



RED SUR SORGO

RED SUR SORGO



Sorgos sileros azucarados y doble propósito 2021-22

Resultados

Barrow –Tres Arroyos
Blanca Grande –Olavarría
Carhué – Adolfo Alsina
Pasman – Coronel Suárez



ASC. COOP. CHACRA DEM.  LA VENTURA –PASMAN



ECR SORGOS SILEROS AZUCARADOS Y DOBLE PROPÓSITO

Ariel Alejandro Melin¹; Erica Andres²;
Martín Zamora³; Adrián Regalia³;
Alejandro Giaquinta⁴; Josefina Wynne⁵;
Gastón Vecchi⁶; Cristian Ibarra⁶.
arielmelin69@gmail.com

¹ Ing. Agr. Coordinador Red Sur SORGO, ⁶ Chacra Experimental Cnel. Suárez Pasman (MDA); ² Ing. Agr. Carhué; ³ Ing. Agr. (MSc) Chacra Experimental Integrada Barrow (INTA-MDA); ⁴ Ing. Agr. Chacra Experimental Blanca Grande (MDA); ⁵ Universidad Nacional del Centro UNICEN

Introducción

El cultivo de sorgo destinado a reserva forrajera como ensilaje de planta entera, puede alcanzar, en la Región centro-sur y SO bonaerense, producciones entre 45 a 80 toneladas de materia verde por hectárea, según el cultivar seleccionado, la tecnología aplicada y el ambiente.

Materiales y métodos

Fueron evaluados 12 cultivares de sorgo de tipo doble propósito y 14 cultivares de tipo forrajeros azucarados. Tabla 1. En todas las localidades la siembra se realizó en labranza convencional, excepto en Barrow donde se implantó en siembra directa; la distancia entre hileras fue a 42 cm, la densidad utilizada fue de 25 plantas/m² logradas; aproximadamente 13,5 kg semilla/ha a una profundidad de siembra de entre 4-5 cm; curada con Concep III. Se fertilizó con 50 kg/ha fosfato diamónico (DAP) a la siembra. Para el control de malezas se aplicó en preemergencia atrazina (90%) 1,5 kg/ha + s-metolaclo 1 lts/ha + lambdacialotrina (8,33%) 30 cc/ha. Se aplicó sulfoxaflor + Tiametoxam Lambdacialotrina en dos oportunidades fin de enero y 20 febrero 2022 para control de pulgón amarillo (PAS)

El corte del forraje se realizó sobre dos surcos centrales en cada unidad experimental (UE). En el campo se pesó cada muestra cortada en verde y una muestra representativa de cada cultivar se llevó a gabinete para determinar el porcentaje de materia seca y componentes de la planta. Cada muestra fresca fue pesada y puesta a secar en estufa de ventilación forzada a 60 °C hasta peso constante, para determinar el porcentaje de materia seca ^A.

^A (% materia seca = peso seco (muestra estufa a 60°C) / peso verde (muestra campo) * 100)

A fin de la temporada estival se evaluó por corte la producción total acumulada de biomasa de los sorgos azucarados y doble propósito, se utilizó la misma metodología en las cuatro localidades. El diseño fueron unidades experimentales de 6 metros por 4 surcos con tres repeticiones al azar; donde la variable producción de forraje fue analizada con ANOVA.

La Red Sur Sorgo genera información evaluada, analizada, contrastada y publicada sistemáticamente desde el año 2002, generando datos por más de 20 años. Esta información ha permitido caracterizar en diferentes ambientes y años, cultivares comerciales y experimentales, por su comportamiento agronómico, características en la estructura del cultivo; calidad nutricional y productiva.

En la presente campaña participaron cultivares de sorgos tipo forrajeros y cultivares del tipo doble propósito, destinados a ensilaje de planta entera de gran diversidad genética. La información generada también es útil para cuantificar raciones por hectárea que ofrecen los distintos cultivares con destino a uso forrajero diferido en pie, practica muy utilizada en la región centro, sur, este y oeste bonaerense, provincias de La Pampa y San Luis.

El objetivo fue evaluar la producción de forraje verde y forraje seco por hectárea de diferentes cultivares de sorgo, bajo condiciones controladas de secano. Adicionalmente se evaluaron variables como: altura de planta; azúcar en tallo; fenología y componentes, proporción de hoja, tallo y panoja; contenido de azúcar en tallo, ampliando la descripción de cada cultivar evaluado.

Tabla 1. Descripción de sorgos evaluados, semilleros y peso de mil granos.

Red Sur Sorgo campaña 2021-22	Cultivar silero Doble Propósito	Semillero	P 1000 (g)
1	SG DP 1479	BARENBRUG	26
2	SG DP 1476	BARENBRUG	30,2
3	SG DP 1480	BARENBRUG	20,6
4	EXPRESO 636	BISCAYART	32,2
5	NUGRAIN 440 T	NUSEED	24,8
6	TAKURI	PEMAN	26
7	PILAGA 71 M	SAN PEDRO	30,4
8	OSIRIS	SEED EX	30,2
9	TIMBO PLUS	TECNOSORGO	26,2
10	TEC EXP 05 I	TECNOSORGO	28
11	TEC EXP 107	TECNOSORGO	26,6
12	TEC EXP 659	TECNOSORGO	27

Red Sur Sorgo campaña 2021-22	Cultivar silero Azucarado	Semillero	P 1000 (g)
1	ACA 764	ACA	20,8
2	ACA 785 FT bmr	ACA	30,4
3	SS 2487	BARENBRUG	31,6
4	SS 2485	BARENBRUG	25,2
5	NUSIL 600 bmr	NUSSED	29,6
6	SILERO INTA PEMAN	PEMAN	31,8
7	SILERO RAIMI	PEMAN	17,4
8	SILERO ATIPAY	PEMAN	31,2
9	GREEN FEED	SAN PEDRO	24,2
10	GREEN SUPREMO MAX	SAN PEDRO	33
11	GREEN SUPREMO	SAN PEDRO	25,4
12	GREEN GRAIN bmr	SAN PEDRO	26,6
13	GREEN SUGAR BOUL	SAN PEDRO	25,8
14	GREEN SUGAR KING	SAN PEDRO	19,8

Las condiciones meteorológicas 2021-22, fueron húmedas desde la primavera, pudiéndose implantar los sorgos con las lluvias ocurridas a mediados de noviembre. Durante el verano, las precipitaciones fueron abundantes para los meses de febrero y marzo, mientras que el mes de enero fue seco y caluroso. A fin de marzo ocurrieron dos heladas que detuvieron el crecimiento de los sorgos sileros azucarados y doble propósito.

Se presentan las lluvias desde octubre 2021 hasta abril 2022; se detallan en la Tabla 2.

Registro Precipitaciones Campaña 2021/22					
Meses	Localidades Red Sur Sorgo				Media mes
	Barrow	Blanca Grande	Carhué	Pasman	
oct-21	49,3	66	60,6	43	54,7
nov-21	52,6	49	111,9	118	82,9
dic-21	44,4	115	131,5	133	106,0
ene-22	94,5	287	25,1	35	110,4
feb-22	74,4	84	159,7	138	114,0
mar-22	93,5	126	89	105	103,4
abr-22	122	45,2	90	49	76,6
Total ciclo (mm)	408,7	772,2	577,8	621	594,9

Análisis de suelo a la siembra se detalla en Tabla 3.

Análisis de Suelo Campaña 2021/22 Red Sur Sorgo					
Prof. (cm)		Localidades Red Sur Sorgo			
		Barrow	Blanca Grande	Carhué	Pasman
0-20	MO%	3,83	2,65	2,6	3,27
	P extra. (ppm)	14,81	21,7	11,1	26,9
	pH	6,3	5,7	6,4	6
0-20	N disp (kg/ha)	28,5	31,6	35,1	21,7
20-40	N disp (kg/ha)	18,7	15,1	12,4	11,2
	N total	47,2	46,7	47,5	32,9

Blanca Grande - (Olavarría)

La experiencia se llevó adelante en un lote de la Chacra Experimental Blanca Grande (MDA), ubicación geográfica 36°30'72" LS; 60°51'108" LW, correctamente barbechado. El suelo tenía una profundidad efectiva mayor a 60 cm.

*Fecha de siembra 17 noviembre 21.*Fecha emergencia 24 noviembre 2021.*Fecha de evaluación forraje 22 marzo 2022.

Resultados de Blanca Grande

Sorgos sileros azucarados

La producción de biomasa promedio de los sorgos sileros azucarados fue 54867 kg Mv/ha y de 17315 kg Ms/ha. Se evidenciaron diferencias significativas ($p \leq 0,05$) entre los cultivares evaluados.

La EUA en los sorgos azucarados fue 22,4 ($\pm 10,6$) kg Ms/mm en Blanca Grande.

Sorgos Sileros azucarados Blanca Grande 2021-22	Fecha Floración	Ciclo días	Componentes planta			Altura (cm)	Azúcar tallo °Bx	Producción de forraje		
			Hoja	Tallo	Panoja			Kg Mv/ha	%MS	Kg Ms/ha
GREEN SUPREMO	18-mar	116	21%	79%		235,7	8,0	85204	32%	27118
GREEN FEED			28%	72%		255,3	13,5	66323	36%	24096
GREEN SUGAR KING	21-feb	91	17%	77%	6%	245,0	10,0	69060	31%	21244
SS 2487	21-feb	91	25%	44%	31%	178,7	8,0	58905	34%	19760
NUSIL 600 bmr	1-mar	99	21%	67%	13%	190,3	16,0	53153	33%	17582
SILERO ATIPAY	21-feb	91	15%	75%	11%	154,7	4,0	50972	34%	17173
ACA 764	1-mar	99	12%	85%	3%	217,0	10,0	56922	30%	17036
ACA 788 bmr			37%	63%		140,0	8,0	67870	24%	16354
SILERO INTA PEMAN	18-feb	88	26%	55%	19%	218,3	14,0	50694	31%	15886
GREEN SUGAR BOWL	18-feb	88	32%	39%	28%	128,7	4,5	47878	31%	14724
GREEN SUPREMO MAX	18-feb	88	39%	38%	24%	168,0	4,0	42523	34%	14524
SILERO RAIMI	18-feb	88	32%	48%	20%	188,3	13,5	45299	32%	14339
SS 2485	18-feb	88	44%	38%	18%	113,7	11,0	35898	33%	11811
GREEN GRAIN bmr	21-feb	91	35%	39%	25%	134,7	4,5	37445	29%	10765
Promedio ensayo	23-feb	93,2	27%	58%	18%	183,45	9,2	54867,5	31,6%	17315,1
ANOVA								0,0001		0,0001
CV (%)								8,48		8,38
DMS								7808,5		2434,1

Sorgos sileros doble propósito

La producción de biomasa promedio de los sorgos sileros DP 47047 kg Mv/ha y 16169 kg Ms/ha. Se evidenciaron diferencias significativas ($p \leq 0,05$) entre cultivares. La EUA para sorgos azucarados fue 20,94 ($\pm 6,25$) kg Ms/mm en Blanca Grande.

Sorgos Sileros DP Blanca Grande 2021-22	Fecha Floración	Ciclo días	Componentes planta			Altura (cm)	Azúcar tallo °Bx	Producción de forraje		
			Hoja	Tallo	Panoja			Kg Mv/ha	%MS	Kg Ms/ha
OSIRIS	21-feb	91	27%	44%	30%	186	6,5	59679	35%	21115
EXPRESO 636	21-feb	91	27%	35%	38%	116	6,5	54520	35%	19174
TAKURI	14-feb	84	21%	39%	40%	125	9	51028	36%	18564
SG DP 1480	7-feb	77	24%	29%	47%	92	4	44124	42%	18364
TIMBO PLUS	18-feb	88	44%	34%	22%	126	7,8	50592	34%	17109
TEC EXP 659	21-feb	91	37%	29%	34%	110	4,5	45275	37%	16556
PILAGA 71 M	21-feb	91	34%	37%	29%	111	6	46664	34%	15886
SG DP 1476	21-feb	91	25%	38%	37%	92	5	43846	35%	15268
SG DP 1479	18-feb	88	30%	44%	25%	120	9	51663	28%	14260
NUGRAIN 440 T	21-feb	91	42%	28%	30%	124	8,5	41743	34%	14214
TEC EXP 05 I	4-mar	102	32%	36%	32%	110	13,7	43886	27%	12065
TEC EXP 107	1-mar	99	29%	39%	32%	112	9	31546	36%	11464
Promedio ensayo	20-feb	90,33	31%	36%	33%	118,67	7,46	47047,3	34%	16169,9
ANOVA								0,0001		0,0001
CV (%)								7,81		7,59
DMS								6221,28		2079,10

Carhué - (Adolfo Alsina)

El ensayo se instaló el establecimiento “El Bochín” del Productor Carlos Andres; ubicación geográfica 37° 12” LS; 62° 42” LW, sobre un lote correctamente barbechado, en labranza convencional. El suelo tenía una profundidad efectiva máxima de 80 cm. El cultivo antecesor fue trigo. A partir del 10 de enero de 2022 se observan plantas con severo estrés hídrico, en la tabla se muestra una valoración visual de 1 estrés a 5 sin estrés. *Fecha de siembra 12 noviembre 21.*Fecha emergencia 22 noviembre 2021. *Fecha de evaluación de forraje 6 abril 2022.

Resultados de Carhué

Sorgos sileros azucarados

La producción de forraje de los sorgos forrajeros azucarados resultó en promedio 49639.9 kg Mv/ha y 15277.7 kg Ms/ha. Se evidenciaron diferencias significativas ($p \leq 0,05$) entre los cultivares evaluados. La EUA en los sorgos sileros azucarado fue 26,4 ($\pm 5,9$) kg Ms/mm en la localidad de Carhué.

Sorgos Sileros azucarados Carhué 2021-22	Fecha Floración	Ciclo días	Componentes planta			Altura (cm)	Azúcar tallo °Bx	Producción de forraje		
			Hoja	Tallo	Panoja			Kg Mv/ha	%MS	Kg Ms/ha
ACA 764	28-mar	126	25%	72%	3%	164	10	58042	33,3%	19343
GREEN SUGAR KING	14-mar	112	25%	71%		140	16	52458	34,7%	18219
SILERO ATIPAY	21-mar	119	31%	66%	3%	225	14	53375	31,7%	16920
SS 2487	14-mar	112	27%	62%	11%	130	7	49542	32,8%	16271
NUSIL 600 bmr	28-mar	126	25%	69%	6%	141	16	54958	29,5%	16227
Green Supremo Max	14-mar	112	30%	62%	8%	115	7	52125	30,8%	16059
Silero INTA PEMAN	21-mar	119	44%	51%	5%	110	12	53250	29,8%	15881
GREEN FEED			41%	59%		180	5	52167	29,0%	15132
ACA 785 bmr			43%	57%		150	10,5	49958	27,7%	13814
GREEN SUPREMO	28-mar	126	32%	68%		148	11,5	46917	29,4%	13777
GREEN SUGAR BOWL	14-mar	112	42%	49%	9%	110	11	44542	30,6%	13619
GREEN GRAIN bmr	21-mar	119	33%	54%	12%	120	6	42125	31,5%	13270
SILERO RAIMI	28-mar	126	23%	69%	8%	100	16	43375	29,5%	12775
SS 2485	14-mar	112	32%	49%	19%	105	6	42125	29,9%	12580
Promedio ensayo	20-mar	118,42	32%	61%	8%	138,43	10,6	49639,9	30,7%	15277,7
ANOVA								0,0355		0,0012
CV (%)								11,43		11,63
DMS								9521,2		2911,6

Para los sorgos doble propósito el acumulado promedio fue 41555.6 kg Mv/ha y 14081.9 kg Ms/ha La EUA en los sorgos sileros DP fue 24,6 ($\pm 6,77$) kg Ms/mm en la localidad de Carhué.

Sorgos Sileros DP Carhué 2021-22	Fecha Floración	Ciclo días	Componentes planta			Altura (cm)	°Bx	Producción de forraje		
			Hoja	Tallo	Panoja			Kg Mv/ha	%MS	Kg Ms/ha
EXPRESO 636	6-mar	106	34%	53%	13%	90	14	53792	34,7%	18676
TAKURI	28-mar	128	34%	39%	27%	186	14	45833	34,9%	15985
SG DP 1479	6-mar	106	40%	50%	10%	99	11	47833	32,9%	15724
TIMBO PLUS	6-mar	106	42%	38%	20%	98	13,6	47625	32,5%	15457
NUGRAIN 440 T	6-mar	106	89%	75%	11%	106	12	44583	33,3%	14861
SG DP 1476	6-mar	106	40%	55%	5%	87	11	42375	33,4%	14148
SG DP 1480	28-mar	128	29%	42%	29%	86	9	33750	41,0%	13833
TEC EXP 107	6-mar	106	29%	37%	34%	100	18	32750	40,3%	13211
TEC EXP 05 I	6-mar	106	28%	54%	18%	99	16	42750	30,5%	13041
PILAGA 71 M	14-mar	114	42%	51%	7%	77	11	40375	30,9%	12458
OSIRIS	14-mar	114	40%	57%	3%	137	15	38083	32,1%	12208
TEC EXP 659	14-mar	114	32%	50%	18%	86	13,8	33875	32,4%	10971
Promedio ensayo	11-mar	111,7	40%	50%	16%	104,3	13,2	41968,8	34%	14214,3
ANOVA								0,0003		0,0010
CV (%)								10,99		11,32
DMS								7812,0		2724,0

Pasman - (Coronel Suárez)

La experiencia se llevó adelante en un lote de la Chacra Experimental Coronel Suárez (MDA), ubicación geográfica 37° 10'50" LS; 62° 06'46,5" LW, correctamente barbechado. El suelo tenía una profundidad efectiva mayor a 60 cm.

A fines de enero de 2022 se evidencia estrés hídrico en todo el ensayo. Y de mediados a fin de febrero se observan altas infestaciones de Pulgón Amarillo de Sorgo (PAS). *Fecha de siembra 10 noviembre 2021. *Fecha emergencia 18 noviembre 2021. *Fecha de evaluación de forraje 30 de marzo de 2022.

Resultados de Pasman

Sorgos sileros azucarados

La producción de forraje de los sorgos forrajeros azucarados resultó en promedio 56419,6 kg Mv/ha y 16396,7 kg Ms/ha. La EUA en los sorgos azucarados fue 26,4 (\pm 5,0) kg Ms/mm en Pasman.

Sorgos Sileros azucarados Pasman 2021-22	Fecha Floración	Ciclo días	Componentes planta			Altura (cm)	Azúcar tallo °Bx	Producción de forraje		
			Hoja	Tallo	Panoja			Kg Mv/ha	%MS	Kg Ms/ha
GREEN SUPREMO MAX	21-feb	95	26%	32%	41%	138	4,0	62542	30%	18703
SILERO ATIPAY	21-feb	95	15%	78%	7%	182	12,2	62958	30%	18656
ACA 788 bmr			29%	71%		140	11,1	65542	28%	18654
ACA 764	14-mar	116	26%	65%	9%	220	8,0	63583	29%	18357
GREEN SUGAR KING	8-mar	110	22%	75%	4%	150	13,5	63250	29%	18307
NUSIL 600 bmr	14-mar	116	22%	68%	10%	207	12,0	67042	26%	17742
SS 2487	21-feb	95	41%	40%	19%	121	8,0	58083	30%	17214
GREEN FEED			36%	64%		107	9,0	59125	29%	17023
GREEN SUPREMO	28-mar	130	13%	80%	7%	245	11,2	51125	30%	15260
SS 2485	28-feb	102	21%	34%	45%	94	4,0	42833	34%	14711
SILERO INTA PEMAN	21-feb	95	35%	43%	23%	132	8,0	55208	26%	14605
SILERO RAIMI	28-feb	102	48%	46%	6%	96	6,0	52333	27%	14196
GREEN SUGAR BOWL	28-feb	102	36%	50%	14%	86	11,0	45375	30%	13672
GREEN GRAIN bmr	21-feb	95	27%	45%	27%	153	9,0	40875	30%	12452
Promedio ensayo	2-mar	104,4	28%	56%	18%	148,1	9,1	56419,6	29%	16396,7
ANOVA								0,0001		0,0001
CV (%)								7,48		7,51
DMS								7078,6		2067,2

Para los sorgos doble propósito el acumulado promedio fue 44590,7 kg Mv/ha y 14511,7 kg Ms/ha respectivamente. Se evidenciaron diferencias significativas ($p \leq 0,05$) entre los cultivares evaluados. La EUA fue 23,4 (\pm 5,8) kg Ms/mm para sorgos sileros DP, en Pasman.-

Sorgos Sileros DP Pasman 2021-22	Fecha Floración	Ciclo días	Componentes planta			Altura (cm)	°Bx	Producción de forraje		
			Hoja	Tallo	Panoja			Kg Mv/ha	%MS	Kg Ms/ha
TAKURI	8-mar	110	21%	47%	32%	83	12,2	54458	35%	19000
SG DP 1480	28-feb	102	24%	35%	41%	78	12,1	44917	38%	17049
EXPRESO 636	8-mar	110	34%	51%	15%	83	17,3	53292	30%	15890
TEC EXP 659	8-mar	110	23%	54%	23%	96	13,0	44042	35%	15308
OSIRIS	8-mar	110	29%	56%	15%	118	8,5	48417	31%	14964
TEC EXP 05 I	8-mar	110	38%	52%	9%	72	17,0	48333	30%	14708
SG DP 1479	8-mar	110	31%	54%	15%	87	16,0	43458	33%	14322
NUGRAIN 440 T	8-mar	110	39%	51%	10%	83	14,1	43708	31%	13634
PILAGA 71 M	8-mar	110	49%	48%	3%	80	13,0	42250	30%	12737
SG DP 1476	14-mar	116	38%	52%	10%	79	15,1	40333	31%	12483
TIMBO PLUS	8-mar	110	33%	49%	17%	91	14,0	37333	33%	12211
TEC EXP 107	28-feb	102	43%	48%	9%	70	14,4	35375	33%	11835
Promedio ensayo	7-mar	109,2	34%	50%	17%	84,97	13,9	44659,7	32,5%	14511,7
ANOVA								0,0001		0,0001
CV (%)								7,39		7,57
DMS								5586,5		1859,6

Resultado Global

Sorgos sileros azucarados

Producción de forraje Sorgos Sileros azucarados RED SUR SORGO 2021-22	BARROW		BLANCA GRANDE			CARHUE			PASMAN			Promedio	
	Kg Mv/ha	%MS	Kg Ms/ha	Kg Mv/ha	%MS	Kg Ms/ha	Kg Mv/ha	%MS	Kg Ms/ha	Kg Mv/ha	%MS	Kg Ms/ha	Kg Ms/ha
Green SUGAR KING	42917	35,7%	15336	69060	31%	21244	52458	34,7%	18219	63250	29%	18307	18277
Green Supremo	51875	29,8%	15455	85204	32%	27118	46917	29,4%	13777	51125	30%	15260	17902
ACA 764	51667	28,1%	14493	56922	30%	17036	58042	33,3%	19343	63583	29%	18357	17307
SILERO ATIPAY	43750	30,7%	13416	50972	34%	17173	53375	31,7%	16920	62958	30%	18656	16541
GREEN FEED	44167	21,2%	9353	66323	36%	24096	52167	29,0%	15132	59125	29%	17023	16401
SS 2487	49167	25,1%	12346	58905	34%	19760	49542	32,8%	16271	58083	30%	17214	16398
Nusil 600 bmr	49167	24,4%	12015	53153	33%	17582	54958	29,5%	16227	67042	26%	17742	15892
Green Supremo Max	46667	23,7%	11039	42523	34%	14524	52125	30,8%	16059	62542	30%	18703	15081
SILERO INTA PEMAN	47083	27,0%	12725	50694	31%	15886	53250	29,8%	15881	55208	26%	14605	14774
Green SUGAR BOWL	45417	36,8%	16728	47878	31%	14724	44542	30,6%	13619	45375	30%	13672	14686
ACA 788 BMR	45833	18,9%	8659	67870	24%	16354	49958	27,7%	13814	65542	28%	18654	14370
SILERO RAIMI	41667	26,2%	10922	45299	32%	14339	43375	29,5%	12775	52333	27%	14196	13058
SS 2485	45208	28,1%	12704	35898	33%	11811	42125	29,9%	12580	42833	34%	14711	12951
Green GRAIN bmr	39167	28,6%	11193	37445	29%	10765	42125	31,5%	13270	40875	30%	12452	11920
Promedio	45982,1	27%	12598,9	54867,5	31,6%	17315,1	49639,9	30,7%	15277,7	56419,6	29%	16396,7	15397,1
Anova (p)			<0,0001	0,0001		0,0001	0,0355		0,0012	0,0001		0,0001	
CV (%)			8,14	8,48		8,38	11,43		11,63	7,48		7,51	
DMS			1721,6	7868,5		2434,1	9521,2		2911,6	7678,6		2067,2	

Sorgos sileros doble propósito

Producción de forraje Sorgos Sileros DP RED SUR SORGO 2021-22	BARROW		BLANCA GRANDE			CARHUE			PASMAN			Promedio	
	Kg Mv/ha	%MS	Kg Ms/ha	Kg Mv/ha	%MS	Kg Ms/ha	Kg Mv/ha	%MS	Kg Ms/ha	Kg Mv/ha	%MS	Kg Ms/ha	Kg Ms/ha
TAKURI	51250	33,4%	17120	51028	36%	18564	45833	34,9%	15985	54458	35%	19000	17667
EXPRESO 636	36667	33,4%	12255	54520	35%	19174	53792	34,7%	18676	53292	30%	15890	16499
SG DP 1480	42500	31,0%	13181	44124	42%	18364	33750	41,0%	13833	44917	38%	17049	15607
PILAGA 71 M	48333	39,4%	19042	46664	34%	15886	40375	30,9%	12458	42250	30%	12737	15031
OSIRIS	40833	26,7%	10915	59679	35%	21115	38083	32,1%	12208	48417	31%	14964	14801
NUGRAIN 440 T	50417	31,0%	15632	41743	34%	14214	44583	33,3%	14861	43708	31%	13634	14585
SG DP 1479	39375	34,9%	13754	51663	28%	14260	47833	32,9%	15724	43458	33%	14322	14515
SG DP 1476	40833	34,5%	14086	43846	35%	15268	42375	33,4%	14148	40333	31%	12483	13996
TIMBO PLUS	42500	24,4%	10370	50592	34%	17109	47625	32,5%	15457	37333	33%	12211	13787
TEC EXP 659	38958	30,8%	11985	45275	37%	16556	33875	32,4%	10971	44042	35%	15308	13705
TEC EXP 05 I	39583	34,2%	13527	43886	27%	12065	42750	30,5%	13041	48333	30%	14708	13335
TEC EXP 107	36875	31,4%	11585	31546	36%	11464	32750	40,3%	13211	35375	33%	11835	12024
Promedio	42343,8	32%	13621	47047,3	34%	16169,9	41968,8	34%	14214,3	44659,7	32,5%	14511,7	14629,2
Anova (p)			<0,0001	0,0001		0,0001	0,0003		0,0010	0,0001		0,0001	
CV (%)			9,09	7,81		7,59	10,99		11,32	7,39		7,57	
DMS			2097	6221,28		2079,10	7812,0		2724,0	5586,5		1859,6	



RED SUR SORGO

Agradecemos a las siguientes Empresas

