

EVALUACION DE SORGO FORRAJERO

Ariel Alejandro Melin¹, Martín Zamora² y Erica Andres³;

¹ Ing. Agr. Chacra Experimental Cnel. Suárez Pasmán (MAA); ²Ing. Agr. (MsC) Chacra Experimental Integrada Barrow (INTA-MAA). ³Ing. Agr. Chacra Experimental Carhué (MAA)

Introducción

El ciclo 2009-10 ha sido el séptimo año de evaluación continua de Sorgos Forrajeros. Generando información empírica sobre la producción de biomasa aprovechable por corte de distintos materiales comerciales y experimentales.

Fueron evaluadas tres localidades en el centro-sur bonaerense, Barrow, Carhué y Pasmán bajo condiciones edafo-climáticas diferentes.

El objetivo fue evaluar la productividad potencial de biomasa por unidad de área de diferentes materiales de sorgos forrajeros bajo corte en condiciones controladas de secano, en diferentes condiciones edafoclimáticas.

Materiales y métodos

Se evaluaron un total de 23 sorgos forrajeros y un mijo perla. En la Tabla 1 se describen el origen y algunas características de los mismos.

Tabla 1. Descripción de los sorgos evaluados y semilleros.

Nº Híbrido	Semillero	Materiales
1	ACA	ACA 730
2	ACA	ACA 715 bmr
3	ACA	ACA 727
4	ADSUR	AD e. SR 883
5	ADSUR	AD PRODUCTOR 401
6	ADVANTA	NUTR. PLUSbmr
7	ADVANTA	NUTRITOPbmr
8	BISCAYART	IBERA
9	CONSUS	PASTORIL
10	DON ATILIO	DON VERDEO 50
11	DON ATILIO	DON VERDEO 33
12	DON ATILIO	DON VERDEO 47 bmr
13	SAN PEDRO	TALISMAN bl 813
14	SAN PEDRO	TALISMAN bl 818
15	FORRATEC	F 1200
16	FORRATEC	F 750
17	GAPP	MIJO perla
18	GENESIS SEED	PEHUAL
19	KWS	KSF 31
20	LA TIJERETA	LUCERO bmr
21	PANNAR	PAN 888
22	PEMAN	KUNTUR
23	PICASSO	DOMINO
24	TOBIN	MATRERO

Del total de sorgos forrajeros evaluados, el 30 % fueron nervadura marrón (bmr) ó baja lignina, el 13 % azucarados, un mijo perla y el resto tradicionales. En las tres localidades se implantaron en labranza convencional, con una fertilización base fue de 50 kg/DAP, con sembradora a chorrillo, en líneas distanciadas a 20 cm. Se utilizó un diseño de bloques al azar con tres repeticiones. El tamaño de parcela fue de 1,4 m. de ancho por 6 m. de largo. Las evaluaciones se realizaron con corte mecánico en la zona central de las parcelas, sobre una superficie de 4 m².

Adolfo Alsina -CARHUE

El ensayo se instalo en la Chacra Experimental Carhué, 37° 12" LS; 62° 42" LW, correctamente barbechado, el cultivo antecesor fue maíz para cosecha. El suelo presentaba una profundidad efectiva de 80 cm, el análisis de suelo arrojó los siguientes parámetros; 2,34 % MO (Walkley y Black), 9,3 (ppm) Fósforo disponible (Bray-Kurtz N° 1) y 6,54 pH (Agua 1: 2,5) y 33 ppm N disponible.

Fecha de siembra 14 diciembre 2009.

Fecha de emergencia 22 diciembre 2009.

Se realizaron dos cortes. El primer corte fue el 25 febrero y el segundo el 19 abril del 2010. El 3 de marzo se fertilizó con 60 Kg Urea /Ha.

Las frecuencias entre cortes fueron:

****Emergencia / 1re corte (25 -feb-10) = 65 días**

****1re corte (25-feb-10) / 2do corte (19-abr-10)= 53 días**

El forraje acumulado, arrojó un promedio de ensayo de 2241 Kg Ms/Ha, sin diferencias ($p \geq 0,05$) entre sorgos forrajeros evaluados. Esta baja producción estuvo relacionada con el atraso de la fecha de siembra, baja disponibilidad hídrica desde octubre hasta mediados de febrero, (140 mm), Tabla 2. La diferencia entre precipitaciones (P) y evapotranspiración potencial (EP) resultó en una deficiencia hídrica de 595 mm en todo el ciclo.

La eficiencia en el uso de agua, de la biomasa evaluada fue muy baja, solo 4,92 Kg Ms/mm; ($\pm 6,57$; 3,89).

Tabla 2 Condiciones climáticas, localidad de Carhué, ciclo 2009-10

Meses	Temp. Media (°C)	Temp. Max. (°C)	Temp. Mini. (°C)	Precip. (mm)	Ev. Pot. (mm)	Heladas (n°)
Septiembre	10,3	24,6	-0,7	71,9	82,5	6
Octubre	15,3	34,8	-0,9	11,9	145,7	6
Noviembre	18,9	33,1	-1,4	16,5	187,7	2
Diciembre	21,5	33,4	2,9	91,9	183,9	0
Enero	24,8	38,0	6,6	20,1	204,0	0
Febrero	21,3	34,2	6,7	151,4	132,7	0
Marzo	19,5	33,2	4,8	162,6	110,4	0
Abril	13,3	26,8	-5,7	1,5	86,7	6
Ciclo del Cultivo	19,2	33,4	1,9	455,9	1051,02	14

El período libre de heladas fue de 163 días, retrasando la fecha de siembra por temperatura hacia fines del mes de noviembre y por humedad en el suelo hacia mediados de diciembre que fue cuando se implanto el cultivo.

Coronel Suárez - PASMAN

La experiencia se llevo adelante en un lote de la Chacra Experimental Coronel Suárez, ubicación geográfica 37° 11" LS; 62° 11" LW .

El suelo tuvo una profundidad efectiva mayor a 1 metro. El análisis de suelo arrojó los siguientes parámetros; 4,39 % materia orgánica (Walkley y Black), 29,7 (ppm) fósforo disponible (Bray-Kurtz N° 1) y 6,1 pH (Agua 1: 2,5) . 94,9 ppm N disponible.

Fecha de siembra 19 noviembre 2009.

Fecha emergencia 30 noviembre 2009.

Se evaluaron tres cortes con un aprovechamiento total de 92 días.

Momentos y frecuencia entre cortes fue:

****Emergencia / 1re corte (21-en-10) = 52 días**

****1re corte (21-en-10) / 2do corte (1-mz-10)= 39 días**

****2do corte (1-mz-10) / 3 er corte (23-abr-10)= 53 días**

El forraje acumulado de los tres arroyos una producción de materia seca promedio de 7229 Kg Ms/Ha, con 575 mm durante el ciclo del cultivo Tabla 3. La biomasa producida tuvo una eficiencia en el uso de agua de 12,57 Kg Ms/mm; (\pm 15,70; 8,92).

Tabla 3. Datos climáticos en la localidad de Pasman para el ciclo 2009-10.

Meses	Temp. Media (°C)	Temp. Max. (°C)	Temp. Mini. (°C)	Precip. (mm)	Heladas (n°)
Setiembre	9,5	16,1	3,4	80,0	5
Octubre	14,3	22,0	6,1	34,5	1
Noviembre	18	26,1	8,8	23,9	1
Diciembre	20,7	27,7	13,2	86,9	0
Enero	23,7	31,4	15,6	46,0	0
Febrero	20,4	26,9	14,2	241,3	0
Marzo	18,8	25,8	12,8	134,4	0
Abril	12,6	20,7	5,1	7,9	5
Ciclo del Cultivo	18,4	25,8	10,8	574,9	7,0

Tres Arroyos - BARROW

El ensayo se desarrollo sobre un lote de la Chacra Experimental Integrada Barrow (INTA-MAA), ubicación geográfica 38° 20" LS; 60° 13" LW, correctamente barbechado.

El suelo tuvo una profundidad efectiva mayor a 60 cm limitada por presencia de tosca. El análisis de suelo arrojó los siguientes parámetros; 3,06% materia orgánica (Walkley y Black), 9,0 (ppm) fósforo disponible (Bray-Kurtz N°1) y 6,1 pH (Agua 1: 2,5). 69, kg N/Ha (N disponible entre 0-60 cm de suelo).

El 18 de enero 2009, se fertilizó con 50 kg/ha de UAN.

Fecha de siembra 21 noviembre 2009.

Fecha emergencia 29 noviembre 2009.

Se evaluaron tres cortes con un aprovechamiento total de 102 días.

Momentos y frecuencia de cortes.

****Emergencia / 1re corte (14-en-10) = 46 días**

****1re corte (14-en-10) / 2do corte (1-mz-10) = 46 días**

****2do corte (1-mz-10) / 3er corte (26-abr-10) = 56 días**

El forraje acumulado promedio, suma de los tres cortes, fue de 10229 Kg Ms/Ha, con 609,8mm, durante el ciclo del cultivo, Tabla 4. Esta producción tuvo una eficiencia de uso de agua de 16,77 Kg Ms/mm; (\pm 18,85; 13,08).

Tabla 4 Datos climáticos, localidad de Barrow, ciclo 2009-10.

Meses	Temp. Media (°C)	Precip. (mm)	Precip. Histó. (1978-2008) (mm)
Octubre	14,1	45,9	81,7
Noviembre	18,1	74	82,8
Diciembre	20,8	61,2	87,6
Enero	25,1	50,7	79,9
Febrero	20,5	258,8	75
Marzo	18,6	80,3	78,5
Abril	12,8	38,8	74
Ciclo cultivo (oct-abr)	18,57	609,8	619,2

Se registraron 3 heladas en casilla meteorológica (al abrigo, 1.5 m).

Día 5/04/10 registro -0.9 °C.

Día 23/04/10 registro -2.8 °C.

Día 24/04/10 registro -3.0 °C

El último corte evaluado el día 26 de abril se realizó con los sorgos ya helados, contemplando solamente la producción del material seco.

Resultados

En las Tablas 5 a 10 se muestran los resultados de las variables analizadas en los híbridos de sorgo, en las tres localidades, con los análisis estadísticos que demuestran las diferencias de producción entre los diferentes materiales. En la Tabla 11 se hace un resumen por localidad y una media general y el rendimiento relativo a la media de cada material evaluado.

Tabla 5. Producción de materia verde, contenido de materia seca y producción de materia seca en Carhué.

Híbridos	CORTE 1 (25-feb-2010)			CORTE 2 (19-abr-2010)			Forraje Acumulado kg Ms/Ha
	kg Mv/Ha	Contenido de materia seca	kg Ms/Ha	kg Mv/Ha	Contenido de materia seca	kg Ms/Ha	
PAN 888	14724	15,7%	2304	4270	14,7%	627	2932
ACA 727	16560	12,2%	2025	4808	14,2%	681	2706
MATRERO	13527	13,6%	1845	5166	15,3%	791	2636
F 750	12762	13,6%	1733	5843	15,4%	900	2633
DON VERDEO 33	15543	12,5%	1935	3562	15,2%	540	2475
NUTRITOPbmr	12042	13,9%	1677	5041	15,3%	770	2448
TALISMAN bi 818	10998	14,7%	1615	4974	15,3%	760	2375
MIJO perla	17388	9,4%	1626	6109	12,0%	732	2358
NUTR. PLUSbmr	10980	13,9%	1521	5492	15,2%	833	2353
DON VERDEO 47 bmr	14976	11,6%	1733	3662	15,4%	564	2297
KUNTUR	11646	13,6%	1584	4461	15,8%	703	2287
F 1200	10224	15,2%	1550	4402	15,0%	659	2209
AD PRODUCTOR 401	9738	17,0%	1658	3541	14,9%	527	2186
DON VERDEO 50	8802	15,4%	1356	5059	15,0%	761	2116
ACA 715 bmr	14706	10,2%	1504	3693	15,4%	569	2073
KSF 31	8154	15,0%	1227	4926	16,9%	832	2059
PEHUAL	7965	15,5%	1233	4887	16,5%	808	2041
LUCERO bmr	8892	13,5%	1200	4919	14,9%	732	1932
TALISMAN bi 813	11381	11,9%	1354	3147	16,1%	508	1862
PASTORIL	11853	10,8%	1280	3709	15,2%	562	1842
ACA 730	7002	15,4%	1077	4230	15,9%	671	1748
AD e. SR 883	10359	12,6%	1305	2867	14,9%	428	1733
Media ensayo	11828	13,5%	1561	4489	15,2%	680	2241
ANOVA (Valor P)			0,4888			0,5335	0,4511
LSD (p=0,05)			ns			ns	ns
CV (%)			33,45			32,7	24,47

Tabla 6. Proporción de componentes en base seca en Carhué.

Sorgos Forrajeros Carhue 2009/10	Proporción de componentes (%)					
	CORTE 1		CORTE 2		PROMEDIO	
	Lámina	Tallo	Lámina	Tallo	Lámina	Tallo
KUNTUR	93,2	6,8	70,7	29,3	81,9	18,1
KSF 31	70,0	30,0	81,1	18,9	75,6	24,4
ACA 730	70,6	29,4	71,7	28,3	71,2	28,8
AD e. SR 883	65,7	34,3	72,8	27,2	69,3	30,7
F 1200	63,8	36,2	71,8	28,2	67,8	32,2
MIJO perla	64,8	35,2	68,4	31,6	66,6	33,4
AD PRODUCTOR 401	59,0	41,0	73,9	26,1	66,5	33,5
DON VERDEO 33	55,6	44,4	76,0	24,0	65,8	34,2
DON VERDEO 50	56,5	43,5	74,4	25,6	65,5	34,5
TALISMAN bi 818	49,0	51,0	74,5	25,5	61,7	38,3
PAN 888	44,4	55,6	76,2	23,8	60,3	39,7
PASTORIL	56,8	43,2	62,5	37,5	59,6	40,4
ACA 715 bmr	55,9	44,1	63,3	36,7	59,6	40,4
DON VERDEO 47 bmr	60,3	39,7	57,1	42,9	58,7	41,3
TALISMAN bi 813	48,9	51,1	68,0	32,0	58,5	41,5
ACA 727	45,6	54,4	70,5	29,5	58,1	41,9
MATRERO	52,9	47,1	60,7	39,3	56,8	43,2
LUCERO bmr	52,2	47,8	60,1	39,9	56,1	43,9
NUTRITOPbmr	49,0	51,0	61,6	38,4	55,3	44,7
PEHUAL	53,9	46,1	53,3	46,7	53,6	46,4
F 750	47,2	52,8	56,8	43,2	52,0	48,0
NUTR. PLUSbmr	58,3	41,7	32,4	67,6	45,4	54,6
Media ensayo	57,9	42,1	66,3	33,7	62,1	37,9

Tabla 7 Producción de materia verde, contenido de materia seca y producción de materia seca, Cnel Suárez

Sorgos Forrajeros Pasman 2009/10	CORTE 1 (21-ener-2010)			CORTE 2 (1-marz-2010)			CORTE 3 (23-abr-2010)			Forraje Acumulado kg Ms/Ha
	Kg Mv/Ha	Contenido de materia seca	kg Ms/Ha	kg Mv/Ha	Contenido de materia seca	kg Ms/Ha	kg Mv/Ha	Contenido de materia seca	kg Ms/Ha	
TALISMAN bl 818	16428	15,5%	2540	37433	14,9%	5578	4951	18,4%	912	9030 a
TALISMAN bl 813	14580	19,7%	2877	31722	13,8%	4378	7706	20,5%	1577	8831 ab
ACA 715 bmr	13304	15,5%	2061	36777	14,3%	5263	7414	18,0%	1331	8654 abc
F 1200	12199	18,8%	2291	33589	14,5%	4867	8061	17,0%	1370	8528 abc
PEHUAL	14361	18,1%	2598	31911	13,9%	4429	8915	16,7%	1492	8520 abc
PAN 888	13409	24,8%	3327	23978	13,8%	3299	10733	16,9%	1812	8438 abc
DOMINO	13647	17,7%	2417	37255	12,6%	4683	6167	19,6%	1211	8310 abc
LUCERO bmr	10219	20,9%	2137	32533	15,1%	4912	6864	15,9%	1093	8142 abc
DON VERDEO 47 bmr	15552	15,3%	2376	29500	13,7%	4044	7618	16,1%	1225	7646 abcd
NUTR. PLUSbmr	13390	21,3%	2851	26866	14,1%	3794	5284	16,8%	885	7529 abcd
F 750	11342	20,1%	2274	26589	14,3%	3810	7674	17,2%	1322	7406 abcd
IBERA	16228	21,6%	3500	24044	12,9%	3094	5431	14,8%	804	7399 abcd
NUTRITOPbmr	14152	16,9%	2386	30166	12,1%	3641	7410	16,8%	1243	7270 abcd
AD PRODUCTOR 401	10985	18,6%	2047	37410	11,1%	4134	5229	15,7%	823	7003 abcd
PASTORIL	9495	20,5%	1950	24833	15,1%	3740	7395	14,0%	1034	6724 abcd
KSF 31	10561	18,0%	1904	23722	16,0%	3800	5010	18,1%	905	6609 abcd
KUNTUR	9409	18,2%	1714	24133	14,2%	3417	7469	18,9%	1412	6543 abcd
DON VERDEO 33	10571	20,2%	2130	23600	14,6%	3448	5196	17,8%	922	6500 abcd
DON VERDEO 50	7381	23,0%	1695	23800	14,3%	3401	6906	19,2%	1325	6421 bcd
ACA 727	9657	20,6%	1985	23500	12,9%	3027	8011	16,3%	1302	6314 bcd
MATRERO	10323	17,5%	1807	26066	13,6%	3532	3936	16,5%	649	5988 cd
ACA 730	6485	18,4%	1191	22144	14,7%	3246	4946	18,8%	929	5366 d
MIJO perla	10085	15,9%	1599	22544	13,9%	3122	3379	13,6%	458	5179 d
AD e. SR 883	9695	22,8%	2210	14922	12,8%	1904	5479	18,6%	1020	5134 d
Media ensayo	11811	19,2%	2244	27877	13,9%	3857	6549	17,2%	1127	7229
ANOVA (Valor P)			0,2902			0,0245			0,0144	0,0684
LSD (p=0,05)			ns			*			*	*
CV (%)			37,32			26,23			32,94	21,77

Tabla 8 Proporción de componentes en base seca, Cnel Suárez.

Sorgos Forrajeros Pasman 2009/10	Proporción de componentes (%)							
	CORTE 1		CORTE 2		CORTE 3		PROMEDIO	
	Lámina	Tallo	Lámina	Tallo	Lámina	Tallo	Lámina	Tallo
MATRERO	61,8	38,2	90,3	9,7	55,3	44,7	69,1	30,9
MIJO perla	69,1	30,9	61,1	38,9	75,3	24,7	68,5	31,5
PEHUAL	57,0	43,0	90,0	10,0	55,8	44,2	67,6	32,4
ACA 730	72,3	27,7	64,1	35,9	54,7	45,3	63,7	36,3
NUTR. PLUSbmr	62,8	37,2	65,4	34,6	61,8	38,2	63,4	36,6
AD e. SR 883	69,3	30,7	57,3	42,7	62,3	37,7	63,0	37,0
DON VERDEO 50	51,4	48,6	66,2	33,8	65,5	34,5	61,0	39,0
KSF 31	59,5	40,5	61,8	38,2	56,2	43,8	59,1	40,9
KUNTUR	60,7	39,3	47,0	53,0	63,7	36,3	57,2	42,8
AD PRODUCTOR 401	57,3	42,7	45,9	54,1	67,6	32,4	56,9	43,1
ACA 715 bmr	54,7	45,3	38,3	61,7	75,8	24,2	56,2	43,8
DON VERDEO 33	66,5	33,5	51,8	48,2	49,4	50,6	55,9	44,1
PASTORIL	55,4	44,6	48,1	51,9	62,8	37,2	55,4	44,6
NUTRITOPbmr	54,1	45,9	43,0	57,0	66,6	33,4	54,5	45,5
PAN 888	52,9	47,1	49,6	50,4	59,3	40,7	53,9	46,1
F 1200	59,7	40,3	44,1	55,9	55,1	44,9	53,0	47,0
DOMINO	54,9	45,1	44,5	55,5	59,5	40,5	53,0	47,0
LUCERO bmr	55,0	45,0	45,0	55,0	59,0	41,0	53,0	47,0
IBERA	60,1	39,9	40,0	60,0	56,6	43,4	52,3	47,7
TALISMAN bl 813	58,0	42,0	45,2	54,8	51,3	48,7	51,5	48,5
TALISMAN bl 818	40,3	59,7	47,7	52,3	64,3	35,7	50,8	49,2
DON VERDEO 47 bmr	48,6	51,4	48,6	51,4	52,6	47,4	49,9	50,1
F 750	55,9	44,1	40,2	59,8	48,8	51,2	48,3	51,7
ACA 727	60,2	39,8	9,2	90,8	44,0	56,0	37,8	62,2
Media ensayo	58,2	41,8	51,8	48,2	59,3	40,7	56,5	43,5

Tabla 9. Producción de materia verde, contenido de materia seca y producción de materia seca, Barrow.

Sorgos Forrajeros Barrow 2009/10	CORTE 1 (14-ener-2010)				CORTE 2 (1-marz-2010)				CORTE 3 (26-abr-2010)		Forraje Acumulado kg Ms/Ha	
	kg Mv/Ha	Contenido de materia seca	kg Ms/Ha		kg Mv/Ha	Contenido de materia seca	kg Ms/Ha		kg Ms/Ha			
TALISMAN bi 813	16475	20,6	3387	abc	37437	14,9	5577	bcde	2546	cd	11509	a
PASTORIL	16443	18,4	3028	bcdefg	29646	17,7	5258	cdef	3186	a	11472	ab
LUCERO bmr	18138	18,6	3382	abc	31257	17,3	5401	cdef	2656	c	11438	abc
ACA 715 bmr	16033	19,6	3144	abcde	36056	18,3	6586	a	1548	i	11278	abcd
PAN 888	19293	18,8	3631	ab	28173	16,6	4677	efghi	2792	bc	11100	abcde
DOMINO	17960	18,7	3355	abc	29049	17,1	4968	defg	2729	bc	11053	abcde
DON VERDEO 50	18425	20,4	3750	a	29771	17,2	5108	cdefg	2110	efg	10968	Abcdef
NUTRITOP bmr	15650	18,0	2821	cdefgh	36036	15,9	5743	abcd	1955	efgh	10519	Abcdefg
F 1200	16777	19,4	3262	abc	28714	18,0	5166	cdefg	2089	efg	10517	Abcdefg
AD PRODUCTOR 401	13342	18,4	2460	fgh	34472	17,3	5979	abc	2039	efgh	10478	Abcdefg
KUNTUR	15505	18,3	2845	cdefgh	29460	16,7	4916	defghi	2671	bc	10432	Abcdefg
ACA 727	13358	19,0	2534	defgh	30614	18,1	5552	bcde	2250	def	10336	Abcdefgh
IBERA	15983	19,4	3098	abcde	31443	16,8	5286	cdef	1842	ghi	10226	Bcdefgh
AD e. SR 883	11452	20,4	2333	h	37292	17,1	6361	ab	1523	i	10217	Cdefgh
NUTRI. PLUS bmr	16060	18,7	3010	Bcdefg	32439	15,8	5141	cdefg	1926	fgh	10077	Defghi
DON VERDEO 33	15547	19,5	3025	bcdefg	25615	19,3	4955	defgh	2072	efgh	10052	Defghi
Prods e. 2	13432	19,2	2576	defgh	32079	16,5	5307	cdef	2059	efgh	9942	Efghi
TALISMAN bi 818	17587	18,1	3177	abad	28352	16,2	4593	fghi	2132	efg	9902	Efghi
PEHUAL	12230	19,8	2427	gh	24200	17,9	4327	ghi	2995	ab	9749	Fghi
F 150	16268	19,1	3102	abcdef	22967	18,7	4297	ghi	2118	efg	9516	Ghij
DON VERDEO 47 bmr	12722	19,6	2497	efgh	26755	17,6	4702	efghi	1950	efgh	9149	Hijk
Prods e. 1	15562	16,5	2571	defgh	24055	16,8	4039	hi	2262	de	8872	Ijk
KSF 31	12132	20,2	2450	fgh	23457	18,2	4274	ghi	1749	hi	8473	Jk
ACA 730	12785	18,8	2402	gh	23974	16,8	4027	i	1554	i	7982	K
Media ensayo	15382	19	2928		29721	17	5093		2198		10219	
Anova (p)			0.0004						<0.0001		<0.0001	
CV (%)			12.7						10.9		7.43	
LSD (0.05)			661.95						917.62		1248.4	

Tabla 10 Proporción de componentes en base seca, Barrow.

Sorgos Forrajeros Barrow 2009/10	Proporción de componentes (%)	
	Promedio	
	Lámina	Tallo
F 150	48,8	51,2
ACA 730	48,2	51,8
DOMINO	48,1	51,9
F 1200	47,8	52,2
AD e. SR 883	47,2	52,8
Produsem e. 2	46,6	53,4
PASTORIL	44,7	55,3
TALISMAN bi 813	43,3	56,7
Produsem e. 1	42,9	57,1
DON VERDEO 33	42,7	57,3
TALISMAN bi 818	42,6	57,4
PAN 888	42,5	57,5
AD PRODUCTOR 401	42,0	58,0
KSF 31	40,3	59,7
LUCERO bmr	39,7	60,3
IBERA	39,5	60,5
DON VERDEO 47 bmr	38,6	61,4
KUNTUR	35,7	64,3
NUTRITOP bmr	35,5	64,5
DON VERDEO 50	35,5	64,5
ACA 727	33,2	66,8
PEHUAL	30,2	69,8
NUTRI. PLUS bmr	29,5	70,5
ACA 715 bmr	29,4	70,6
Media ensayo	40,6	59,4

Tabla 11. Resumen de la producción de los híbridos por localidad, media general y rendimiento relativo

RED SUR Sorgo Forrajeros 2009/10		Localidades			Promedio localidad	Rinde Relativo
		Barrow	Carhue	Pasman		
1	PAN 888	11100	2932	8438	7490	1,10
2	TALISMAN bl 813	11509	1862	8831	7401	1,08
3	ACA 715 bmr	11278	2073	8654	7335	1,07
4	LUCERO bmr	11438	1932	8142	7171	1,05
5	TALISMAN bl 818	9902	2375	9030	7102	1,04
6	F 1200	10517	2209	8528	7085	1,04
7	PEHUAL	9749	2041	8520	6770	0,99
8	NUTRITOPbmr	10519	2448	7270	6745	0,99
9	PASTORIL	11472	1842	6724	6679	0,98
10	NUTR. PLUSbmr	10077	2353	7529	6653	0,98
11	AD PRODUCTOR 401	10478	2186	7003	6556	0,96
12	F 750	9516	2633	7406	6518	0,96
13	DON VERDEO 50	10968	2116	6421	6502	0,95
14	ACA 727	10336	2706	6314	6452	0,95
15	KUNTUR	10432	2287	6543	6421	0,94
16	DON VERDEO 47 bmr	9149	2297	7646	6364	0,93
17	DON VERDEO 33	10052	2475	6500	6343	0,93
18	KSF 31	8473	2059	6609	5714	0,84
19	AD e. SR 883	10217	1733	5134	5695	0,83
20	ACA 730	7982	1748	5366	5032	0,74
21	MATRERO		2636	5988	4312	0,63
22	MIJO perla		2358	5179	3769	0,55
23	Produce e. 2	9942			9942	1,46
24	DOMINO	11053		8310	9682	1,42
25	Produce e. 1	8872			8872	1,30
26	IBERA	10226		7399	8812	1,29
Media x localidad		10219	2241	7229	6824	1,00