



Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria
U R U G U A Y

RESULTADOS EXPERIMENTALES DE LA EVALUACIÓN NACIONAL DE CULTIVARES DE SORGO FORRAJERO, MOHA Y MIJO

Período 2011

URUGUAY
31 de Julio de 2012

EQUIPOS DE TRABAJO

INIA

Evaluación de Cultivares

Ing. Agr. (Ph.D) Marina Castro
Coordinadora de Evaluación de Cultivares

Ing. Agr. Osvaldo Pérez
Evaluación de Cultivos de Verano

Tec. Agr. Máximo Vera
Valeria Cardozo
Beatriz Castro
Asistentes de Investigación

Laboratorio de Nutrición Animal

Ing. Agr. (M.Sc) Yamandú Acosta

Unidad de Comunicación y Transferencia de Tecnología

Ing. Agr. (M.Sc) Ernesto Restaino
Amado Vergara (Asistente UCTT)

INASE

Área Evaluación y Registro de Cultivares

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

Ing. Agr. (M.Sc) Mariela Ibarra
Ing. Agr. (M.Sc) Virginia Olivieri
Ing. Agr. Sebastián Moure
Ing. Agr. Federico Boschi

Área Laboratorio de Calidad de Semillas

Ing. Agr. Jorge Machado
Gerente

Ing. Agr. Teresita Farrás
Analista Mónica Rojas
Analista Laura Telechea
Analista Vivina Pérez
Analista Susana Vinay

Área Administración

Daniel Almeida

Editado por
Evaluación de Cultivares
Impreso por
Unidad de Comunicación y
Transferencia de Tecnología
INIA La Estanzuela

Tiraje: 100 ejemplares

ÍNDICE

	Pág.
PRESENTACIÓN	1
CONDICIONES AGROCLIMÁTICAS	3
EVALUACIÓN DE SORGO FORRAJERO, MIJO Y MOHA PARA PASTOREO	5
<u>INTRODUCCIÓN.</u>	
<u>MATERIALES Y MÉTODOS.</u>	6
SORGO FORRAJERO PARA PASTOREO.	
<u>SORGO FORRAJERO ÉPOCA 1.</u>	
<u>SORGO FORRAJERO ÉPOCA 3.</u>	7
MIJO Y MOHA PARA PASTOREO.	8
<u>MIJO ÉPOCA 1.</u>	
<u>MIJO ÉPOCA 2.</u>	9
<u>MOHA ÉPOCA 3.</u>	
LISTAS DE CULTIVARES EVALUADOS.	10
<u>RESULTADOS DE SORGO FORRAJERO PARA PASTOREO.</u>	13
<u>RESULTADOS DE MIJO Y MOHA PARA PASTOREO.</u>	29

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Precipitación y temperatura media histórica, precipitación acumulada por década mensual y temperatura media del período 2011/2012 en la localidad de La Estanzuela.	3
Figura 2. Porcentaje mensual de agua disponible en el suelo (Nov 2011 – Ene 2012).	4

ÍNDICE DE CUADROS

		Pág.
Cuadro 1.	CULTIVARES DE SORGO FORRAJERO PARA PASTOREO -Evaluación 2011/ 2012-	10
Cuadro 2.	CULTIVARES DE MIJO -Evaluación 2011/ 2012-	12
Cuadro 3.	CULTIVARES DE MOHA -Evaluación 2011/ 2012-	
Cuadro 4.	ALTURA DE PLANTAS DE SORGO FORRAJERO PARA PASTOREO POR ÉPOCA Y FECHA DE CORTE -Evaluación 2011/ 2012-	13
Cuadro 5.	PORCENTAJE DE MATERIA SECA DE SORGO FORRAJERO PARA PASTOREO -Evaluación 2011/ 2012-	15
Cuadro 6.	RENDIMIENTO POR FECHA DE CORTE Y ACUMULADO DE SORGO FORRAJERO PARA PASTOREO ÉPOCA 1 -Evaluación 2011/ 2012-	17
Cuadro 7.	RENDIMIENTO POR FECHA DE CORTE Y ACUMULADO DE SORGO FORRAJERO PARA PASTOREO ÉPOCA 3 -Evaluación 2011/ 2012-	19
Cuadro 8.	ANÁLISIS CONJUNTO ANUAL DEL RENDIMIENTO AL PRIMER CORTE DE SORGO FORRAJERO PARA PASTOREO -Evaluación 2011/ 2012-	21
Cuadro 9.	ANÁLISIS CONJUNTO ANUAL DEL RENDIMIENTO ACUMULADO DE SORGO FORRAJERO PARA PASTOREO -Evaluación 2011/ 2012-	23
Cuadro 10.	ANÁLISIS CONJUNTO BIANUAL DEL RENDIMIENTO ACUMULADO DE SORGO FORRAJERO PARA PASTOREO -Evaluaciones 2010/ 2012-	25
Cuadro 11.	CALIDAD DE LA COMPOSICIÓN DE SORGO FORRAJERO PARA PASTOREO ÉPOCA 1 -CORTES 1 Y 2- -Evaluación 2011/ 2012-	26
Cuadro 12.	CALIDAD DE LA COMPOSICIÓN DE SORGO FORRAJERO PARA PASTOREO ÉPOCA 1 -CORTES 3 Y 4- -Evaluación 2011/ 2012-	27
Cuadro 13.	CALIDAD DE LA COMPOSICIÓN DE SORGO FORRAJERO PARA PASTOREO ÉPOCA 3 POR FECHAS DE CORTE -Evaluación 2011/ 2012-	28
Cuadro 14.	MATERIA SECA Y ALTURA DE PLANTAS DE MIJO POR ÉPOCA Y FECHA DE CORTE -Evaluación 2011/ 2012-	29
Cuadro 15.	ALTURA DE PLANTAS DE MOHA ÉPOCA 3 -Evaluación 2011/ 2012- ...	
Cuadro 16.	RENDIMIENTO DE MIJO PARA PASTOREO ÉPOCA 1 -Evaluación 2011/ 2012-	30

Cuadro 17.	RENDIMIENTO POR FECHA DE CORTE Y ACUMULADO DE MIJO PARA PASTOREO ÉPOCA 2 -Evaluación 2011/ 2012-	
Cuadro 18.	ANÁLISIS CONJUNTO ANUAL DEL RENDIMIENTO ACUMULADO DE MIJO PARA PASTOREO -Evaluación 2011/ 2012-	
Cuadro 19.	RENDIMIENTO DE MOHA PARA PASTOREO ÉPOCA 3 -Evaluación 2011/ 2012-	31

PRESENTACIÓN

Gerardo Camps¹

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, requisito necesario para la inscripción de los mismos en el Registro Nacional de Cultivares. Al presente, esta información es generada a través de un convenio con el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA).

La evaluación se realiza siguiendo Protocolos elaborados por un comité técnico de trabajo multidisciplinario e interinstitucional (INASE-INIA), siendo sometidos a consideración del Grupo de Trabajo Técnico en Evaluación (GTTE) correspondiente, en el que están representados los diversos sectores especializados.

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.

La evaluación agronómica de los cultivares de sorgo forrajero para pastoreo, moha y mijo se realiza mediante la siembra anual de dos épocas de siembra en La Estanzuela.

Esta publicación y otras de la Evaluación Nacional podrán ser consultadas en el sitio: http://www.inia.org.uy/convenio_inase_inia/resultados/index_00.htm

¹ Ing. Agr. (M.Sc), Gerente, Evaluación y Registro de Cultivares del INASE. E-mail: gcamps@inase.org.uy

CONDICIONES AGROCLIMÁTICAS

Oswaldo Pérez¹
Máximo Vera²

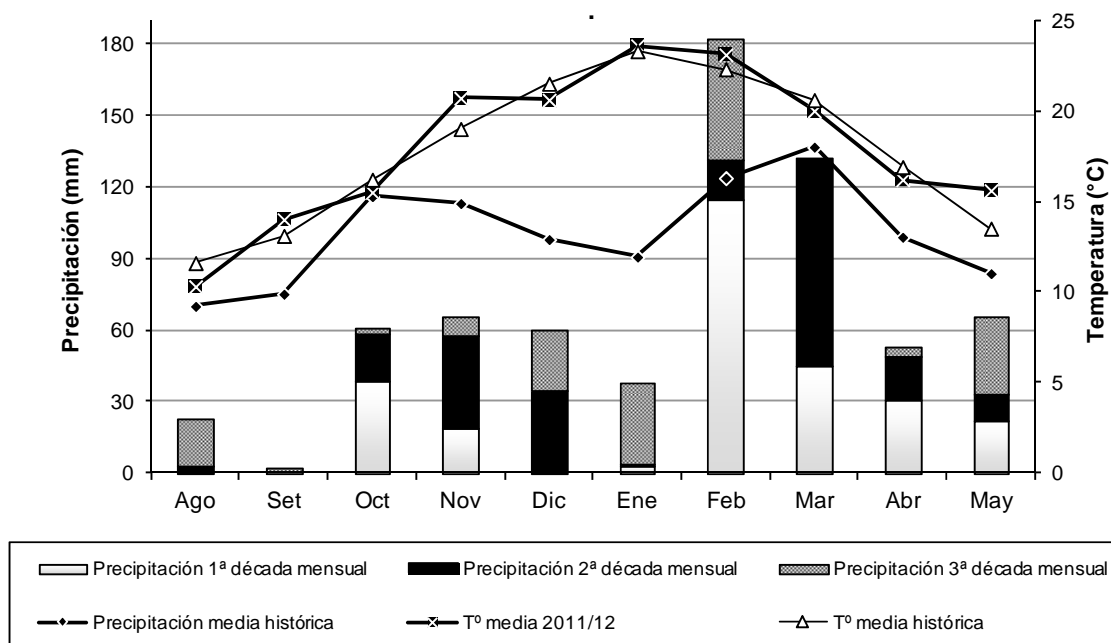
En el período 2011/12, la localidad de La Estanzuela presentó en los meses de noviembre, enero y febrero, temperaturas medias por encima de la media histórica (Figura 1). Respecto a los meses de diciembre, marzo y abril, las temperaturas medias fueron inferiores a las históricas.

La prolongación desde el año anterior del fenómeno climático La Niña, también se asoció con la precipitación. De agosto a enero inclusive las precipitaciones de La Estanzuela fueron 56% inferiores respecto a la media histórica (Figura 1). En cambio, en febrero las precipitaciones registradas fueron 47% superiores a la media histórica.

Si bien el periodo 2011/2012 presentó similitudes con el período anterior, el déficit hídrico comenzó en diciembre, un mes más tarde que en el año 2010. La severidad del déficit hídrico para los cultivos de primera época fue menos intensa que la del año anterior.

Mapas mensuales de agua disponible en el suelo para todo el país se presentan en la Figura 2. Se considera que el nivel crítico para cultivos es aquella disponibilidad de agua en el suelo inferior a 40 – 50%.

Figura 1. Precipitación y temperatura media histórica, precipitación acumulada por década mensual y temperatura media del período 2011/2012 en la localidad de La Estanzuela.

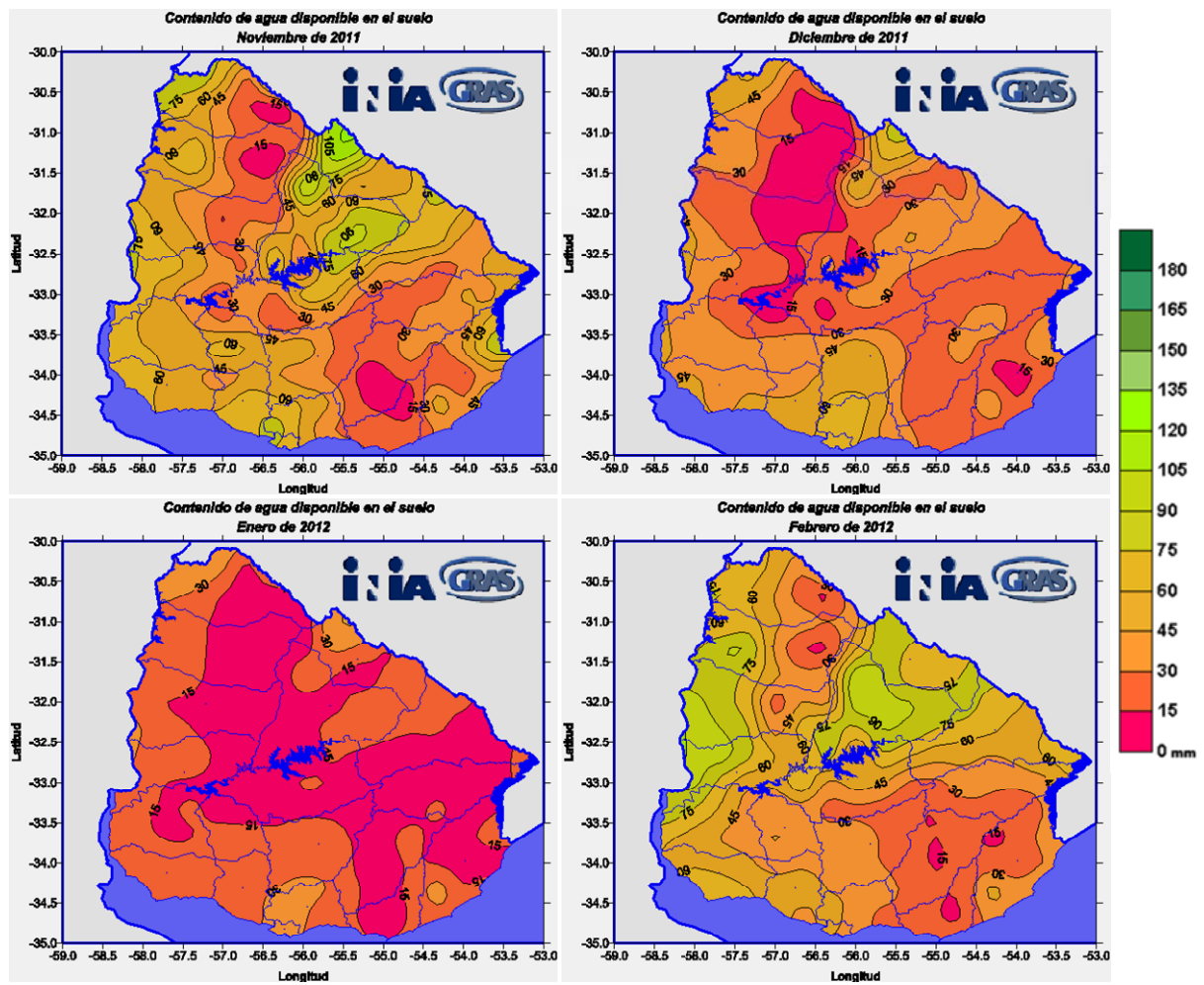


Fuente: Basado en registros de INIA -Unidad de Agroclima y Sistemas de Información- (serie 1983-2012).

¹ Ing. Agr. Evaluación de Cultivares, INIA. E-mail: operez@inia.org.uy

² Tec. Agr. Evaluación de Cultivares, INIA.

Figura 2. Porcentaje de agua disponible en el suelo (Nov 2011 – Ene 2012).



Fuente: INIA –Unidad de Agroclima y Sistemas de Información-

EVALUACIÓN DE SORGO FORRAJERO, MIJO Y MOHA PARA PASTOREO

INTRODUCCIÓN.

En el período 2011/2012 en la localidad de La Estanzuela se sembraron 48 cultivares de Sorgo Forrajero para pastoreo en dos fechas de siembra (Épocas 1 y 2). También en La Estanzuela en Épocas 1 y 2, se sembraron ensayos de Moha y de Mijo, cuatro y tres cultivares respectivamente.

El ensayo de Sorgo Forrajero Época 2 no se implantó en forma aceptable. El 4 de Enero el ensayo fue resembrado (Época 3). Por otro lado, los dos ensayos de Moha (Épocas 1 y 2), no lograron un buen stand de plantas a implantación y debieron ser eliminados a causa del estrés hídrico ocurrido y a la dificultad que presenta este cultivo para lograr un stand de plantas homogéneo en el campo, condición necesaria para evaluaciones experimentales. El 25 de Enero se sembró un tercer ensayo de Moha (Época 3), el que sí logró implantarse. A diferencia de Moha, los ensayos de Mijo (Épocas 1 y 2) tuvieron una implantación aceptable, lo que permitió que fueran evaluados en las fechas previstas de siembra.

Fechas de siembra y emergencia:

Ensayos	Siembra	Emergencia
Sorgo forrajero Época 1	28-Oct	10-Nov
Sorgo forrajero Época 2	20-Dic	26-Dic *
Sorgo forrajero Época 3	04-Ene	12-Ene
Moha Época 1	28-Oct	14-Nov *
Moha Época 2	12-Dic	20-Dic *
Moha Época 3	25-Ene	5 y 9-Feb
Mijo Época 1	28-Oct	10-Nov
Mijo Época 2	12-Dic	20-Dic

* Ensayos eliminados.

MATERIALES Y MÉTODOS.

SORGO FORRAJERO PARA PASTOREO.

Diseño experimental: Alpha-látice (bloques incompletos) en 3 repeticiones.

Población de siembra:

Se sembró una población objetivo de 600.000 plantas/ha con una sembradora experimental de chorrillos. Por cada parcela se sembraron 5 surcos de 5 m de largo separados a 0,3 m.

Tratamiento a las semillas:

La semilla de sorgo fue tratada con 4 cm³ (en 70 cm³ de agua) cada 10 kg de semilla con el antídoto herbicida Fluxofenim (Concep III).

Características agronómicas evaluadas:

En cada corte de forraje se registró altura de plantas, peso fresco, y se determinó porcentaje de materia seca de una repetición para estimar el rendimiento de materia seca. A solicitud de las empresas se analizó calidad de la composición del forraje a 21 cultivares (4 de ellos testigos de referencia comercial). Los análisis de calidad se realizaron en el Laboratorio de Nutrición Animal de INIA La Estanzuela.

Antecedentes de chacra y preparación del suelo:

Pastoreo en otoño-invierno 2010/ Ensayos de Maíz Grano 2011

El 19 de Julio comenzó el barbecho de verano con la aplicación al rastreo de maíz de 4 L/ha de Glifosato (Roundup Full II). A principios de Agosto se realizaron pasadas de excéntrica y cincel. En Setiembre se pasó vibro cultivador, y también antes de cada época de siembra.

Control de malezas pre siembra: 20 de Setiembre

- 3 L/ha de Glifosato (Roundup Full II)
- 1 L/ha de Haloxifop (Controler EC).

El Haloxifop se aplicó para el control de emergencias de maíz guacho resistente a glifosato.

SORGO FORRAJERO ÉPOCA 1.

Control de malezas a pre emergencia: 28 de Octubre

- 1,6 kg/ha de Atrazina (Atrazol WG)
- 2 L/ha de Alfa-Metolaclor (Dual Gold 960 EC)
- 3 L/ha de Glifosato (Roundup Full II).

Control de insectos: El 9 de Noviembre se aplicó para el control de pulgones y cogollera

- 150 g/ha de Pirimicarb (Primor 50 WP)
- 100 cm³/ha de Triflumuron (Alsystin 480 SC)
- 1 L/ha de coadyuvante (Optimizer).

Riego: 16 de Noviembre

Para salvar la implantación del ensayo se realizó un riego por aspersión de 20 mm. La provisión de agua se realizó por trasiego utilizando tractor y una pipa de 10.000 L.

Control de malezas pos emergentes y de insectos: 5 de Diciembre

- 200 cm³/ha de Dicamba (Banvel)
- 0,8 L/ha de 2,4D
- 0,8 L/ha de Clorpirifos (Lorsban 48E)
- 100 cm³/ha de Agral 90.

Fertilización:

- 21 de Diciembre: 100 kg/ha de Urea después del 1^{er} corte
- 31 de Enero: 100 kg/ha de Urea después del 2^o corte.

Cortes de forraje:

Los cortes se realizaron con segadora la misma fecha para todos los cultivares.

- 1^{er} corte: 21 de Diciembre
- 2^o corte: 26 de Enero
- 3^{er} corte: 24 de Febrero
- 4^o corte: 3 de Mayo.

Control de malezas pos emergentes: 16 de Febrero

- 0,8 L/ha de 2,4D
- 100 cm³/ha de Agral 90.

SORGO FORRAJERO ÉPOCA 3.

Control de malezas previo a la siembra: 7 de Diciembre

- 3 L/ha de Glifosato (Roundup Full II).

Control de malezas pre emergentes: 28 de Diciembre

- 1,6 kg/ha de Atrazina (Atrazol WG)
- 2 L/ha de Alfa-Metolaclor (Dual Gold 960 EC).

Análisis de nitratos en suelo:

El 19 de Diciembre se realizó un muestreo de suelos para analizar disponibilidad de nitratos. El resultado indicó 22,2 ppm de N-NO₃⁻.

Riego: 5 de Enero

Para asegurar la implantación del ensayo se realizó un riego por aspersión de 45 mm. La provisión de agua se realizó por trasiego utilizando tractor y una pipa de 10.000 L.

Cortes de forraje:

Los cortes se realizaron con segadora la misma fecha para todos los cultivares.

- 1^{er} corte: 16 de Febrero
- 2^o corte: 3 de Abril.

Debido a lo tardío de la siembra de este ensayo, no pudieron realizarse más de dos cortes.

MIJO Y MOHA PARA PASTOREO.

Diseño experimental: Bloques completos al azar en 4 repeticiones.

Población de siembra:

Se sembró una población objetivo de 600.000 plantas/ha en condiciones de labranza cero con una sembradora experimental de precisión neumática. Por cada parcela se sembraron 6 surcos de 5 m de largo separados a 0,19 m.

Características agronómicas evaluadas:

Se registró fecha de floración y al momento de los cortes de forraje, altura de plantas y peso fresco. Con el muestreo de forraje de una repetición se determinó el porcentaje de materia seca para estimar el rendimiento de materia seca.

Antecedentes de chacra y preparación del suelo:

Pradera vieja de festuca, raigrás y trébol blanco con parches de gramilla. El 6 de Mayo comenzó el barbecho con la aplicación de 3 L/ha de Glifosato (Roundup Full II) y 1,5 L/ha de 2,4D. El 29 de Agosto se volvió a aplicar Glifosato (4 L/ha).

MIJO ÉPOCA 1.**Control de malezas pre siembra:**

El 28 de Octubre con 3 L/ha de Glifosato (Roundup Full II).

Riego: 10 de Diciembre

Se realizó un riego por aspersión de 35 mm. Por proximidad, este riego se realizó en oportunidad del riego realizado al ensayo de Mijo Época 2.

Corte de forraje:

Alcanzada la floración el 23 de Enero y 13 de Febrero se realizó el corte de los cultivares ESTERO 2445 y ESTERO 2446 respectivamente. El cultivar PEARLER de ciclo bastante más largo se cortó el 23 de Marzo (13 días pos floración).

MIJO ÉPOCA 2.

Control de malezas pre siembra:

El 7 de Diciembre con 3 L/ha de Glifosato (Roundup Full II).

Riegos: 10 de Diciembre y 5 de Enero.

Para asegurar la implantación del ensayo, previo a la siembra el 10 de Diciembre se realizó un riego por aspersión de 35 mm. El 5 de Enero se regó nuevamente con 40 mm. La provisión de agua se realizó por trasiego utilizando tractor y una pipa de 10.000 L.

Control de malezas pos emergentes:

El 16 de Febrero se aplicó 1 L/ha de 2,4 D y 100 cm³/ha de coadyuvante (Agral 90).

Cortes de forraje:

El 25 de Enero se realizó un corte en estado vegetativo a los tres cultivares. Un segundo corte se realizó el 26 de Marzo para el cultivar ESTERO 2445 (16 días pos floración) y el 24 de Abril a los cultivares ESTERO 2446 y PEARLER (12 y 2 días pos floración respectivamente). Nuevamente, se destaca la diferencia de largos de ciclo entre los cultivares evaluados.

MOHA ÉPOCA 3.

Control de malezas: ídem a Mijo Época 2.

Riego: 5 de Enero con 40 mm. El riego fue previo a la siembra, en oportunidad del riego realizado al ensayo próximo de Mijo Época 2.

Cortes de forraje:

Para los cuatro cultivares se realizó un único corte a inicio de llenado de grano, el 23 de Marzo (GE 108), 4 de Mayo (GE 43 S y GE 972) y 14 de Mayo (ESTERO GIGANTE). La cuarta repetición del ensayo se eliminó por mala implantación, de modo que el rendimiento de cada cultivar se conformó por la media ajustada de tres repeticiones.

LISTAS DE CULTIVARES EVALUADOS.

Cuadro 1. CULTIVARES DE SORGO FORRAJERO PARA PASTOREO

-Evaluación 2011/ 2012-

10

Cultivares (48)	Empresa	Criadero	Tipo de Híbrido ó Variedad	BMR	Años en Eval.
AGT EXP 2028 BMR	AGRITEC S.A.	AGRITEC S.A.	bicolor x sudanensis	NO	1
AGT EXP 2048	AGRITEC S.A.	AGRITEC S.A.	bicolor x sudanensis	s/d	1
ACA 710 BMR	AGROACA URUGUAY S.A.	ASOC. DE COOPERATIVAS ARG.	s/d	SI	1
EXP FJ1	AGROACA URUGUAY S.A.	ASOC. DE COOPERATIVAS ARG.	s/d	SI	1
EXP FJ2	AGROACA URUGUAY S.A.	ASOC. DE COOPERATIVAS ARG.	s/d	s/d	1
EXP FJ3	AGROACA URUGUAY S.A.	ASOC. DE COOPERATIVAS ARG.	s/d	s/d	1
EXP FJ4 - 2011	AGROACA URUGUAY S.A.	ASOC. DE COOPERATIVAS ARG.	s/d	s/d	1
EXP FJ5	AGROACA URUGUAY S.A.	ASOC. DE COOPERATIVAS ARG.	s/d	SI	1
EXP-ACA 29	AGROACA URUGUAY S.A.	ASOC. DE COOPERATIVAS ARG.	s/d	s/d	1
AP 301	AGROPICK S.A.	AGROPICK S.A.	bicolor x sudanensis	NO	2
AP 302	AGROPICK S.A.	AGROPICK S.A.	bicolor x sudanensis	NO	2
AP 303	AGROPICK S.A.	AGROPICK S.A.	bicolor x sudanensis	SI	2
ZT 1000	ANDREA MARCOTTE	ZETA SEMILLAS S.R.L.	bicolor x bicolor	NO	1
CRIOLLO	ESTERO S.A.	ESTERO S.A.	bicolor x sudanensis	NO	4
EST PB 10	ESTERO S.A.	ESTERO S.A.	sudanensis	SI	2
ESTERO 2162 (EST 2162)	ESTERO S.A.	ESTERO S.A.	bicolor x sudanensis	NO	2
ESTERO 2292 (EST 2292)	ESTERO S.A.	ESTERO S.A.	bicolor x sudanensis	NO	2
ESTERO 2363 (EST 2363)	ESTERO S.A.	ESTERO S.A.	bicolor x sudanensis	NO	2
ESTERO 2444	ESTERO S.A.	ESTERO S.A.	bicolor x sudanensis	SI	1
ESTERO 2448	ESTERO S.A.	ESTERO S.A.	bicolor x sudanensis	SI	1
HIBRIDO ESTERO BMR (EST SD 1980) ¹	ESTERO S.A.	CAL WEST SEEDS	sudanensis	SI	4
PASTOREO BMR SS (EST SF 1806) ¹	ESTERO S.A.	ESTERO S.A.	bicolor x sudanensis	SI	3
FBSFPIII	FERTIPRADO URUGUAY S.A.	SEMILLAS BISCAYART S.A.	bicolor x sudanensis	NO	2
FBSSNIII	FERTIPRADO URUGUAY S.A.	SEMILLAS BISCAYART S.A.	bicolor x sudanensis	NO	2
F 1200	FORRATEC URUGUAY S.A.	CROSBYTON INTERNATIONAL	bicolor x sudanensis	SI	4

Cultivares (48)	Empresa	Criadero	Tipo de Híbrido ó Variedad	BMR	Años en Eval.
F 1300 FS	FORRATEC URUGUAY S.A.	FORRATEC ARGENTINA S.A.	bicolor x sudanensis	s/d	1
FORRATEC F 750	FORRATEC URUGUAY S.A.	FORRATEC ARGENTINA S.A.	bicolor x sudanensis	NO	5
ADV 2900 (SV37003)	GENTOS URUGUAY S.A.	ADVANTA SEMILLAS SAIC	bicolor x saccharatum	SI	2
F700	GREISING Y ELIZARZÚ S.R.L.	GAPP SEMILLAS S.A.	bicolor x sudanensis	NO	1
GP 702 BMR	GREISING Y ELIZARZÚ S.R.L.	GAPP SEMILLAS S.A.	bicolor x sudanensis	SI	1
HF001	HINKELY S.A.	SCOTT SEED	bicolor x bicolor	NO	2
HF002	HINKELY S.A.	SCOTT SEED	bicolor x bicolor	NO	2
HF003	HINKELY S.A.	SCOTT SEED	bicolor x bicolor	SI	1
HF004	HINKELY S.A.	SCOTT SEED	bicolor x bicolor	SI	2
ARGENSOR 180FS	MARCELO TRICOT	ARGENETICS SEMILLAS	bicolor x sudanensis	s/d	1
VAQUERO ¹	MUNDO SURCOS S.A.	CIAGRO SANTA FE S.R.L.	bicolor x sudanensis	NO	3
AT 1006 F	NEDALUR S.A.	TRILI S.R.L.	bicolor x sudanensis	SI	2
AT 1007 F	NEDALUR S.A.	TRILI S.R.L.	bicolor x sudanensis	NO	2
PSF 103	PROCAMPO URUGUAY S.R.L.	PROCAMPO URUGUAY S.R.L.	bicolor x sudanensis	SI	1
PSF 104	PROCAMPO URUGUAY S.R.L.	PROCAMPO URUGUAY S.R.L.	bicolor x sudanensis	s/d	1
PALATABLE 10 BMR	RINEVAN S.A.	ALIANZA SEMILLAS S.A.	bicolor x bicolor	SI	2
PARASILO 10 BMR	RINEVAN S.A.	ALIANZA SEMILLAS S.A.	bicolor x bicolor	SI	1
CA 1001	SERKÁN S.A.	COOPERATIVA ACEVEDO	bicolor x sudanensis	NO	2
TOB 171 BMR (TOB 1333)	YALFÍN S.A.	TOBIN S.R.L.	bicolor x bicolor	SI	2
ACA 726 (TRC)	AGROACA URUGUAY S.A.	ASOC. DE COOPERATIVAS ARG.	bicolor x sudanensis	NO	12
DON VERDEO 46 (TRC)	ESTERO S.A.	CLASIFICACIONES MURPHY S.R.L.	bicolor x sudanensis	NO	9
ESTANZUELA COMIRAY (TRC)	INIA	INIA	sudanensis	NO	28
SUPER GAUCHAZO (TRC)	LEBU S.R.L.	NUSEED S.A.	bicolor x sudanensis	NO	19

() Nombres de cultivares entre paréntesis hacen referencia a nombres codificados con que fueron evaluados anteriormente.

¹ Cultivares ausentes en la evaluación 2010/11.

TRC: Testigo referente comercial.

BMR: Materiales de nervadura marrón (*Brown Middle Rib* por su sigla en inglés), carácter este asociado a bajos contenidos de lignina.

s/d: Sin dato.

Las características señaladas (excepto años de evaluación), es información proporcionada por las empresas.

Cuadro 2. CULTIVARES DE MIJO

-Evaluación 2011/ 2012-

Cultivares (3)	Empresa	Criadero	Años en Eval.
ESTERO 2445	ESTERO S.A.	ESTERO S.A.	1
ESTERO 2446	ESTERO S.A.	ESTERO S.A.	1
PEARLER	GREISING Y ELIZARZÚ S.R.L.	ADVANTA SEMILLAS SAIC	1

Cuadro 3. CULTIVARES DE MOHA

-Evaluación 2011/ 2012-

Cultivares (4)	Empresa	Criadero	Años en Eval.
ESTERO GIGANTE (EST 1819)	ESTERO S.A.	ESTERO S.A.	4
GE 108	GREISING Y ELIZARZÚ S.R.L.	GREISING Y ELIZARZÚ S.R.L.	1
GE 43 S	GREISING Y ELIZARZÚ S.R.L.	GREISING Y ELIZARZÚ S.R.L.	1
GE 972	GREISING Y ELIZARZÚ S.R.L.	GREISING Y ELIZARZÚ S.R.L.	1

() Nombre de cultivar entre paréntesis hace referencia a nombre codificado con que fue evaluado anteriormente.

RESULTADOS DE SORGO FORRAJERO PARA PASTOREO.

Cuadro 4. ALTURA DE PLANTAS DE SORGO FORRAJERO PARA PASTOREO
POR ÉPOCA Y FECHA DE CORTE

-Evaluación 2011/ 2012-

Cultivares (48)	----- ÉPOCA 1 (metros) -----					----- ÉPOCA 3 (metros) -----		
	21-Dic	26-Ene	24-Feb	3-May	Media	16-Feb	3-Abr	Media
EST PB 10	1,20	1,00	1,50	1,60	1,33	1,30	1,35	1,33
FBSSNIII	1,10	1,10	1,40	1,40	1,25	1,60	1,50	1,55
F700	0,95	1,20	1,30	1,50	1,24	1,20	1,50	1,35
PALATABLE 10 BMR	1,10	1,10	1,20	1,55	1,24	1,45	1,65	1,55
F 1200	1,20	0,70	1,40	1,60	1,23	1,65	1,40	1,53
AT 1006 F	1,15	1,10	1,40	1,20	1,21	1,50	1,60	1,55
HF004	1,15	0,85	1,30	1,50	1,20	1,40	1,30	1,35
ESTANZUELA COMIRAY (TRC)	0,90	0,90	1,50	1,50	1,20	1,25	1,50	1,38
CA 1001	1,10	0,85	1,40	1,40	1,19	1,60	1,45	1,53
DON VERDEO 46 (TRC)	1,20	0,80	1,45	1,30	1,19	1,70	1,40	1,55
PASTOREO BMR SS	1,30	0,90	1,20	1,30	1,18	1,75	1,20	1,48
FORRATEC F 750	1,00	0,90	1,50	1,30	1,18	1,55	1,45	1,50
PSF 104	1,15	0,80	1,40	1,35	1,18	1,70	1,40	1,55
HIBRIDO ESTERO BMR	1,05	0,90	1,10	1,60	1,16	1,15	0,70	0,93
ACA 726 (TRC)	1,05	0,80	1,50	1,30	1,16	1,50	1,50	1,50
EXP-ACA 29	1,10	0,80	1,20	1,50	1,15	1,30	1,00	1,15
ESTERO 2292	1,15	0,85	1,30	1,30	1,15	1,65	1,70	1,68
SUPER GAUHAZO (TRC)	1,10	0,70	1,40	1,35	1,14	1,45	1,50	1,48
HF001	1,05	0,95	1,40	1,15	1,14	1,80	1,50	1,65
ESTERO 2363	1,10	0,80	1,30	1,30	1,13	1,70	1,30	1,50
F 1300 FS	0,90	0,70	1,30	1,60	1,13	1,40	1,65	1,53
AT 1007 F	0,90	0,70	1,40	1,50	1,13	1,30	1,60	1,45
ZT 1000	0,90	0,70	1,40	1,40	1,10	1,80	1,60	1,70
AP 302	0,90	0,85	1,40	1,20	1,09	1,30	1,30	1,30
HF003	0,90	0,75	1,20	1,50	1,09	1,40	1,10	1,25
VAQUERO	0,95	0,80	1,50	1,10	1,09	1,25	1,60	1,43
EXP FJ4 - 2011	1,00	0,80	1,30	1,20	1,08	1,40	1,40	1,40
ARGENSOR 180FS	0,80	0,70	1,40	1,40	1,08	1,50	1,30	1,40
AP 301	0,90	0,85	1,50	0,90	1,04	1,00	1,60	1,30
CRIOLLO	0,95	0,90	1,20	1,10	1,04	1,30	1,70	1,50
GP 702 BMR	1,00	0,80	1,10	1,20	1,03	1,25	1,20	1,23
FBSFPIII	0,95	0,50	1,30	1,20	0,99	1,30	1,10	1,20
ACA 710 BMR	0,80	0,70	1,00	1,40	0,98	1,30	1,10	1,20

Cultivares (48)	ÉPOCA 1 (metros)					ÉPOCA 3 (metros)		
	21-Dic	26-Ene	24-Feb	3-May	Media	16-Feb	3-Abr	Media
AP 303	0,85	0,70	1,20	1,10	0,96	1,35	1,25	1,30
ESTERO 2162	0,85	0,70	1,20	1,10	0,96	1,70	1,30	1,50
HF002	0,95	0,80	1,30	0,80	0,96	1,10	1,20	1,15
ESTERO 2448	0,90	0,50	1,30	1,10	0,95	1,35	1,35	1,35
TOB 171 BMR	0,70	0,75	1,00	1,20	0,91	1,35	1,35	1,35
EXP FJ5	0,75	0,70	1,20	1,00	0,91	1,40	1,10	1,25
ESTERO 2444	0,85	0,60	1,10	1,10	0,91	1,30	1,30	1,30
AGT EXP 2048	0,65	0,65	1,20	1,10	0,90	1,40	1,30	1,35
EXP FJ2	0,80	0,60	1,00	1,15	0,89	1,10	0,80	0,95
EXP FJ1	0,95	0,70	0,90	0,90	0,86	1,20	0,70	0,95
PSF 103	1,00	0,60	0,90	0,90	0,85	1,15	1,10	1,13
AGT EXP 2028 BMR	0,80	0,60	1,10	-	0,83	1,40	1,10	1,25
EXP FJ3	0,90	0,60	1,00	0,80	0,83	1,20	0,80	1,00
ADV 2900	0,85	0,60	0,90	0,60	0,74	1,30	1,15	1,23
PARASILO 10 BMR	0,65	0,65	0,70	0,90	0,73	1,00	1,10	1,05
Media	0,97	0,78	1,25	1,24	1,06	1,40	1,31	1,35

TRC: Testigo referente comercial.

Los datos están ordenados en forma descendente según la columna de Media de la Época 1.

**Cuadro 5. PORCENTAJE DE MATERIA SECA DE SORGO FORRAJERO
PARA PASTOREO**
-Evaluación 2011/ 2012-

Cultivares (48)	----- Porcentaje (%) -----					
	ÉPOCA 1				ÉPOCA 3	
	21-Dic	26-Ene	24-Feb	3-May	16-Feb	3-Abr
ACA 710 BMR	19,58	26,32	14,97	24,14	11,41	17,26
ACA 726 (TRC)	19,10	26,28	14,72	23,02	13,92	17,57
ADV 2900	21,28	30,00	13,56	24,07	12,19	15,26
AGT EXP 2028 BMR	20,98	30,20	16,10	-	11,53	15,31
AGT EXP 2048	20,49	29,45	14,61	21,35	12,42	18,50
AP 301	18,67	25,91	15,13	22,88	13,24	16,09
AP 302	22,31	28,07	15,04	26,11	12,39	16,05
AP 303	20,14	30,02	15,10	22,62	13,15	15,49
ARGENSOR 180FS	21,15	29,37	14,75	20,87	13,18	16,85
AT 1006 F	17,56	23,13	14,78	23,94	12,62	17,17
AT 1007 F	19,49	26,53	12,93	22,53	14,33	16,40
CA 1001	20,21	28,49	14,77	23,73	13,97	19,63
CRIOLLO	20,44	28,37	15,60	22,37	14,49	16,75
DON VERDEO 46 (TRC)	20,51	27,92	14,46	21,34	15,22	17,67
EST PB 10	20,52	27,71	18,18	25,13	14,36	18,67
ESTANZUELA COMIRAY (TRC)	20,88	29,84	17,68	27,84	13,17	21,31
ESTERO 2162	19,64	28,77	13,73	21,57	15,95	17,11
ESTERO 2292	19,70	24,55	15,57	23,11	13,45	18,22
ESTERO 2363	18,62	26,14	16,36	21,85	13,95	16,31
ESTERO 2444	22,43	31,44	15,51	20,53	11,61	15,36
ESTERO 2448	19,06	28,99	14,60	22,54	13,73	18,27
EXP FJ1	19,64	25,26	14,48	23,14	12,80	17,78
EXP FJ2	20,64	26,09	15,45	25,45	13,13	16,48
EXP FJ3	22,13	26,50	16,55	22,94	13,32	17,57
EXP FJ4 - 2011	18,94	27,65	15,42	22,16	12,92	16,95
EXP FJ5	20,79	28,25	14,78	21,63	13,75	15,78
EXP-ACA 29	19,69	27,57	15,85	23,65	13,57	16,36
F 1200	19,20	24,50	15,24	23,97	11,83	17,19
F 1300 FS	19,01	28,89	14,37	21,54	13,90	17,04
F700	19,06	23,92	14,97	21,90	14,33	18,48
FBSFP III	21,19	26,58	14,71	21,72	12,62	14,95
FBSSN III	19,04	24,42	14,41	23,76	13,54	16,14
FORRATEC F 750	19,43	24,85	15,63	24,05	12,02	15,67
GP 702 BMR	20,73	23,12	14,29	24,01	12,94	14,89

Cultivares (48)	----- Porcentaje (%) -----					
	ÉPOCA 1				ÉPOCA 3	
	21-Dic	26-Ene	24-Feb	3-May	16-Feb	3-Abr
HF001	18,65	27,01	15,43	22,86	14,05	17,87
HF002	21,00	28,21	14,43	24,64	14,04	16,96
HF003	17,80	25,30	13,62	19,44	10,49	13,56
HF004	19,62	25,83	14,02	22,48	12,84	16,39
HIBRIDO ESTERO BMR	19,39	27,82	15,55	24,77	15,22	17,19
PALATABLE 10 BMR	18,99	22,74	14,83	21,62	11,84	19,55
PARASILO 10 BMR	22,07	28,11	16,80	23,99	15,65	17,25
PASTOREO BMR SS	20,58	21,87	15,07	20,17	12,24	14,73
PSF 103	19,78	30,34	14,15	23,14	12,62	16,97
PSF 104	20,78	28,43	15,79	24,46	15,79	17,08
SUPER GAUCHAZO (TRC)	19,71	29,46	14,90	22,04	13,99	16,48
TOB 171 BMR	19,57	29,10	14,09	28,28	11,82	16,11
VAQUERO	19,30	27,86	14,34	24,42	15,34	18,26
ZT 1000	19,84	26,96	15,49	23,73	13,20	14,16
Media	19,99	27,17	15,06	23,14	13,34	16,86

TRC: Testigo referente comercial.

**Cuadro 6. RENDIMIENTO POR FECHA DE CORTE Y ACUMULADO DE SORGO
FORRAJERO PARA PASTOREO ÉPOCA 1**
-Evaluación 2011/ 2012-

Cultivares (48)	21-Dic	26-Ene	24-Feb	03-May	TOTAL (4 cortes)	
	----- Kg MS/ ha -----				Kg MS/ ha	% respecto a la media
AT 1006 F	2.586	4.527	5.258	7.151	19.368	144
F 1200	2.595	3.230	5.313	7.094	18.293	136
ACA 726 (TRC)	2.936	3.432	5.031	5.524	17.149	128
PALATABLE 10 BMR	2.519	3.230	5.247	5.974	16.997	127
TOB 171 BMR	1.937	3.108	4.556	6.366	16.029	119
EXP FJ4 - 2011	2.354	3.454	5.334	4.637	15.920	119
AP 301	2.170	3.192	4.752	5.374	15.559	116
ESTERO 2162	2.723	3.885	4.403	4.219	15.543	116
ESTERO 2363	3.134	2.868	5.256	4.040	15.353	114
ARGENSOR 180FS	2.663	2.892	4.739	4.702	14.935	111
CA 1001	2.365	3.171	4.353	5.243	14.922	111
SUPER GAUCHAZO (TRC)	2.826	3.006	4.689	4.313	14.884	111
ESTERO 2292	2.788	3.057	4.331	4.556	14.684	109
CRIOLLO	2.564	3.695	4.394	3.811	14.611	109
ESTANZUELA COMIRAY (TRC)	1.560	3.382	4.613	4.931	14.569	109
PSF 104	2.500	3.274	4.422	4.454	14.500	108
AT 1007 F	2.542	2.866	4.679	4.443	14.465	108
F 1300 FS	1.228	2.957	4.602	5.302	14.182	106
EXP FJ2	3.204	3.150	4.620	3.252	14.166	106
FBSSNIII	2.312	3.370	3.955	4.461	13.944	104
EST PB 10	2.129	3.645	4.671	3.195	13.771	103
GP 702 BMR	2.405	2.915	4.115	4.027	13.393	100
FORRATEC F 750	1.921	2.728	4.589	4.188	13.290	99
EXP FJ3	2.784	3.294	4.808	2.467	13.288	99
ESTERO 2448	2.521	2.482	4.295	3.808	13.228	99
ZT 1000	2.329	3.109	4.284	3.568	13.223	99
F700	1.921	2.865	4.217	4.418	13.215	98
FBSFPIII	2.148	3.102	4.172	3.549	13.094	98
VAQUERO	1.625	2.938	3.662	4.820	13.031	97
DON VERDEO 46 (TRC)	2.543	3.102	4.069	3.433	12.966	97
EXP-ACA 29	2.290	3.244	4.105	3.395	12.941	96
HF001	2.015	2.921	4.111	3.993	12.933	96
ADV 2900	2.433	2.602	4.235	3.305	12.884	96
PARASILO 10 BMR	2.514	3.069	4.245	2.658	12.836	96

Cultivares (48)	21-Dic	26-Ene	24-Feb	03-May	TOTAL (4 cortes)	
	----- Kg MS/ ha -----				Kg MS/ ha	% respecto a la media
AP 303	2.363	2.948	4.499	3.119	12.610	94
AP 302	1.905	2.869	4.321	3.363	12.458	93
HF004	1.896	2.480	3.912	3.939	12.198	91
PASTOREO BMR SS	3.069	2.443	4.040	2.691	12.092	90
ESTERO 2444	2.533	3.084	4.213	1.481	11.329	84
ACA 710 BMR	2.132	2.380	3.699	2.692	11.096	83
PSF 103	1.927	2.635	3.288	3.159	10.933	81
EXP FJ5	1.789	2.655	3.875	2.373	10.534	79
HF002	1.794	2.673	3.752	2.266	10.504	78
HIBRIDO ESTERO BMR	1.891	2.677	2.870	2.468	9.976	74
HF003	1.431	2.442	3.807	2.106	9.863	74
AGT EXP 2048	1.542	2.826	3.557	1.557	9.370	70
AGT EXP 2028 BMR	2.122	2.337	4.130	0	8.505	63
EXP FJ1	1.918	1.834	3.113	1.591	8.401	63
Media	2.279	3.001	4.317	3.822	13.417	
C.V. (%)	18,8	19,3	11,2	26,4	11,6	
CME (cuadrado medio del error)	183.203	335.175	232.463	1.014.868	2.402.459	
Nivel de significancia (P > F)	****	0,054	****	****	****	
M.D.S. (P<0,05)	697	943	785	1.643	2.522	

TRC: Testigo referente comercial.

Nivel de significancia: **** $P < 0,0001$.

El segundo corte presentó diferencias estadísticamente significativas entre cultivares en el límite de lo usualmente aceptado ($P < 0,05$).

**Cuadro 7. RENDIMIENTO POR FECHA DE CORTE Y ACUMULADO DE SORGO
FORRAJERO PARA PASTOREO ÉPOCA 3**

-Evaluación 2011/ 2012-

Cultivares (48)	16-Feb	03-Abr	TOTAL (2 cortes)	
	----- Kg MS/ ha -----		Kg MS/ ha	% respecto a la media
PALATABLE 10 BMR	5.433	9.433	14.814	152
ACA 726 (TRC)	7.403	7.294	14.580	150
AT 1006 F	6.067	7.609	13.632	140
DON VERDEO 46 (TRC)	7.477	6.066	13.622	140
AT 1007 F	7.022	6.038	13.161	135
F 1200	5.408	7.401	12.812	131
ESTERO 2162	7.900	4.606	12.532	129
ARGENSOR 180FS	5.307	7.152	12.377	127
CA 1001	4.351	7.402	11.784	121
ESTERO 2292	4.910	6.751	11.672	120
PSF 104	6.196	5.469	11.671	120
HF001	5.089	6.371	11.645	119
ESTANZUELA COMIRAY (TRC)	3.914	7.624	11.629	119
EXP FJ4 - 2011	6.246	5.422	11.596	119
CRIOLO	5.769	5.505	11.125	114
F 1300 FS	5.072	6.135	11.102	114
AP 301	4.726	6.575	11.088	114
FBSSNIII	5.406	5.152	10.577	109
TOB 171 BMR	5.547	4.920	10.441	107
ESTERO 2363	5.635	4.894	10.364	106
SUPER GAUCHAZO (TRC)	4.246	5.840	10.133	104
ESTERO 2448	4.383	5.441	9.867	101
AP 302	4.982	4.776	9.762	100
HF004	5.401	4.100	9.569	98
EXP FJ2	6.084	3.408	9.514	98
FORRATEC F 750	4.416	4.734	9.359	96
ZT 1000	5.681	3.579	9.334	96
F700	4.213	5.029	9.216	95
ADV 2900	5.987	3.157	9.131	94
EXP FJ3	5.920	3.095	9.084	93
PARASILO 10 BMR	4.205	4.334	8.580	88
PSF 103	4.661	3.659	8.328	85
PASTOREO BMR SS	5.132	3.000	8.272	85
EXP-ACA 29	5.641	2.571	8.194	84

Cultivares (48)	16-Feb	03-Abr	TOTAL (2 cortes)	
	----- Kg MS/ ha -----		Kg MS/ ha	% respecto a la media
GP 702 BMR	4.705	3.362	8.144	84
VAQUERO	3.754	4.230	8.031	82
EXP FJ5	5.006	3.092	7.979	82
AP 303	4.160	3.574	7.834	80
HF002	5.020	2.767	7.659	79
ESTERO 2444	5.166	2.055	7.346	75
AGT EXP 2028 BMR	4.301	2.855	7.137	73
AGT EXP 2048	4.201	2.845	6.892	71
EXP FJ1	4.421	2.224	6.647	68
ACA 710 BMR	4.635	2.013	6.630	68
EST PB 10	3.219	3.024	6.451	66
HIBRIDO ESTERO BMR	4.029	2.210	6.176	63
FBSFPIII	4.131	1.789	5.976	61
Media	5.110	4.627	9.746	
C.V. (%)	18,1	21,9	14,7	
CME (cuadrado medio del error)	855.399	1.025.687	2.061.230	
Nivel de significancia (P > F)	****	****	****	
M.D.S. (P<0,05)	1.505	1.651	2.336	

TRC: Testigo referente comercial.

Nivel de significancia: **** P < 0,0001.

**Cuadro 8. ANÁLISIS CONJUNTO ANUAL DEL RENDIMIENTO AL PRIMER CORTE
DE SORGO FORRAJERO PARA PASTOREO**

–Evaluación 2011/ 2012–

Fuente de variación	Grados de libertad	Cuadrado Medio	F	P > F
Ensayos	1	192.301.340	479,98	0,0001
Cultivares	47	918.975	2,29	0,0026
Error	47	400.640		

Cultivares (48)	Kg MS/ ha	% respecto a la media
ESTERO 2162	5.312	144
ACA 726 (TRC)	5.170	140
DON VERDEO 46 (TRC)	5.010	136
AT 1007 F	4.782	129
EXP FJ2	4.644	126
ESTERO 2363	4.385	119
EXP FJ3	4.352	118
PSF 104	4.348	118
AT 1006 F	4.327	117
EXP FJ4 - 2011	4.300	116
ADV 2900	4.210	114
CRIOLLO	4.167	113
PASTOREO BMR SS	4.101	111
ZT 1000	4.005	108
F 1200	4.002	108
ARGENSOR 180FS	3.985	108
PALATABLE 10 BMR	3.976	108
EXP-ACA 29	3.966	107
FBSSNIII	3.859	104
ESTERO 2444	3.850	104
ESTERO 2292	3.849	104
TOB 171 BMR	3.742	101
HF004	3.649	99
GP 702 BMR	3.555	96
HF001	3.552	96
SUPER GAUCHAZO (TRC)	3.536	96
ESTERO 2448	3.452	93
AP 301	3.448	93
AP 302	3.444	93

Cultivares (48)	Kg MS/ ha	% respecto a la media
HF002	3.407	92
EXP FJ5	3.398	92
ACA 710 BMR	3.384	92
PARASILO 10 BMR	3.360	91
CA 1001	3.358	91
PSF 103	3.294	89
AP 303	3.262	88
AGT EXP 2028 BMR	3.212	87
EXP FJ1	3.170	86
FORRATEC F 750	3.169	86
F 1300 FS	3.150	85
FBSFPIII	3.140	85
F700	3.067	83
HIBRIDO ESTERO BMR	2.960	80
AGT EXP 2048	2.872	78
ESTANZUELA COMIRAY (TRC)	2.737	74
VAQUERO	2.690	73
EST PB 10	2.674	72
HF003	2.060	56
Media: 3.694 kg MS/ ha		
C.V.: 17,1%		
M.D.S. (P<0,05): 1.273 kg MS/ ha		

TRC: Testigo referente comercial.

**Cuadro 9. ANÁLISIS CONJUNTO ANUAL DEL RENDIMIENTO ACUMULADO
DE SORGO FORRAJERO PARA PASTOREO**

-Evaluación 2011/ 2012-

Fuente de variación	Grados de libertad	Cuadrado Medio	F	P > F
Ensayos	1	323.426.113	286,52	0,0001
Cultivares	47	10.220.379	9,05	0,0001
Error	47	1.128.796		

Cultivares (48)	Kg MS/ ha	% respecto a la media
AT 1006 F	16.500	142
PALATABLE 10 BMR	15.906	137
ACA 726 (TRC)	15.865	137
F 1200	15.553	134
ESTERO 2162	14.038	121
AT 1007 F	13.813	119
EXP FJ4 - 2011	13.758	119
ARGENSOR 180FS	13.656	118
CA 1001	13.353	115
AP 301	13.324	115
DON VERDEO 46 (TRC)	13.294	115
TOB 171 BMR	13.235	114
ESTERO 2292	13.178	114
ESTANZUELA COMIRAY (TRC)	13.099	113
PSF 104	13.086	113
CRIOLLO	12.868	111
ESTERO 2363	12.859	111
F 1300 FS	12.642	109
SUPER GAUCHAZO (TRC)	12.509	108
HF001	12.289	106
FBSSNIII	12.261	106
EXP FJ2	11.840	102
ESTERO 2448	11.548	100
FORRATEC F 750	11.325	98
ZT 1000	11.279	97
F700	11.216	97
EXP FJ3	11.186	97
AP 302	11.110	96
ADV 2900	11.008	95

Cultivares (48)	Kg MS/ ha	% respecto a la media
HF004	10.884	94
GP 702 BMR	10.769	93
PARASILO 10 BMR	10.708	92
EXP-ACA 29	10.568	91
VAQUERO	10.531	91
AP 303	10.222	88
PASTOREO BMR SS	10.182	88
EST PB 10	10.111	87
PSF 103	9.631	83
FBSFPIII	9.535	82
ESTERO 2444	9.338	81
EXP FJ5	9.257	80
HF002	9.082	78
ACA 710 BMR	8.863	77
AGT EXP 2048	8.131	70
HIBRIDO ESTERO BMR	8.076	70
AGT EXP 2028 BMR	7.821	68
EXP FJ1	7.524	65
HF003	7.111	61
Media: 11.582 kg MS/ ha		
C.V.:: 9,2%		
M.D.S. (P<0,05): 2.137 kg MS/ ha		

TRC: Testigo referente comercial.

**Cuadro 10. ANÁLISIS CONJUNTO BIANUAL DEL RENDIMIENTO ACUMULADO
DE SORGO FORRAJERO PARA PASTOREO**

-Evaluaciones 2010/ 2012-

Fuente de variación	Grados de libertad	Cuadrado Medio	F	P > F
Ensayos	3	115.650.471	65,32	0,0001
Cultivares	24	8.232.332	4,65	0,0001
Error	72	1.770.573		

Cultivares (25)	Kg MS/ ha	% respecto a la media
AT 1006 F	14.335	125
ACA 726 (TRC)	14.031	122
PALATABLE 10 BMR	13.444	117
F 1200	12.948	113
AT 1007 F	12.707	111
ESTERO 2162	12.366	108
CA 1001	12.269	107
ESTERO 2292	12.027	105
CRIOLLO	12.025	105
DON VERDEO 46 (TRC)	11.978	105
TOB 171 BMR	11.927	104
AP 301	11.570	101
SUPER GAUCHAZO (TRC)	11.408	100
ESTANZUELA COMIRAY (TRC)	11.398	99
FBSSNIII	11.193	98
ESTERO 2363	11.153	97
HF004	11.003	96
ADV 2900	10.710	93
HF001	10.427	91
HF002	10.063	88
FORRATEC F 750	10.053	88
AP 302	9.877	86
EST PB 10	9.269	81
AP 303	9.140	80
Media: 11.457 kg MS/ ha		
C.V.: 11,6%		
M.D.S. (P<0,05): 1.876 kg MS/ ha		

TRC: Testigo referente comercial.

Cuadro 11. CALIDAD DE LA COMPOSICION DE SORGO FORRAJERO PARA PASTOREO ÉPOCA 1 –CORTES 1 Y 2-
 –Evaluación 2011/ 2012-

Cultivares (21)	PROTEÍNA CRUDA		FDA		FDN		CENIZAS		LIGNINA	
	21-Dic	26-Ene	21-Dic	26-Ene	21-Dic	26-Ene	21-Dic	26-Ene	21-Dic	26-Ene
	---(% en base a MS)---		---(% en base a MS)---		---(% en base a MS)---		---(% en base a MS)---		---(% en base a MS)---	
ESTERO 2448	12,15	10,05	33,93	32,70	56,94	54,31	10,44	11,33	10,26	13,12
ESTERO 2363	13,43	10,90	32,99	32,90	55,58	57,33	10,56	12,27	9,29	14,27
ESTERO 2444	11,27	11,04	36,34	32,93	59,36	55,82	10,96	11,49	12,09	12,39
TOB 171 BMR	17,27	10,97	32,40	33,17	58,83	56,77	11,67	11,33	11,53	12,50
HF001	12,60	10,13	35,85	33,67	58,22	57,22	11,30	11,84	6,36	12,65
PARASILO 10 BMR	13,76	11,10	35,45	33,93	60,76	57,12	11,02	12,62	14,48	13,85
EST PB 10	13,70	12,41	34,22	33,95	56,69	59,23	10,20	10,19	10,51	12,52
ESTERO 2162	13,86	11,66	35,19	34,03	59,26	57,78	10,40	11,46	10,66	13,27
HF003	17,05	11,11	34,76	34,45	59,48	56,01	10,89	11,31	10,92	13,18
GP 702 BMR	10,68	10,06	33,80	34,45	57,34	60,95	10,58	11,17	9,74	13,28
PALATABLE 10 BMR	13,88	9,30	33,70	34,64	57,23	55,98	10,52	10,54	9,89	12,29
HIBRIDO ESTERO BMR	13,97	10,99	34,14	34,89	55,89	55,33	10,55	11,59	10,62	12,93
HF004	14,02	10,93	33,83	34,95	57,43	57,56	10,57	12,20	9,32	14,13
CRIOLLO	12,03	10,76	35,56	35,09	58,75	57,42	11,44	11,56	11,29	13,36
DON VERDEO 46 (TRC)	12,67	9,90	33,88	35,33	58,19	58,58	10,22	11,01	10,23	13,10
PASTOREO BMR SS	12,03	10,97	34,48	35,39	56,67	57,93	10,90	10,73	10,23	13,06
ESTERO 2292	11,19	10,89	37,54	35,72	60,75	58,01	10,53	12,21	12,05	14,91
HF002	13,51	11,96	36,06	36,32	59,02	57,94	10,41	12,64	10,61	14,23
SUPER GAUCHAZO (TRC)	12,43	11,01	37,13	36,37	62,06	57,56	11,24	11,60	11,72	14,57
ACA 726 (TRC)	12,23	11,74	37,42	36,68	62,91	57,36	10,42	10,80	12,76	13,08
ESTANZUELA COMIRAY (TRC)	15,59	11,16	36,34	36,83	62,29	58,75	10,34	11,09	12,63	14,21
Media	13,30	10,91	35,00	34,69	58,74	57,38	10,72	11,48	10,82	13,38

26

FDA: Fibra detergente ácido; FDN: Fibra detergente neutro. TRC: Testigo referente comercial. Los datos están ordenados en forma ascendente según la FDA del corte del 26 de Enero.

Continúan cortes 3 y4...

Cuadro 12. CALIDAD DE LA COMPOSICION DE SORGO FORRAJERO PARA PASTOREO ÉPOCA 1 –CORTES 3 Y 4-
 –Evaluación 2011/ 2012-

Cultivares (21)	PROTEÍNA CRUDA		FDA		FDN		CENIZAS		LIGNINA	
	24-Feb	03-May	24-Feb	03-May	24-Feb	03-May	24-Feb	03-May	24-Feb	03-May
	---(% en base a MS)---		---(% en base a MS)---		---(% en base a MS)---		---(% en base a MS)---		---(% en base a MS)---	
ESTERO 2444	11,19	10,62	39,86	32,53	61,28	52,65	15,11	9,84	10,59	9,74
HF003	13,03	9,49	39,93	37,15	57,43	55,78	14,40	12,24	9,20	13,46
PASTOREO BMR SS	13,17	12,36	40,05	32,90	55,90	51,39	14,75	13,31	11,32	13,54
ESTERO 2448	11,75	7,87	40,97	39,44	60,67	56,32	15,78	12,84	10,97	14,08
PARASILO 10 BMR	10,23	7,92	41,55	38,43	58,61	58,64	16,93	13,67	13,65	15,62
TOB 171 BMR	10,92	8,01	41,67	36,51	59,52	55,93	17,66	12,91	14,38	15,55
ESTANZUELA COMIRAY (TRC)	11,88	7,94	41,85	41,86	61,85	60,53	13,56	12,40	12,61	14,59
SUPER GAUCHAZO (TRC)	11,49	6,74	42,56	40,87	59,42	58,62	14,70	10,40	13,03	13,43
GP 702 BMR	12,92	7,89	42,67	36,62	60,07	61,27	14,79	11,83	13,36	10,15
ESTERO 2162	10,88	5,69	43,12	37,95	62,41	58,10	14,65	10,27	12,43	12,29
HF002	13,98	8,83	43,35	36,65	56,81	57,21	16,83	9,49	14,93	11,34
DON VERDEO 46 (TRC)	12,92	7,84	43,48	37,09	61,11	56,31	13,53	13,28	12,12	13,56
HIBRIDO ESTERO BMR	15,18	15,09	43,64	39,51	55,42	56,29	16,78	14,97	15,62	21,84
HF004	13,56	10,12	43,77	35,35	56,35	54,94	15,29	11,13	11,86	10,29
ESTERO 2363	11,84	9,39	43,79	35,15	60,62	55,82	15,40	12,20	12,77	11,43
ESTERO 2292	12,75	7,92	44,46	38,42	58,76	55,19	14,61	11,08	14,28	14,38
EST PB 10	13,27	9,28	44,64	39,40	59,17	59,16	14,12	11,42	13,39	11,50
PALATABLE 10 BMR	11,12	7,63	44,74	36,70	57,21	57,77	15,70	12,03	13,65	12,77
CRIOLLO	9,70	7,27	45,10	36,24	61,46	57,52	15,06	13,08	14,80	13,84
HF001	10,35	7,21	45,28	36,95	61,03	55,39	15,96	14,65	14,10	13,50
ACA 726 (TRC)	11,86	9,24	45,40	40,85	60,67	60,66	14,15	11,17	12,34	15,04
Media	12,09	8,78	42,95	37,45	59,32	56,93	15,23	12,11	12,92	13,43

FDA: Fibra detergente ácido; FDN: Fibra detergente neutro. TRC: Testigo referente comercial. Los datos están ordenados en forma ascendente según la FDA del corte del 24 de Febrero.

Cuadro 13. CALIDAD DE LA COMPOSICIÓN DE SORGO FORRAJERO PARA PASTOREO ÉPOCA 3 POR FECHAS DE CORTE
 –Evaluación 2011/ 2012-

Cultivares (21)	PROTEÍNA CRUDA		FDA		FDN		CENIZAS		LIGNINA	
	16-Feb	03-Abr	16-Feb	03-Abr	16-Feb	03-Abr	16-Feb	03-Abr	16-Feb	03-Abr
	---(% en base a MS)---		---(% en base a MS)---		---(% en base a MS)---		---(% en base a MS)---		---(% en base a MS)---	
TOB 171 BMR	17,56	13,87	38,12	45,17	54,47	61,34	15,92	16,47	11,88	16,29
HF004	17,15	12,91	39,71	46,16	62,41	59,53	13,51	19,67	11,03	21,60
ESTERO 2444	14,66	13,55	40,41	46,25	58,85	61,32	12,83	16,68	9,90	15,25
HF002	16,06	12,11	41,87	46,46	54,74	62,38	14,60	18,83	12,79	18,54
ACA 726 (TRC)	14,85	10,85	44,33	46,48	56,82	66,07	12,28	14,82	12,99	17,38
ESTERO 2448	16,04	12,24	41,04	46,60	55,71	66,31	12,31	14,82	10,20	16,26
HF003	16,91	14,36	39,60	47,11	55,59	62,17	13,09	15,46	9,21	15,46
GP 702 BMR	17,91	15,39	39,28	47,15	56,23	63,53	13,22	15,75	11,23	15,68
ESTERO 2363	14,92	12,96	42,23	47,18	59,09	58,62	13,18	17,88	10,74	19,53
EST PB 10	20,51	12,02	37,20	47,52	57,37	62,79	13,47	15,96	10,18	17,58
PASTOREO BMR SS	17,15	13,70	40,04	47,68	56,79	59,50	13,45	19,82	11,31	19,46
ESTANZUELA COMIRAY (TRC)	17,39	11,16	35,71	48,17	56,41	67,53	13,38	13,79	9,03	16,42
DON VERDEO 46 (TRC)	15,44	11,16	42,14	48,24	55,82	64,13	13,03	14,87	11,52	18,16
CRIOLLO	14,36	11,84	41,85	48,73	60,13	62,61	13,63	16,76	12,37	19,23
PARASILO 10 BMR	16,66	12,54	39,92	48,97	53,08	69,65	14,48	14,09	10,90	16,02
ESTERO 2162	11,53	11,92	47,08	49,50	63,28	67,09	13,33	14,15	12,38	15,59
PALATABLE 10 BMR	17,38	10,81	38,96	49,99	55,89	66,10	13,54	15,21	10,53	17,27
ESTERO 2292	17,94	11,92	40,99	50,57	58,63	64,82	13,43	17,16	11,46	16,48
SUPER GAUCHAZO (TRC)	15,30	11,49	42,34	50,94	58,73	69,47	13,21	14,18	12,32	16,51
HF001	15,87	11,30	41,42	51,06	57,59	65,50	12,27	17,08	12,39	19,80
HIBRIDO ESTERO BMR	17,74	13,72	38,58	51,29	55,15	62,49	13,42	20,12	11,97	23,50
Media	16,35	12,47	40,61	48,15	57,28	63,95	13,41	16,36	11,25	17,71

FDA: Fibra detergente ácido; FDN: Fibra detergente neutro. TRC: Testigo referente comercial. Los datos están ordenados en forma ascendente según la FDA del corte del 3 de Abril.

Cuadro 16. **RENDIMIENTO DE MIJO PARA PASTOREO ÉPOCA 1**
–Evaluación 2011/ 2012–

Cultivares (3)	Kg MS/ ha	% respecto a la media
PEARLER	23.376	145
ESTERO 2445	12.598	78
ESTERO 2446	12.317	77
Media	16.097	
C.V. (%)	12,2	
CME (cuadrado medio del error)	3.545.355	
Nivel de significancia (P > F)	**	
M.D.S. (P<0,05)	3.608	

Cuadro 17. **RENDIMIENTO POR FECHA DE CORTE Y ACUMULADO DE MIJO PARA PASTOREO ÉPOCA 2**
–Evaluación 2011/ 2012–

Cultivares (3)	Corte 1	Corte 2	TOTAL (2 cortes)	
	----- Kg MS/ ha -----		Kg MS/ ha	% respecto a la media
PEARLER	3.199	20.736	23.935	132
ESTERO 2445	3.181	12.137	15.318	84
ESTERO 2446	3.030	12.216	15.245	84
Media	3.136	15.030	18.166	
C.V. (%)	8,0	14,5	12,2	
CME (cuadrado medio del error)	62.235	4.750.961	4.919.830	
Nivel de significancia (P > F)	ns	**	**	
M.D.S. (P<0,05)	-	3.771	3.838	

Cuadro 18. **ANÁLISIS CONJUNTO ANUAL DEL RENDIMIENTO ACUMULADO DE MIJO PARA PASTOREO**
–Evaluación 2011/ 2012–

Cultivares (3)	Kg MS/ ha	% respecto a la media
PEARLER	23.656	138
ESTERO 2445	13.958	81
ESTERO 2446	13.781	80
Media	17.132	
C.V. (%)	5,4	
CME (cuadrado medio del error)	860.446	
Nivel de significancia (P > F)	*	
M.D.S. (P<0,05)	3.991	

Nivel de significancia: ns, no significativo; ** P < 0,01; * P < 0,05

Cuadro 19. RENDIMIENTO DE MOHA PARA PASTOREO ÉPOCA 3
 –Evaluación 2011/ 2012-

Cultivares (4)	Kg MS/ ha	% respecto a la media
ESTERO GIGANTE	17.198	134
GE 972	15.454	120
GE 43 S	14.912	116
GE 108	3.959	31
Media	12.881	
C.V. (%)	12,2	
CME (cuadrado medio del error)	2.469.611	
Nivel de significancia ($P > F$)	***	
M.D.S. ($P < 0,05$)	3.140	

Nivel de significancia: *** $P < 0,001$

Para analizar las diferencias entre cultivares considérese también las fechas de corte en relación al largo de ciclo fenológico, y la disponibilidad de agua que tuvieron los cultivares durante su desarrollo (pág. 3, 4, 9 y 29).