensayo (kgMS/ha)	11074	12752	5026	10192	
CV %	6	5	9	6	
MDS 5% (kgMS/ha)	1117	1006	773	1477	
C.M.E.	406728	330075	199684	431038	

Significancia: \*\*:  $P < 0.01$ , \*:  $P < 0.05$ .

-: Cultivar ausente en dicho ensayo.

(T): Testigo.

### 13. Trébol blanco: cultivares evaluados en Uruguay durante 2008.

Marina Castro <sup>1</sup>

Se presentan los resultados de los ensayos de los años 2007 y 2008.

El ensayo sembrado en el 2008 tuvo dos riegos para asegurar su implantación, los mismos fueron el 21 de abril y el 7 de mayo, ambos con 20 mm de agua.

#### 13.1. Producción de forraje.

Cuadro N° 77. Producción estacional y anual de forraje de los cultivares en el ensayo de Trébol blanco 2007.

CULTIVARES (19)	CORTE 2008	
	2	06/10/08
	kgMS/ha	%
CORRALES	1765	114
HEBE	1668	108
RD05	1668	108
E. ZAPICAN (T)	1546	100
OMBU	1516	98
EST 1963	1497	97
RD20	1454	94
SYN 10	1420	92
SYN 8	1352	87
AQUILES	1250	81
HAIFA (T)	1215	79
RD07	1179	76
LE 88-77 (INIA KANOPUS)	1174	76
GOLIATH	1050	68
SYN 7	961	62
EST 1855	725	47
11RTSA	583	38
4RTSA	516	33
10RTSA	452	29
Significancia (cultivares)	**	
BASE 100: E. ZAPICAN (T) (kgMS/ha)	1546	
Media del Ensayo (kgMS/ha)	1210	
CV %	18	
MDS 5%	834	
C.M.E.	45844	
Fecha de siembra: 12/05/07	Emergencia: 28/06/07	

Este ensayo tuvo un corte de limpieza durante su 2do. año de vida, el 07/11/08 para evitar la semillazón.

Significancia: \*\*:  $P < 0.01$ .

(T): Testigo.

<sup>1</sup> Ing. Agr. (M.Sc. PhD.), Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela. E-mail: [mcastro@inia.org.uy](mailto:mcastro@inia.org.uy)

Cuadro N° 78. Producción de forraje anual y acumulada de los cultivares en el ensayo de Trébol blanco 2007.

CULTIVARES (19)	1er. AÑO 2007		2do. AÑO 2008		TOTAL 2 AÑOS 1-2	
	1		2		kgMS/ha	%
HEBE	2291	109	1668	108	3971	109
CORRALES	2150	102	1765	114	3919	107
E. ZAPICAN (T)	2111	100	1546	100	3646	100
RD05	1832	87	1668	108	3566	98
OMBU	2050	97	1516	98	3553	97
SYN 10	2065	98	1420	92	3452	95
RD20	1867	88	1454	94	3275	90
SYN 8	1941	92	1352	87	3271	90
HAIFA (T)	2040	97	1215	79	3227	89
RD07	1892	90	1179	76	3065	84
AQUILES	1776	84	1250	81	3061	84
EST 1963	1518	72	1497	97	3016	83
SYN 7	1942	92	961	62	2905	80
LE 88-77 (INIA KANOPUS)	1721	82	1174	76	2882	79
GOLIATH	1626	77	1050	68	2640	72
EST 1855	1847	87	725	47	2559	70
11RTSA	1670	79	583	38	2290	63
4RTSA	1611	76	516	33	2158	59
10RTSA	1333	63	452	29	1796	49
Significancia (cultivares)	**		**		**	
BASE 100: E. ZAPICAN (T) (kgMS/ha)	2111		1546		3646	
Media del Ensayo (kgMS/ha)	1857		1210		3066	
CV %	10		18		10	
MDS 5%	321		834		528	
C.M.E.	36362		45844		98640	

Significancia:, \*\*:  $P < 0.01$ .

(T): Testigo.

Este ensayo tuvo un corte de limpieza durante su 1er. año de vida, el 28/09/07.

Cuadro N° 79. Producción estacional y anual de forraje de los cultivares en el ensayo de Trébol blanco 2008.

CULTIVARES (16)	CORTES 2008		TOTAL 1-2	
	1 06/10	2 29/10	kgMS/ha	%
CORRALES	101	110	4930	105
E. ZAPICAN (T)	100	100	4699	100
SYN 7	100	100	4688	100
AQUILES	94	101	4565	97
LE 88-77 (INIA KANOPUS)	91	105	4565	97
GOLIATH	92	102	4534	96
SYN 10	96	96	4517	96
EST 2069	93	97	4442	95
GU 200515	94	93	4385	93
HAIFA (T)	96	85	4272	91
EST 1963	91	89	4228	90
GU 200804	85	95	4199	89
PCTB01	86	92	4168	89
Wp7A072	91	85	4149	88
OMBU	86	82	3949	84
LIFLEX	54	85	3229	69
Significancia (cultivares)	**	*	**	
BASE 100: E. ZAPICAN (T) (kgMS/ha)	2581	2118	4699	
Media del Ensayo (kgMS/ha)	2344	2001	4345	
CV %	9	10	7	
MDS 5%	342	327	528	
C.M.E.	42014	38489	100112	
Fecha de siembra: 10/05/08		Emergencia: 23/05/08		

Este ensayo tuvo un corte de limpieza el 28/08/08.

Significancia: \*\*:  $P < 0.01$ ; \*:  $P < 0.05$ .

(T): Testigo.

### 13.2. Análisis conjunto de la producción de forraje por año de vida.

Cuadro N° 80. Primer año de vida de los ensayos de Trébol blanco sembrados en los años 2006, 2007 y 2008.

Número de cortes en cada año CULTIVARES (16)	(5) 2006	(1) 2007	(2) 2008	CONJUNTO kgMs/ha %	
HEBE	9829	2291	--	5762	110
SYN 10	9644	2065	4517	5409	104
CORRALES	--	2150	4930	5400	103
SYN 8	9281	1941	--	5313	102
E. ZAPICAN (T)	8856	2111	4699	5222	100
SYN 7	8928	1942	4688	5186	99
GOLIATH	9248	1626	4534	5136	98
OMBU	9362	2050	3949	5120	98
RD05	8988	1832	--	5112	98
HAIFA (T)	8679	2040	4272	4997	96
LE 88-77 (INIA KANOPUS)	8303	1721	4565	4863	93
AQUILES	8191	1776	4565	4844	93
RD20	8230	1867	--	4750	91
EST 1963	--	1518	4228	4733	91
RD07	8039	1892	--	4667	89
EST 1855	7009	1847	--	4130	79
Significancia (cultivares)	**	**	**	N.S.	
BASE 100: E. ZAPICAN (T) (kgMS/ha)	8856	2111	4699	5222	
Media del Ensayo (kgMS/ha)	8756	1857	4345	5040	
CV %	9	10	7	9	
MDS 5% (kgMS/ha)	1294	321	528	--	
C.M.E.	594302	36362	100112	183525	

Significancia: \*\*,  $P < 0.01$ ; N.S.: no significativo al 5%. (T): Testigo.

--: Cultivar ausente en dicho ensayo.

Cuadro N° 81. Segundo año de vida de los ensayos de Trébol blanco sembrados en los años 2004, 2005, 2006 y 2007.

Número de cortes en cada año CULTIVARES (15)	(7) 2004	(7) 2005	(6) 2006	(1) 2007	CONJUNTO kgMs/ha %	
SYN 7	--	--	13304	961	9332	108
CORRALES	11439	11497	--	1765	9163	106
HEBE	--	--	11788	1668	8928	104
SYN 10	--	--	11847	1420	8833	103
OMBU	--	--	11615	1516	8765	102
LE 88-77 (INIA KANOPUS)	10863	10995	11711	1174	8686	101
SYN 8	--	--	11511	1352	8631	100
E. ZAPICAN (T)	10217	11628	11039	1546	8608	100
HAIFA (T)	--	11527	10784	1215	8506	99
RD20	--	--	11139	1454	8496	99
RD05	--	--	10512	1668	8290	96
RD07	--	--	10608	1179	8093	94
GOLIATH	10066	10168	10884	1050	8042	93
EST 1855	--	--	10573	725	7849	91
AQUILES	9382	9149	10270	1250	7513	87
Significancia (cultivares)	**	**	*	**	*	
BASE 100: E. ZAPICAN (T) (kgMS/ha)	10217	11628	11039	1546	8608	
Media del Ensayo (kgMS/ha)	9924	10320	11256	1210	8516	
CV %	4	10	8	18	8	
MDS 5% (kgMS/ha)	678	1727	1502	834	1062	
C.M.E.	153422	1013371	800850	45844	318841	

Significancia: \*\*,  $P < 0.01$ ; \*,  $P < 0.05$ . (T): Testigo.

--: Cultivar ausente en dicho ensayo.

#### 14. *Lotus corniculatus*: cultivares evaluados en Uruguay durante 2008.

Marina Castro<sup>1</sup>

Se presentan los resultados de los ensayos de los años 2006, 2007 y 2008.

El ensayo sembrado en el 2008 tuvo dos riegos para asegurar su implantación, los mismos fueron el 21 de abril y el 7 de mayo, ambos con 20 mm de agua.

##### 14.1. Producción de forraje.

Cuadro N° 82. Producción estacional y anual de forraje de los cultivares en el ensayo de *Lotus corniculatus* 2006.

CULTIVARES (9)	CORTE 2008	
	9 kgMS/ha	18/10 %
GU 200604	817	149
INIA DRACO (T)	816	148
LE 212	799	145
GU 200603	657	119
GE EXP0501	639	116
SAN GABRIEL (T)	550	100
TORO	550	100
CRUZ DEL SUR (T)	479	87
GU 200506	195	35
Significancia (cultivares)	**	
BASE 100: SAN GABRIEL (kgMS/ha)	550	
Media del Ensayo (kgMS/ha)	611	
CV %	22	
MDS 5% (kgMS/ha)	229	
C.M.E.	17503	
Fecha de siembra: 10/04/06 Fecha de emergencia: 28/04/06		

Significancia: \*\*:  $P < 0.01$ . (T): Testigo.

Cuadro N° 83. Producción de forraje anual y acumulada de los cultivares en el ensayo de *Lotus corniculatus* 2006.

CULTIVARES (9)	1er. AÑO 2006		2do. AÑO 2007		3er. AÑO 2008		TOTAL 3 AÑOS 1-9	
	1-3	114	4-8	112	9	145	kgMS/ha	%
LE 212	6875	114	12465	112	799	145	20138	114
GU 200604	7001	116	12154	110	817	149	19972	113
TORO	7525	124	11165	101	550	100	19240	109
GE EXP0501	6777	112	11717	106	639	116	19133	108
GU 200603	7124	118	11287	102	657	119	19068	108
INIA DRACO (T)	6113	101	11325	102	816	148	18255	103
CRUZ DEL SUR (T)	6360	105	10898	98	479	87	17738	100
SAN GABRIEL (T)	6046	100	11110	100	550	100	17706	100
GU 200506	4814	80	7756	70	195	35	12765	72
Significancia (cultivares)	+ <sup>1</sup>		**		**		**	
BASE 100: SAN GABRIEL (kgMS/ha)	6046		11110		550		17706	
Media del Ensayo (kgMS/ha)	6515		11097		611		18224	
CV %	14		10		22		11	
MDS 5% (kgMS/ha)	1601		1878		229		3469	
C.M.E.	855820		1176663		17503		4015928	

Significancia: \*\*:  $P < 0.01$ . +<sup>1</sup>: Existen diferencias significativas entre cultivares al 8%. (T): Testigo.

<sup>1</sup> Ing. Agr. (M.Sc. PhD.), Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela. E-mail: [mcastro@inia.org.uy](mailto:mcastro@inia.org.uy)

Cuadro N° 84. Producción de forraje anual de los cultivares en el ensayo de *Lotus corniculatus* 2007.

CULTIVARES (10)	CORTES 2008			TOTAL 2-4	
	2 12/05	3 02/09	4 29/10	kgMS/ha	%
INIA DRACO	121	95	126	6027	115
TORO	115	104	122	6021	115
CRUZ DEL SUR (T)	95	83	122	5427	104
AP 33	108	83	113	5376	103
SAN GABRIEL (T)	100	100	100	5230	100
LE 212	110	60	113	5037	96
GU 200603	95	90	101	5028	96
KONTACT	90	66	117	4985	95
GE EXP0501	85	74	111	4908	94
GU 200604	110	52	109	4799	92
Significancia (cultivares)	N.S.	**	**	*	
BASE 100: SAN GABRIEL (kgMS/ha)	1165	1620	2445	5230	
Media del Ensayo (kgMS/ha)	1198	1310	2776	5284	
CV %	14	15	7	8	
MDS 5% (kgMS/ha)	--	333	335	758	
C.M.E.	29378	37656	38181	195451	
Fecha de siembra: 18/05/07			Fecha de emergencia: 28/06/07		

Significancia: \*\*:  $P < 0.01$ , \*:  $P < 0.05$ , N.S.: no significativo al 5%.  
(T): Testigo.

Cuadro N° 85. Producción de forraje anual y acumulada de los cultivares en el ensayo de *Lotus corniculatus* 2007.

CULTIVARES (10)	1er. AÑO 2007		2do. AÑO 2008		TOTAL 2 AÑOS 1-4	
	1		2-4		kgMS/ha	%
INIA DRACO	3170	103	6027	115	9197	111
AP 33	3678	119	5376	103	9054	109
CRUZ DEL SUR (T)	3263	106	5427	104	8690	104
TORO	2588	84	6021	115	8609	104
KONTACT	3518	114	4985	95	8502	102
GU 200603	3312	107	5028	96	8340	100
SAN GABRIEL (T)	3086	100	5230	100	8316	100
GE EXP0501	3251	105	4908	94	8159	98
GU 200604	3170	103	4799	92	7969	96
LE 212	2705	88	5037	96	7741	93
Significancia (cultivares)	N.S.		*		*	
BASE 100: SAN GABRIEL (kgMS/ha)	3086		5230		8316	
Media del Ensayo (kgMS/ha)	3174		5284		8458	
CV %	18		8		5	
MDS 5% (kgMS/ha)	--		758		730	
C.M.E.	327393		195451		180949	

Significancia: \*:  $P < 0.05$ , N.S.: no significativo al 5%.  
(T): Testigo.

Este ensayo tuvo un corte de limpieza durante su primer año de vida, el 28/09/07.



Cuadro N° 86. Producción de forraje anual de los cultivares en el ensayo de *Lotus corniculatus* 2008.

CULTIVARES (6)	CORTES 2008	
	1	18/10
	18/10	
AP 33	2635	114
GU200604	2552	110
GU 200603	2333	101
SAN GABRIEL (T)	2319	100
INIA DRACO (T)	2182	94
LE 212	2155	93
Significancia (cultivares)	N.S.	
BASE 100: SAN GABRIEL (kgMS/ha)	2319	
Media del Ensayo (kgMS/ha)	2363	
CV %	12	
MDS 5% (kgMS/ha)	--	
C.M.E.	81104	
Fecha de siembra: 08/04/08 Fecha de emergencia: 09/05/08		

N.S.: no significativo al 5%.

Este ensayo tuvo un corte de limpieza el 20/09/08.

#### 14.2. Análisis conjunto de la producción de forraje por año de vida.

Cuadro N° 87. Primer año de vida de los ensayos de *Lotus corniculatus* sembrados en los años 2005, 2006, 2007 y 2008.

Número de cortes en cada año	(3)	(3)	(1)	(1)	CONJUNTO	
CULTIVARES (9)	2005	2006	2007	2008	kgMs/ha	%
AP 33	--	--	3678	2635	4690	121
GU 200603	--	7124	3312	2333	4444	114
GU 200604	--	7001	3170	2552	4429	114
GE EXP0501	--	6875	3251	--	4387	113
TORO	--	7525	2588	--	4380	113
INIA DRACO (T)	5111	6113	3170	2182	4144	107
CRUZ DEL SUR (T)	--	6360	3263	--	4135	106
LE 212	4593	6875	2705	2155	4082	105
SAN GABRIEL (T)	4103	6046	3086	2319	3889	100
Significancia (cultivares)	**	+ <sup>1</sup>	N.S.	N.S.	N.S.	
BASE 100: SAN GABRIEL (kgMS/ha)	4103	6046	3086	2319	3889	
Media del Ensayo (kgMS/ha)	4023	6515	3174	2363	4287	
CV %	4	14	18	12	9	
MDS 5% (kgMS/ha)	299	1601	--	--	--	
C.M.E.	28218	855820	327393	81104	157647	

Significancia: \*\*,  $P < 0.01$ ; N.S., no significativo al 5%.

+<sup>1</sup>: Existen diferencias significativas entre cultivares al 8%.

--: Cultivar ausente en dicho ensayo.

(T): Testigo.

Cuadro N° 88. Segundo año de vida de los ensayos de *Lotus corniculatus* sembrados en los años 2004, 2005, 2006 y 2007.

Número de cortes en cada año CULTIVARES (9)	(8)	(5)	(5)	(3)	CONJUNTO	
	2004	2005	2006	2007	kgMs/ha	%
LE 212	15104	11267	12465	5037	10968	113
TORO	--	--	11165	6021	10395	107
GU 200604	--	--	12154	4799	10278	106
GE EXP0501	--	--	11717	4908	10114	104
INIA DRACO (T)	--	9411	11325	6027	10059	104
CRUZ DEL SUR (T)	--	--	10898	5427	9964	103
GU 200603	--	--	11287	5028	9959	103
SAN GABRIEL (T)	12376	10010	11110	5230	9682	100
GU 200506	--	7849	7756	--	7076	73
Significancia (cultivares)	**	**	**	*	*	
BASE 100: SAN GABRIEL (kgMS/ha)	12376	10010	11110	5230	9682	
Media del Ensayo (kgMS/ha)	14065	9387	11097	5284	9833	
CV %	3	11	10	8	8	
MDS 5% (kgMS/ha)	843	1758	1878	758	1529	
C.M.E.	214647	977031	1176663	195451	566228	

Significancia: \*\*,  $P < 0.01$ ; \*,  $P < 0.05$ . (T): Testigo.  
 -: Cultivar ausente en dicho ensayo.

## 15. Leguminosas anuales: cultivares evaluados en Uruguay durante 2008.

Marina Castro <sup>1</sup>

El cultivar GU 200602 (*Trifolium balansae*) se implantó muy pobremente y desaparejo entre repeticiones, por lo que no se evaluó su producción de forraje.

El ensayo tuvo dos riegos para asegurar su implantación, los mismos fueron el 15 de abril con 20 mm de agua y el 10 de mayo con 28 mm.

### 15.1. Producción de forraje.

Cuadro 89. Producción estacional y anual de forraje de los cultivares en el ensayo de Leguminosas anuales 2008.

CULTIVARES (2)	CORTES 2008			TOTAL 1-3	
	13/08	18/10	20/11*	KgMS/ha	%
INIA CALIPSO (T) ( <i>Trifolium alexandrinum</i> )	58	102	100	5761	105
GLENCOE EC1 ( <i>Trifolium vesiculosum</i> )	142	98	--	5242	95
Significancia (cultivares)	N.S.	N.S.	--	N.S.	
Media del Ensayo (kgMS/ha) BASE 100	1442	3247	1624	5502	
CV %	37	9	--	12	
MDS 5% (kgMS/ha)	--	--	--	--	
C.M.E.	282815	91022	--	434166	
Fecha de siembra: 14/03/08 Emergencia: 02/04 <i>T. alexandrinum</i> y 25/04 <i>T. vesiculosum</i> .					

\*: A la fecha sólo INIA CALIPSO produjo forraje para cortar, por lo que no se realizó análisis estadístico.

N.S.: no significativo al 5%.

(T): Testigo.

<sup>1</sup> Ing. Agr. (M.Sc. PhD.), Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela. E-mail: [mcastro@inia.org.uy](mailto:mcastro@inia.org.uy)

# **ACHICORIA**

## **16. Achicoria: cultivares evaluados en Uruguay durante 2008.**

Marina Castro <sup>1</sup>

El ensayo tuvo 2 riegos para asegurar su implantación, los mismos fueron el 17 de abril y el 9 de mayo, ambos con 20 mm de agua.

### **16.1 Producción de forraje.**

Cuadro N° 90. Producción estacional y anual de forraje de los cultivares en el ensayo de Achicoria 2008.

CULTIVARES (2)	CORTES 2008				TOTAL 1-4		
	1 06/08	2 26/09	3 29/10	4 19/12	kgMS/ha	%	
FRIDA	93	124	100	112	9208	106	
INIA LE LACERTA (T)	100	100	100	100	8688	100	
Significancia (cultivares)	N.S.	*	N.S.	N.S.	N.S.		
BASE 100: INIA LE LACERTA (kgMS/ha)	930	1867	4653	1238	8688		
Media del Ensayo (kgMS/ha)	898	2095	4644	1311	8948		
CV %	49	19	13	6	11		
MDS 5% (kgMS/ha)	--	437	--	--	--		
C.M.E.	197061	157586	364358	7039	1019162		
Fecha de siembra: 08/04/08		Fecha de emergencia: 25/05/08					

Significancia: \*,  $P < 0.05$ ; N.S.: no significativo al 5%.

(T): Testigo.

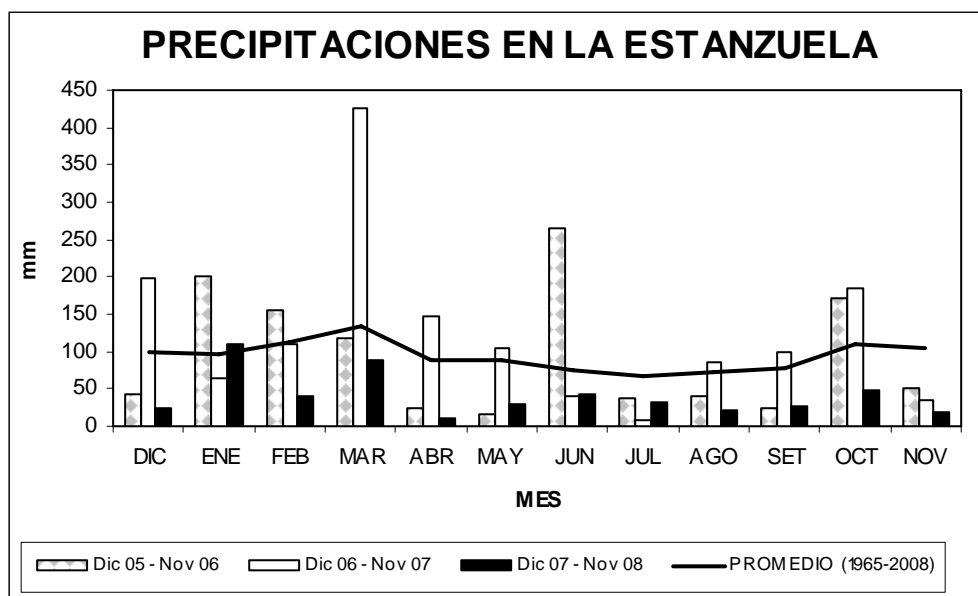
<sup>1</sup> Ing. Agr. (M.Sc. PhD.), Evaluación de Cultivares, INIA La Estanzuela. E-mail: [mcastro@inia.org.uy](mailto:mcastro@inia.org.uy)

### III. Registros pluviométricos de La Estanzuela.

Cuadro N° 91. Registros pluviométricos de los 3 últimos períodos de evaluación.

MES	PERIODO DE REGISTRO			PROMEDIO (1965-2008)
	Dic 05 - Nov 06	Dic 06 - Nov 07	Dic 07 - Nov 08	
DIC	43.9	199.2	23.7	98.3
ENE	201.3	65.0	109.8	96.6
FEB	155.4	110.6	40.1	112.4
MAR	118.4	426.9	87.6	133.4
ABR	22.8	147.5	10.5	89.6
MAY	15.4	105.0	29.6	88.1
JUN	266.1	40.6	43.5	75.2
JUL	38.8	7.4	31.0	68.1
AGO	39.7	84.4	20.9	71.0
SET	24.8	99.1	26.7	77.7
OCT	170.9	186.1	47.2	110.7
NOV	49.6	35.6	20.0	104.2

Fuente: GRAS, INIA La Estanzuela.



#### IV. EVALUACION DE CULTIVARES DE ESPECIES FORRAJERAS EN EL PERÍODO 2003-2008 EN TREINTA Y TRES

Raúl Bermúdez<sup>1</sup>  
Ethel Barrios<sup>2</sup>  
Néstor Serrón<sup>3</sup>

##### 1. *Trifolium fragiferum*

Localización: Unidad Experimental Paso de la Laguna, INIA Treinta y Tres

Tipo de suelo: Rastrojo de arroz

Fechas y métodos de siembra:

- 12 de abril de 2006, cobertura al voleo con semilla inoculada y peleteada
- 29 de mayo de 2007, cobertura al voleo con semilla inoculada y peleteada sobre suelo laboreado

Cuadro 1. Cultivares en evaluación.

CULTIVAR	REPRESENTANTE	AÑOS DE SIEMBRA			AÑOS DE EVALUACIÓN
		2005	2006	2007	
LUCILA	GENTOS URUGUAY S.A.	x	x	-	4
PALESTINE	FILCOSUR S.A.	-	-	x	1
E. ZAPICAN (T)	INIA	x	x	x	18

Testigo (T): *Trifolium repens* cv. Estanzuela Zapicán

##### Siembra 2006

Cuadro 2. Producción total de materia seca y leguminosa expresada en kg/ha de MS para los cinco cortes realizados en el primer año de la pastura, para la siembra del año 2006.

CULTIVARES (2)	Corte 1 (7/09/06)		Corte 2 (12/10/06)		Corte 3 (21/11/06)		Corte 4 (24/01/07)		Corte 5 (30/04/07)		Año 1 (Cortes 1-5)	
	MST	Leg	MST	Leg	MST	Leg	MST	Leg	MST	Leg	MST	Leg
E. ZAPICÁN (T)	1305	1122	1650	1516	940	875	0	1	1964	90	5866	3523
LUCILA	575	333	349	182	494	153	36	0	2324	11	3774	758
Significancia	**	**	**	**	**	**	**	**	*	**	**	**
Media del ensayo	940	728	1000	849	718	514	18	1	2144	50	4820	2141
C.V. (%)	27.5	29.6	11.9	10.6	24.1	30.5	77.9	121.6	13.7	90.6	9.9	18.2
MDS 5%(MSkg/ha)	285	237	132	99	190	173	16	0.7	322	50	527	430
C.M.E.	66972	46383	14323	8094	29890	24631	199	0	85705	2063	229672	152476

Significancia: \*, P< 0.05; \*\*, P<0.01.

Cuadro 3. Producción total de materia seca y leguminosa expresada en kg/ha de MS para los dos cortes realizados en el segundo año de la pastura, para la siembra del año 2006.

CULTIVARES (2)	Corte 6 (1/10/07)		Corte 7 (31/10/07)		Año 2 (Corte 6 + 7)	
	MST	Leg	MST	Leg	MST	Leg
E. ZAPICÁN (T)	572	187	760	361	1332	548
LUCILA	530	223	867	392	1397	615
Significancia	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Media del ensayo (MS kg/ha)	551	205	814	377	1365	581
C.V. (%)	12.9	26.4	16.2	22.2	11.4	18.4
MDS 5% (MS kg/ha)	--	--	--	--	--	--
C.M.E.	5035	2918	17408	7014	24309	11428

Significancia: NS, no significativo al 5%.

<sup>1</sup> Ing. Agr. (M. Phil.) Programa Nacional de Plantas Forrajeras INIA Treinta y Tres, e-mail: [rbermudez@tyt.inia.org.uy](mailto:rbermudez@tyt.inia.org.uy)

<sup>2</sup> Técnico en producción animal, Programa Nacional de Plantas Forrajeras INIA Treinta y Tres, [ebarrios@tyt.inia.org.uy](mailto:ebarrios@tyt.inia.org.uy)

<sup>3</sup> Asistente de investigación, Programa Nacional de Plantas Forrajeras INIA Treinta y Tres, [nserron@tyt.inia.org.uy](mailto:nserron@tyt.inia.org.uy)

Cuadro 4. Producción total de materia seca y leguminosa expresada en kg/ha de MS para los tres cortes realizados en el tercer año de la pastura, para la siembra del año 2006.

CULTIVARES (2)	Corte 8 (10/3/08)		Corte 9 (17/9/08)		Corte 10 (6/11/08)		Año 3 (Corte 8+9+10)	
	MST	Leg	MST	Leg	MST	Leg	MST	Leg
E. ZAPICÁN (T)	2157	0	821	46	1411	46	4389	93
LUCILA	1904	0	901	85	1602	52	4407	137
Significancia	**	--	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Media del ensayo (MS kg/ha)	2031	--	861	66	1506	49	4398	115
C.V. (%)	6.2	--	18.3	114.9	14.7	101.7	6.7	107.4
MDS 5% (MS kg/ha)	138	--	--	--	--	--	--	--
C.M.E.	15892	--	24703	5673	49364	2472	86602	15321

Significancia: \*\*, P<0.01; NS, no significativo al 5%.

## Siembra 2007

Cuadro 5. Producción total de materia seca y leguminosa expresada en kg/ha de MS para los tres cortes realizados en el primer año de la pastura, para la siembra del año 2007.

CULTIVARES (2)	Corte 1 (11/09/07)		Corte 2 (2/10/07)		Corte 3 (1/11/07)		Año 1 (Corte 1+2+3)	
	MST	Leg	MST	Leg	MST	Leg	MST	Leg
E. ZAPICÁN (T)	0	0	0	0	195	36	195	36
PALESTINE	113	113	480	381	1675	1422	2269	1916
Significancia	**	**	**	**	**	**	*	**
Media del ensayo (MS kg/ha)	57	57	240	191	935	729	1232	976
C.V. (%)	18.9	18.9	34.3	34.3	16.5	22.7	16.2	22.0
MDS 5% (MS kg/ha)	12	12	91	72	170	182	219	237
C.M.E.	114	114	6793	4272	23842	27452	39755	46240

Significancia: \*, P< 0.05; \*\*, P<0.01.

Cuadro 6. Producción total de materia seca y leguminosa expresada en kg/ha de MS para los tres cortes realizados en el segundo año de la pastura, para la siembra del año 2007.

CULTIVARES (2)	Corte 4 (17/3/08)		Corte 5 (17/9/08)		Corte 6 (10/11/08)		Año 2 (Corte 4+5+6)	
	MST	Leg	MST	Leg	MST	Leg	MST	Leg
E. ZAPICÁN (T)	1529	0	618	376	1276	195	3423	572
PALESTINE	1787	0	68	3	791	2	2646	7
Significancia	NS	--	*	*	**	**	**	*
Media del ensayo (MS kg/ha)	19.9	--	343	190	1033	98	3034	289
C.V. (%)	1658	--	124.0	161.2	20.8	113.8	12.6	137.1
MDS 5% (MS kg/ha)	--	--	469	336	237	123	422	436
C.M.E.	109237	--	181456	93370	46234	12530	146970	157036

Significancia: \*, P< 0.05; \*\*, P<0.01; NS, no significativo al 5%.

## 2. Lotus tenuis

Localización: Unidad Experimental Paso de la Laguna, INIA Treinta y Tres

Tipo de suelo: Rastrojo de arroz

Fechas y métodos de siembra:

- 29 de mayo de 2007, cobertura al voleo con semilla inoculada y peleteada.
- 19 de mayo de 2008, cobertura al voleo con semilla inoculada y peleteada.

Cuadro 7. Cultivares en evaluación.

CULTIVAR	REPRESENTANTE	AÑOS DE SIEMBRA			AÑOS DE EVALUACIÓN
		2005	2007	2008	
CHAJA PLUS	PROCAMPO URUGUAY S.A.	X	X	--	3
AGUAPE	AGRITEC S.A.	X	X	--	3
EST 1901	ESTERO S.A.	--	X	X	2
CHAJA (T)	PROCAMPO URUGUAY S.A.	X	X	--	5
LARRAÑAGA (T)	WRIGHTSON PAS S.A.	X	X	X	11
EST PI	ESTERO S.A.	--	--	X	1

Testigos (T): *Lotus tenuis* cv. Larrañaga y Chajá

## Siembra 2007

Cuadro 8. Producción total de materia seca y leguminosa expresada en kg/ha de MS para los dos cortes realizados en el primer año de la pastura, para la siembra del año 2007.

CULTIVARES (3)	Corte 1 (1/11/07)		Corte 2 (1/12/07)		Año 1 (Corte 1 + 2)	
	MST	Leg	MST	Leg	MST	Leg
CHAJA (T)	541	326	485	472	1026	798
EST 1901	854	682	1107	1103	1025	1785
LARRAÑAGA (T)	332	190	512	471	844	661
Significancia	*	*	**	**	**	**
Media del ensayo (MS kg/ha)	576	399	701	682	1276	1081
C.V. (%)	68.0	79.1	43.3	43.7	52.8	54.3
MDS 5% (MS kg/ha)	411	323	319	313	707	617
C.M.E.	153122	94628	92116	88827	453555	344877

Significancia: \*, P< 0.05; \*\*, P<0.01.

Cuadro 9. Producción total de materia seca y leguminosa expresada en kg/ha de MS para los tres cortes realizados en el segundo año de la pastura, para la siembra del año 2007.

CULTIVARES (3)	Corte 8 (25/03/08)		Corte 9 (29/09/08)		Corte 10 (6/11/08)		Año 2 (Corte 8+9+10)	
	MST	Leg	MST	Leg	MST	Leg	MST	Leg
CHAJA (T)	1608	804	1588	276	1076	328	4272	1408
EST 1901	2121	1265	2077	1584	1606	1377	6005	4225
LARRAÑAGA (T)	1876	611	1809	898	1192	760	4878	2269
Significancia	*	NS	NS	*	*	**	*	**
Media del ensayo (MS kg/ha)	1869	893	1891	919	1292	822	5052	2634
C.V. (%)	19.3	66.7	52.4	83.0	26.1	45.6	24.2	61.4
MDS 5% (MS kg/ha)	379	--	--	801	354	393	1286	1700
C.M.E.	130047	354554	981954	581810	113384	140228	1498462	2617604

Significancia: \*, P< 0.05; \*\*, P<0.01; NS, no significativo al 5%.

## Siembra 2008

Cuadro 10. Producción total de materia seca y leguminosa expresada en kg/ha de MS para los dos cortes realizados en el primer año de la pastura, para la siembra del año 2008.

CULTIVARES (3)	Corte 1 (11/09/08)		Corte 2 (10/11/08)		Año 1 (Corte 1 + 2)	
	MST	Leg	MST	Leg	MST	Leg
EST 1901	91	60	2330	996	2420	1056
LARRAÑAGA (T)	87	59	2570	1076	2657	1135
EST PI	17	1	1822	121	1839	122
Significancia	**	**	**	**	**	**
Media del ensayo (MS kg/ha)	65	40	2241	731	2306	771
C.V. (%)	43.9	59.1	13.4	42.4	12.7	39.5
MDS 5% (MS kg/ha)	30	25	315	325	309	320
C.M.E.	815	550	89928	95950	86343	92842

Significancia: \*\*, P<0.01.



### 3. *Lotus pedunculatus*

Localización: Unidad Experimental Palo a Pique, INIA Treinta y Tres

Tipo de suelo: Campo natural de lomadas, Unidad Alférez

Fechas y métodos de siembra:

- 26 de abril de 2006, cobertura al voleo con semilla inoculada y peleteada
- 17 de abril de 2007, cobertura al voleo con semilla inoculada y peleteada.
- 20 de mayo de 2008, cobertura al voleo con semilla inoculada y peleteada.

Cuadro 11. Cultivares en evaluación.

CULTIVAR	Nivel de ploidía	REPRESENTANTE	AÑOS DE SIEMBRA				AÑOS DE EVALUACIÓN
			2005	2006	2007	2008	
LE 205	4n	INIA	X	X	X	X	5
GU200505	4n	GENTOS S.A.	X	X	--	--	2
SUNRISE	2n	FADISOL S.A.	--	X	--	X	4
G. MAKU (T)	4n	AGAR CROSS S.A.	X	X	X	X	12
WP6C071	2n	WRIGHTSON PAS S.A.	--	--	--	X	1

Testigo: (T) cv. Grassland Makú

### Siembra 2006

Cuadro 12. Producción total de materia seca y leguminosa expresada en kg/ha de MS para los tres cortes realizados en el tercer año de la pastura, para la siembra del año 2006.

CULTIVARES (4)	Corte 1 (22/04/08)		Corte 2 (10/09/08)		Corte 3 (27/10/08)		Año 3 (Corte 1+2+3)	
	MST	Leg	MST	Leg	MST	Leg	MST	Leg
LE 205	1504	1	898	267	1584	213	3985	482
GU200505	1777	2	1037	302	1482	217	4296	521
SUNRISE	1435	1	979	62	1444	15	3858	79
GRASSLAND MAKU (T)	1538	2	1242	510	1485	93	4264	604
Significancia	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Media del ensayo (MS kg/ha)	1564	1.6	1039	285	1499	135	4101	421
C.V. (%)	16.9	26.7	19.5	79.3	12.6	116.3	12.1	75.1
MDS 5% (MS kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--
C.M.E.	69756	0.1	49899	51126	35712	24501	244854	100097

Significancia: NS, no significativo al 5%.

## Siembra 2007

Cuadro 13. Producción total de materia seca y leguminosa expresada en kg/ha de MS para los dos cortes realizados en el primer año de la pastura, para la siembra del año 2007.

CULTIVARES (2)	Corte 1 (20/09/07)		Corte 2 (29/10/07)		Año 1 (Corte 1 + 2)	
	MST	Leg	MST	Leg	MST	Leg
GRASSLAND MAKU (T)	328	214	1997	1302	2324	1516
LE 205	376	108	1517	599	1893	707
Significancia	NS	NS	**	*	**	*
Media del ensayo (MS kg/ha)	352	161	1757	951	2108	1112
C.V. (%)	26.9	70.0	11.5	67.0	9.8	65.4
MDS 5% (MS kg/ha)	--	--	222	701	227	801
C.M.E.	8952	12511	10798	406193	42622	529119

Significancia: \*, P< 0.05; \*\*, P<0.01; NS, no significativo al 5%.

Cuadro 14. Producción total de materia seca y leguminosa expresada en kg/ha de MS para los tres cortes realizados en el segundo año de la pastura, para la siembra del año 2007.

CULTIVARES (2)	Corte 3 (22/04/08)		Corte 4 (10/09/08)		Corte 5 (29/10/08)		Año 2 (Corte 3+4+5)	
	MST	Leg	MST	Leg	MST	Leg	MST	Leg
LE 205	1248	508	1235	642	1701	1041	4184	2190
GRASSLAND MAKU (T)	1330	625	1350	1091	1680	1064	4361	2780
Significancia	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS	NS
Media del ensayo (MS kg/ha)	1289	566	1293	866	1691	1052	4272	2485
C.V. (%)	24.0	50.7	17.5	50.5	12.3	25.5	13.6	34.8
MDS 5% (MS kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--
C.M.E.	95641	82572	51443	191304	42912	71981	339740	747856

Significancia: NS, no significativo al 5%.

## Siembra 2008

Cuadro 15. Producción total de materia seca y leguminosa expresada en kg/ha de MS para el único corte realizado en el primer año de la pastura, para la siembra del año 2008.

CULTIVARES (4)	Corte 1 (30/10/08)	
	MST	Leg
LE 205	1669	193
GRASSLAND MAKU (T)	1637	305
WP6C071	1701	127
SUNRISE	1269	100
Significancia	*	NS
Media del ensayo (MS kg/ha)	1569	181
C.V. (%)	13.1	66.7
MDS 5% (MS kg/ha)	328	--
C.M.E.	42013	14567

Significancia: \*, P< 0.05; NS, no significativo al 5%.

#### 4. *Agropirum elongatum*

Localización: Unidad Experimental Paso de la Laguna, INIA Treinta y Tres  
 Tipo de suelo: Rastrojo de arroz (blaqueal)

Fecha y método de siembra:

- 12 de abril de 2006, cobertura.
- 29 de mayo de 2007, cobertura.
- 20 de mayo de 2008, cobertura.

Cuadro 16. Cultivares en evaluación.

CULTIVAR	REPRESENTANTE	AÑOS DE SIEMBRA				AÑOS DE EVALUACIÓN
		2005	2006	2007	2008	
HULK	GENTOS S.A.	X	X	X	X	4
CHAJA (T)	PROCAMPO URUGUAY S.A.	X	X	X	X	5
RAYO INTA FCA	PROCAMPO URUGUAY S.A.	-	-	-	X	1

Testigo (T): *Lotus tenuis* cv. Chajá

#### Siembra 2006

Cuadro 17. Producción total de materia seca y gramínea sembrada expresada en kg/ha de MS para los cortes realizados en el primer año de la pastura y producción anual, para la siembra del año 2006.

CULTIVARES (3)	Corte 1 (07/09/06)		Corte 2 (12/10/06)		Corte 3 (21/11/06)	
	MST	Ae	MST	Ae	MST	Ae
HULK	404	0	500	324	1178	16
Chajá (T)	319	37	198	48	1257	715
Larrañaga (T)	280	112	276	99	1437	944
Significancia	NS	*	*	**	NS	**
Media ensayo (MS kg/ha)	335	49	324	157	1290	558
C.V. (%)	20.5	82.2	38.0	39.4	29.3	47.3
MDS 5% (MS kg/ha)	--	70	213	107	--	457
C.M.E.	4724	1650	15215	3837	143248	69804
CULTIVARES (3)	Corte 4 (24/01/07)		Corte 5 (30/04/07)		Cortes (1-5)	
	MST	Ae	MST	Ae	MST	Ae
HULK	670	23	2505	0	5256	364
Chajá (T)	1595	1465	1463	34	4831	2298
Larrañaga (T)	1211	982	1701	119	4905	2256
Significancia	*	**	**	*	NS	**
Media ensayo (MS kg/ha)	1158	824	188	51	4997	1640
C.V. (%)	36.2	48.0	13.6	109.8	17.5	38.5
MDS 5% (MS kg/ha)	725	684	444	96	--	1092
C.M.E.	175648	156298	65865	3104	762856	397999

Significancia: \*, P< 0.05; \*\*, P<0.01; NS, no significativo al 5%.

Se decidió no evaluarlo más por haber desaparecido la especie introducida.

#### Siembra 2007

Se decidió no evaluarlo por falta de presencia de la especie introducida.

#### Siembra 2008

Se decidió no evaluarlo por falta de presencia de la especie introducida.

## 5. *Ornithopus pinnatus*

Localización: Unidad Experimental Palo a Pique, INIA Treinta y Tres

Tipo de suelo: Argisol

Fecha y método de siembra:

- 26 de abril del 2006, cobertura al voleo con semilla inoculada y peleteada.
- 17 de abril de 2007, cobertura al voleo con semilla inoculada y peleteada.
- 26 de mayo de 2008, cobertura al voleo con semilla inoculada y peleteada.

Cuadro 18. Cultivares en evaluación.

CULTIVAR	REPRESENTANTE	AÑO DE SIEMBRA		AÑOS DE EVALUACIÓN
		2006	2007	
INIA MOLLES (Tb 194)	INIA	X	X	3
EL RINCON (T)	Rafael Gallinal	X	X	9

Testigo: *Lotus subbiflorus* cv. El RINCON

### Siembra 2006

Cuadro 19. Producción total de materia seca y leguminosa sembrada expresada en kg/ha de MS para los dos cortes realizados en el primer año de la pastura y producción anual acumulada, para la siembra del año 2006.

CULTIVARES (2)	Corte 1 (25/09/06)		Corte 2 (14/03/07)		Año 1 Cortes (1+2)	
	MST	Leg	MST	Leg	MST	Leg
INIA MOLLES	184	9	3122	5	3306	14
EL RINCON (T)	201	26	3628	918	3829	944
Significancia	NS	**	**	**	**	**
Media del ensayo (MS kg/ha)	192	18	3375	462	3567	479
C.V. (%)	19.4	52.5	8.1	41.4	8.3	40.9
MDS 5% (MS kg/ha)	--	10	303	210	329	216
C.M.E.	1391	85	75777	36545	89473	38411

Significancia: \*\*, P<0.01; NS, no significativo al 5%.

Cuadro 20. Producción total de materia seca y leguminosa sembrada expresada en kg/ha de MS para los tres cortes realizados en el segundo año de la pastura y producción anual acumulada, para la siembra del año 2006.

CULTIVARES (2)	Corte 3 (25/06/07)		Corte 4 (24/09/07)		Corte 5 (22/11/07)		Año 2 (Corte 3+4+5)	
	MST	Leg	MST	Leg	MST	Leg	MST	Leg
INIA MOLLES	224	1	902	258	3337	1022	4463	1281
EL RINCON (T)	420	90	1437	800	3086	1236	4942	2125
Significancia	**	**	**	**	NS	NS	*	NS
Media del ensayo (MS kg/ha)	322	45	1170	529	3211	1129	4703	1703
C.V. (%)	22.9	110.2	14.4	41.9	10.9	56.4	6.7	50.3
MDS 5% (MS kg/ha)	81	55	185	244	--	--	348	--
C.M.E.	5452	2481	28208	49090	122183	405772	99825	733010

Significancia: \*, P< 0.05; \*\*, P<0.01; NS, no significativo al 5%.

Cuadro 21. Producción total de materia seca y leguminosa sembrada expresada en kg/ha de MS para los tres cortes realizados en el tercer año de la pastura y producción anual acumulada, para la siembra del año 2006.

CULTIVARES (2)	Corte 6 (7/03/08)		Corte 7 (10/09/08)		Corte 8 (27/10/08)		Año 3 (Corte 6+7+8)	
	MST	Leg	MST	Leg	MST	Leg	MST	Leg
INIA MOLLES	2800	2	642	17	1414	58	4856	77
EL RINCON (T)	2847	2	757	54	1673	126	5278	182
Significancia	NS	NS	NS	**	NS	NS	NS	NS
Media del ensayo (MS kg/ha)	2824	1.8	700	36	1544	92	5067	129
C.V. (%)	14.9	25.8	22.0	62.5	21.2	96.3	13.2	80.4
MDS 5% (MS kg/ha)	--	--	--	25	--	--	--	--
C.M.E.	175868	0,2	23575	497	107962	7797	449294	10777

Significancia: \*\*, P<001; NS, no significativo al 5%.

### Siembra 2007

Cuadro 22. Producción total de materia seca y leguminosa sembrada expresada en kg/ha de MS para los dos cortes realizados en el primer año de la pastura y producción anual acumulada, para la siembra del año 2007.

CULTIVARES (2)	Corte 1 (1/11/07)		Corte 2 (1/12/07)		Año 1 (Cortes 1+2)	
	MST	Leg	MST	Leg	MST	Leg
INIA MOLLES	77	13	1121	536	1198	550
EL RINCON (T)	413	260	2350	173	2764	433
Significancia	**	**	**	**	**	NS
Media del ensayo (MS kg/ha)	245	137	1736	355	1981	491
C.V. (%)	69.4	49.1	26.1	67.7	25.8	47.5
MDS 5% (MS kg/ha)	76	74	498	264	563	--
C.M.E.	4818	4490	204590	57664	261290	54406

Significancia: \*\*, P<001; NS, no significativo al 5%.

Cuadro 23. Producción total de materia seca y leguminosa sembrada expresada en kg/ha de MS para los tres cortes realizados en el segundo año de la pastura y producción anual acumulada, para la siembra del año 2007.

CULTIVARES (2)	Corte 3 (7/03/08)		Corte 4 (10/09/08)		Corte 5 (29/10/08)		Año 2 (Cortes 3+4+5)	
	MST	Leg	MST	Leg	MST	Leg	MST	Leg
INIA MOLLES	2312	0	321	127	1996	1287	4628	1415
EL RINCON (T)	2394	0	488	288	2309	1727	5192	2014
Significancia	NS	--	*	*	*	*	*	**
Media del ensayo (MS kg/ha)	2353	--	405	208	2152	1507	4910	1715
C.V. (%)	12.7	--	29.6	53.4	12.7	19.0	8.1	20.5
MDS 5% (MS kg/ha)	--	--	132	122	300	316	459	386
C.M.E.	89185	--	14328	12296	74294	82322	173631	123094

Significancia: \*, P< 0.05; \*\*, P<001; NS, no significativo al 5%.

### Siembra 2008

Cuadro 24. Producción total de materia seca y leguminosa sembrada expresada en kg/ha de MS para el corte realizado en el primer año de la pastura, para la siembra del año 2008.

CULTIVARES (2)	Corte 1 (30/10/08)	
	MST	Leg
INIA MOLLES	1816	567
EL RINCON (T)	2196	996
Significancia	NS	NS
Media del ensayo (MS kg/ha)	2006	782
C.V. (%)	17.4	51.4
MDS 5% (MS kg/ha)	--	--
C.M.E.	121461	161151

Significancia: NS, no significativo al 5%.

## Registros pluviométricos de Treinta y Tres

**Cuadro 1.** Registros pluviométricos en la Unidad Experimental Palo a Pique para el período en evaluación y de la respectiva serie histórica.

MES	Palo a Pique				
	Dic 04-Nov 05	Dic 05 – Nov 06	Dic 06 – Nov 07	Dic 06 – Nov 08	Serie 1991-2008
DIC	32	141	54	s/d	101
ENE	18	136	13	s/d	95
FEB	18	83	196	s/d	115
MAR	87	36	302	s/d	131
ABR	271	79	169	s/d	147
MAY	307	20	355	169	160
JUN	298	192	128	58	136
JUL	39	72	20	70	99
AGO	83	278	151	89	91
SET	157	73	98	46	100
OCT	112	20	221	32	104
NOV	0	0	71	4	65

Fuente: Unidad de Agroclimatología, INIA Treinta y Tres

**Cuadro2.** Registros pluviométricos en la Unidad Experimental Paso de la Laguna para el período en evaluación y su respectiva serie histórica.

MES	Paso de La Laguna				
	Dic 04- Nov 05	Dic 05 – Nov 06	Dic 06 – Nov 07	Dic 06 – Nov 08	Serie 1972-2008
DIC	60	64	110	132	97
ENE	5	114	36	95	115
FEB	41	83	201	179	151
MAR	94	62	267	62	106
ABR	289	86	117	34	109
MAY	281	20	334	176	131
JUN	309	187	113	66	119
JUL	28	60	25	54	121
AGO	61	309	144	115	106
SET	151	53	91	78	110
OCT	131	97	158	38	96
NOV	14	0	75	17	94