

EVALUACIÓN de CULTIVARES de SORGO GRANÍFERO EEA INTA MANFREDI – CAMPAÑA 2013/14

Cordes, G. G.¹, Timez E.E.,² Cravero, F.² y Zandri, V.²

1 Técnicos EEA Manfredi
2 Practicante FCA-UNC

Objetivo

Contribuir al aumento de productividad de cereales mediante la identificación de los mejores genotipos para la República Argentina.



Fig. 1. Fotografía general del ensayo de Evaluación de Cultivares de Sorgo Granífero en la EEA Manfredi-Campaña 2013/2014

Metodología

El ensayo se implantó el 20 de noviembre de 2013 en la Estación Experimental Agropecuaria Manfredi, ubicada a los 31° 49' 12" de latitud sur y 63° 46' de longitud oeste, dentro de la región semiárida de Argentina.

En el ensayo, se evaluaron 55 cultivares comerciales y precomerciales de sorgo granífero, de 17 empresas semilleras (Fig. 1). En la tabla 1a y 1b se detallan las características agronómicas de los genotipos evaluados, provistas por las diferentes empresas participantes.

Tabla 1a. Descripción de genotipos participantes del ensayo de evaluación de cultivares, según empresa y características agronómicas.

Empresa	Material	Ciclo	Días Flor.	Tanino	Alt. (m)
Argenetics Semillas	MALON	Intermedio	68-72	Alto	150-160
Argenetics Semillas	EXP S9688				
Argenetics Semillas	ARGENSOR 125B	Intermedio	70-74	Sin Tanino	115-120
Argenetics Semillas	ARGENSOR 155 DP	Completo	80-85	Con Tanino	180-200
Tobin SRL	TOBIN Exp 1				
Tobin SRL	TOB 62 T	Interm./Largo	72	Alto	157
Tobin SRL	TOB 60 T	interm./Largo	74	Alto	142
Horus Semillas	H910 T	interm./Largo	80	Alto	141
Horus Semillas	H830R	interm./Largo	76	Bajo	130
Dow AgroSciences	MS102	Precoz	72-74	Bajo	125
Dow AgroScience	MS105	Intermedio	74-78	Bajo	125
Dow AgroScience	MS108	Largo	82-86	Alto	130
Dow AgroScience	EXP 346	Intermedio	75	Alto	
Dow AgroScience	EXP 371	Intermedio	77	Alto	
NIDERA	A9970M	Largo	77	Sin Tanino	183
FN SEMILLAS	FN 6300	Semiprecoz	65	Alto	150-160
FN SEMILLAS	FN 6800	interm./Largo	70	Alto	150-170
FN SEMILLAS	FN 7600	Largo	76	Alto	175
Asociación de Coop. Argentinas	ACA 558	Largo	75-78	Alto	140
Asociación de Coop. Argentinas	ACA 561	Largo	77-80	Alto	135
Asociación de Coop. Argentinas	EXP GR 129				
Asociación de Coop. Argentinas	EXP 209				
Grupo Agroempresa Argentina	SAC 100	Interm./Largo	85-90	Medio/Alto	
Grupo Agroempresa Argentina	SAC 110	Interm./Corto	68-72	Medio/Alto	
Grupo Agroempresa Argentina	SAC 600	Intermedio	78-83		
Tecnosorgo S.A.	EXP 401	interm./Largo	76-78	Alto	140
Tecnosorgo S.A.	EXP 405	Interm./Largo	74-76	Alto	145
Tecnosorgo S.A.	EXP 911	Intermedio	72-74	Alto	135
Tecnosorgo S.A.	EXP 915	Intermedio	72-74	Alto	135
Tecnosorgo S.A.	EXP 945	Corto	66-68	Alto	120
O. Peman SA	INTA BLANCO	Largo	70	Sin Tanino	180
O. Peman SA	PAKARI	Corto	55	Alto	140

Tabla 1b. Descripción de genotipos participantes del ensayo de evaluación de cultivares, según empresa y características agronómicas.

Empresa	Material	Ciclo	Días Flor.	Tanino	Alt. (m)
DEKALB	DK 53	Intermedio	76	Bajo	158
DEKALB	DK 61 T	Intermedio	74	Alto	145
DEKALB	DK 64 T	Intermedio	78 (76)	Alto	170 (152)
LA TIJERETA	TS 267	Intermedio	79	Bajo	160
LA TIJERETA	TS 281	Largo	77	Alto	150
LA TIJERETA	TS 283	Largo		Alto	150
NUSEED SA	SPRING	Largo	68-75	Con Tanino	150-170
NUSEED SA	SUMMER	Largo	68-75	Con Tanino	150-170
GENESISSEEDS SA	GEN 11 T	Precoz	56	Con Tanino	125
GENESISSEEDS SA	GEN 21 T	Corto	63-64	Alto	130
GENESISSEEDS SA	GEN 311	interm./Largo	72-75	Alto	130
GENESISSEEDS SA	GEN 315	interm./Largo	76	Alto	160(162)
GENESISSEEDS SA	GEN 417 T	Interm./Largo	77	Alto	175
BARENBRUG PALAVERSICH	BAR GR1	Intermedio-largo	72	Alto	145
BARENBRUG PALAVERSICH	BAR DP	Largo	80	Alto	185
PIONEER	81G29	Largo	73-78	Alto	173
PIONEER	83G19	Intermedio	72	Bajo	150
PIONEER	84G62	Intermedio	70-72	Bajo	143
PIONEER	81G67	interm./Largo	72-75	Alto	178
DON ATILIO	LIDER 340	interm./Largo	70-80	Alto	155
DON ATILIO	MERCEDES	interm./Largo	72	Alto	160-180
TESTIGO	TESTIGO	Interm./Largo	77	Alto	160
ADVANTA	ADV 114	Super Precoz	63	Alto	145
INTA	VARIEDAD	Largo	80	Alto	180

La unidad experimental en el ensayo, consistió en parcelas de 4 surcos de 5m de largo a 0,70m entre hileras. Utilizando un diseño *alfa lattice* con 3 repeticiones, para la disposición de cada unidad experimental.

Las variables evaluadas fueron: rendimiento de grano (Kg/ha), altura de planta y días a floración. El rendimiento de grano se ajustó al 14% de humedad.

Para determinar el rendimiento de grano, la cosecha se realizó en forma manual. Se cosecharon 8m de los surcos centrales de cada parcela (4m de un surco y 4m del otro surco habiendo descartado previamente 25cm de borde, en cada extremo de los surcos). La humedad del grano se determinó en cada parcela cosechada, mediante la utilización de un humedímetro.

La altura de planta fue determinada a través de la altura promedio de cada cultivar evaluado, desde la base de la planta hasta el extremo distal de la panoja en metros.

Los días a floración de cada genotipo, se obtuvo de la observación del intervalo de tiempo en días, desde emergencia a 50% de floración de la panoja por unidad experimental.

El contenido de tanino y duración del ciclo fueron variables obtenidas de la descripción de cada genotipo por la empresa involucrada.

Características ambientales y de manejo del ensayo

Suelo: Haplustol típico, Serie Oncativo, de textura franco limosa, de débil estructura, con problemas de planchado superficial. El pH es ligeramente ácido (6,5) en la capa arable con un contenido de materia orgánica de 2% y bien provisto de nutrientes (N, P, K).

Manejo: rotación con soja realizada en siembra directa y con barbecho químico en invierno. La siembra del ensayo, se realizó con una sembradora de cono, previa labranza vertical del suelo.

Control de malezas: se pulverizó glifosato en dosis de 4l/ha, atrazina 50% en dosis de 1l/ha de producto comercial y 1000 cm³ de Dual previo a la siembra. Posterior a la emergencia se realizó la aplicación de sempra 100 gr/ha y atrazina 50% en dosis de 1l/ha de producto comercial.

Control de plagas: el 10/01/14 se realizó la aplicación de 75 cm³/ha Rynaxypyr, para el control de *Spodoptera frugiperda* y para el control de pulgón (*Schizaphis graminum* Rod.), se realizó la aplicación de cipermetrina 25% (200cm³/ha de producto comercial) el 31/01/14.

Condiciones climáticas

Precipitaciones: el total de lluvias de la última campaña (septiembre/13–abril/14), fue de 973mm (Tabla 2), un 38% superior al promedio histórico para el citado período (703 mm). Asimismo la precipitación registrada en el mes de febrero para esta campaña duplica la precipitación mensual histórica para dicho mes (Fig. 2).

Tabla 2. Registro de temperatura mensual promedio máxima, mínima, media mensual e histórica, y precipitación mensual, acumulada e histórica correspondiente al período septiembre 2013 y abril 2014. EEA Manfredi.

Mes	Temperaturas Mensual				Precipitaciones			
	2013/2014			Media Histórica	2013/2014		Histórica	
	Max.	Min.	Media		Mensual	Acumulada	Mensual	Acumulada
Septiembre	23,4	5,3	14,3	13,7	0	0	34	34
Octubre	28,9	10,4	19,7	17,1	111	111	74	108
Noviembre	29,0	13,8	21,3	20,3	114,5	225,5	101	209
Diciembre	34,8	18,2	26,2	22,7	173,5	399	120	329
Enero	32,4	17,1	24,8	23,5	94	493	120	449
Febrero	25,7	16,3	20,5	22,1	234	727	96	545
Marzo	23,8	12	17,7	20,4	119	846	102	647
Abril	23,4	11	16,7	17,1	127	973	56	703

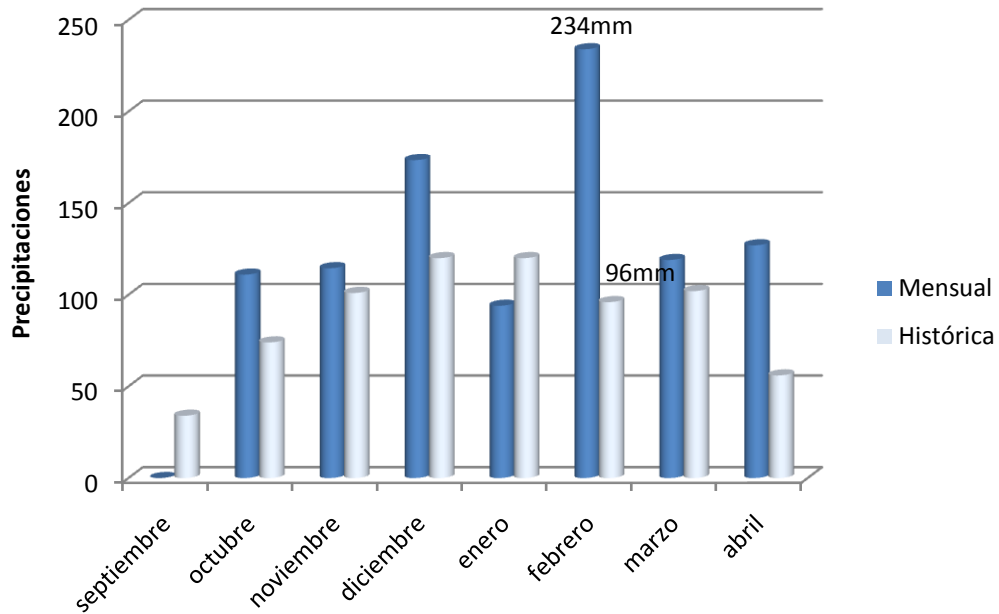


Fig. 2. Precipitaciones en la campaña 2013/14, correspondientes al período septiembre 2013 a abril de 2014 y precipitación histórica (1931/2008), para el período mencionado. EEA Manfredi.

Temperatura: la temperatura media registrada para los meses de septiembre, octubre, noviembre, diciembre y enero se encontraron levemente por encima de la media histórica para dichos períodos. Sin embargo el periodo determinado entre febrero y abril se encontraron con temperaturas inferiores a la media histórica (Tabla 2 y Fig. 3).

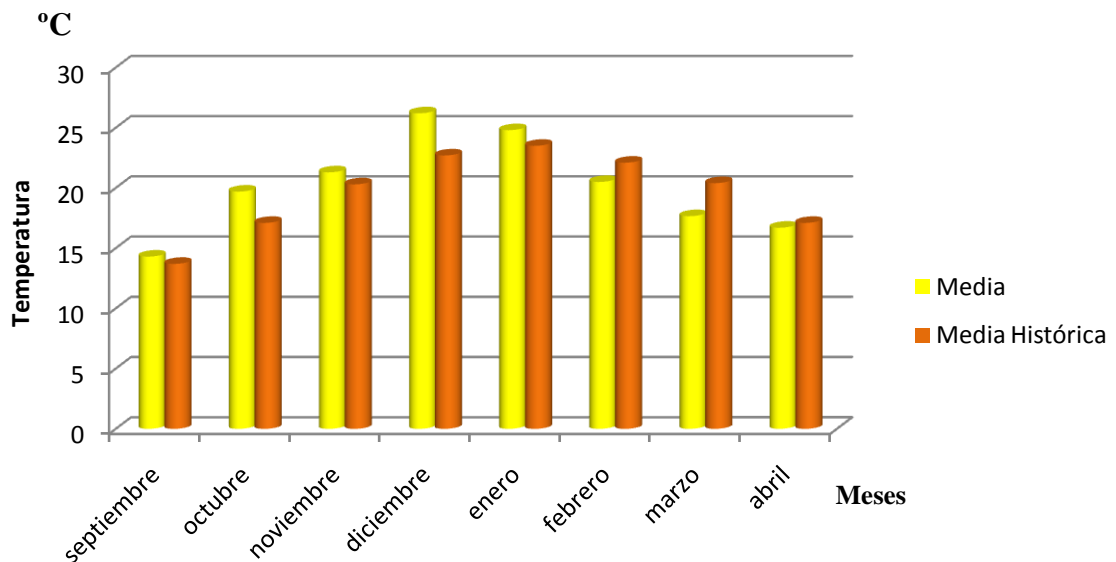


Fig. 3. Temperaturas media correspondiente al período, septiembre 2013 a abril 2014 y temperatura media histórica del período mencionado desde 1959 a 2008. EEA Manfredi.

RESULTADOS

La emergencia del ensayo, se observó desde el 22 al 23 de noviembre del 2013, con un buen desarrollo del cultivo en general (Fig. 4). De la evaluación de los cultivares comerciales y precomerciales de sorgo evaluados se obtuvo un rendimiento de grano promedio de 6059 kg/ha. Éste valor, es superior al rendimiento promedio país (4085kg/ha) y de la provincia de Córdoba (5550 kg/ha) en la campaña 2012/13 (SIIA, 2013). (Tabla 3)



Fig. 4 Fotografía general del ensayo de Evaluación de Cultivares de Sorgo Granífero en la EEA Manfredi- Campaña 2013/2014 en estado vegetativo.

Tabla 3. Rendimiento promedio de sorgo granífero a nivel país y en la provincia de Córdoba obtenidos en la campaña 2012/13.

Cultivo	Estado	Campaña	Superficie Sembrada (ha)	Superficie Cosechada (ha)	Producción (tn)	Rendimiento (kg/ha)
SORGO	TOTAL PAIS	2012/13	1.157.963	889.993	3.635.837	4.085
SORGO	CORDOBA	2012/13	262.300	188.600	1.046.760	5.550

Fuente: SIIA, 2013

En la Tabla 4a y 4b, se presentan los valores de rendimiento, altura de planta y días desde emergencia a floración, de cada cultivar. En estas tablas, se encuentran todos los genotipos evaluados con diferente duración de ciclo (ciclo corto, corto-intermedio, intermedio, intermedio-largo y largo), siendo de gran importancia tener en cuenta para analizar e interpretar el comportamiento de cada cultivar. Por ejemplo, un cultivar de ciclo muy corto puede en algunas ocasiones tener menor rendimiento que un híbrido de ciclo largo, pero el primero cuenta con posibilidades de adaptarse a fechas de siembras tardías o ambientes con menor periodo libre de heladas.

De acuerdo al análisis de los resultados obtenidos, se observa que todas las variables mencionadas presentaron diferencias significativas entre los diferentes híbridos evaluados y que la variación del rendimiento de grano fue de los 8137 kg/ha a 3142 kg/ha. El híbrido con mayor rendimiento de grano fue el Precomercial 911 sin diferencias significativas con TS 283, DK53, GEN21T, INTABLANCO, FN7600, ADV 114, GEN315, MALON, Precomercial 401, DK 64 T, SUMMER, 81G67, DK 61 T, ACA 561, FN6300 y GEN417T.

Los genotipos de sorgo evaluados florecieron entre los 63 días y los 98 días. El genotipo con más días para alcanzar la floración fue BAR DP, mientras que el híbrido GEN11T se destacó por ser el más precoz.

Tabla 4a. Rendimiento de grano y características agronómicas de cultivares comerciales y precomerciales de sorgo, evaluados en la campaña 2013/14. EEA Manfredi.

Cultivares	Rendimiento de grano Kg/ha	Altura planta (m)	Días a Floración	Empresa
Precomercial 911	8136,7 a	1,6	78	Tecnosorgo S.A.
TS 283	7566,3 ab	1,7	83	La Tijereta
DK53	7449,7 abc	1,7	79	Dekalb
GEN21T	7159,7 abcd	1,6	71	GenesisSeeds S.A.
INTABLANCO	7053,0 abcde	1,8	81	O. Pemán
FN7600	7044,0 abcdef	1,7	85	FN Semillas
ADV 114	6987,7 abcdef	1,5	74	Advanta
GEN315	6986,7 abcdef	1,7	80	GenesisSeeds S.A.
MALON	6909,7 abcdef	1,7	81	Argenetics Semillas
Precomercial 401	6906,0 abcdef	1,7	82	Tecnosorgo S.A.
DK 64 T	6843,0 abcdefg	1,5	81	Dekalb
SUMMER	6831,0 abcdefgh	1,7	82	Nuseed
81G67	6799,3 abcdefgh	1,7	76	Pioneer
DK 61 T	6769,0 abcdefgh	1,7	77	Dekalb
ACA 561	6758,0 abcdefgh	1,7	83	Asoc. Coop. Arg.
FN6300	6729,7 abcdefgh	1,6	70	FN Semillas
GEN 417 T	6726,0 abcdefgh	1,9	82	GenesisSeeds S.A.
TS 281	6690,3 bcdefgh	1,6	80	La Tijereta
Precomercial 371	6389,0 bcdefghi	1,8	70	Dow Agro Sciences
TESTIGO	6330,7 bcdefghi	1,7	82	----
TS 267	6240,0 bcdefghi	1,6	84	La Tijereta
81G29	6235,3 bcdefghi	1,6	85	Pioneer
FN6800	6229,0 bcdefghi	1,7	71	FN Semillas
MS102	6202,3 bcdefghi	1,5	75	Dow Agro Sciences
GEN 311	6195,0 bcdefghi	1,6	76	GenesisSeeds S.A.
H910T	6191,3 bcdefghi	1,5	82	Horus Semillas
PAKARI	6131,3 cdefghij	1,5	75	O. Pemán

LSD Fisher, Alfa=0,05 Rendimiento de Grano Cv13.54, DMS 1327 kg/ha; Altura de planta Cv 5.72, DMS 0,16m y Días a Floración Cv3.09 DMS 4 días.

Tabla 4b. Rendimiento de grano y características agronómicas de cultivares comerciales y precomerciales de sorgo, evaluados en la campaña 2013/14. EEA Manfredi.

Cultivares	Rendimiento de grano Kg/ha	Altura planta (m)	Días a Floración	Empresa
MS105	6124,7 cdefghij	1,5	83	Dow Agro Sciences
83G19	6123,3 cdefghij	1,4	79	Pioneer
BAR GR1	6059,7 cdefghij	1,6	85	Barenbrug Palaversich
Precomercial 945	6015,7 defghij	1,5	73	Tecnosorgo S.A.
TOB60T	6000,0 defghij	1,6	85	Tobin S.R.L
ARGENSOR 125 B	5965,3 defghij	1,6	82	Argenetics Semillas
A9970M	5856,7 defghij	1,8	83	Nidera
Precomercial 209	5839,7 defghij	1,8	83	Asoc. Coop. Arg.
SAC 600	5821,3 defghij	2,0	80	Grupo Agroemp. Arg.
PrecomercialGR 129	5805,0 defghij	1,9	82	Asoc. Coop. Arg.
SPRING	5781,7 defghij	1,5	74	Nuseed
84G62	5776,7 defghij	1,2	70	Pioneer
TOB62T	5734,7 efghij	1,6	83	Tobin S.R.L
Precomercial 1	5721,0 efghij	1,6	85	Tobin S.R.L
ACA 558	5634,0 efghij	1,7	84	Asoc. Coop. Arg.
SAC100	5628,0 fghij	1,7	82	Grupo Agroemp. Arg.
Precomercial 915	5433,3 ghij	1,7	83	Tecnosorgo S.A.
MERCEDES	5431,3 ghij	2,2	82	Don Atilio
Precomercial 405	5428,0 ghij	1,8	82	Tecnosorgo S.A.
GEN11T	5419,0 hij	1,3	63	GenesisSeeds S.A.
H830R	5232,7 ijk	1,3	82	Horus Semillas
Precomercial 346	5198,7 ijk	1,6	83	Dow Agro Sciences
SAC 110	5186,3 ijk	1,6	72	Grupo Agroemp. Arg.
Precomercial S9688	5013,0 ijk	1,5	82	Argenetics Semillas
BAR DP	5002,0 ijk	2,1	98	Barenbrug Palaversich
MS 108	4730,3 jk	2,0	83	Dow Agro Sciences
VARIEDAD	3879,3 kl	2,2	93	INTA
LIDER 340	3810,3 Kl	2,1	94	Don Atilio
ARGENSOR 155 DP	3141,7 L	2,0	97	Argenetics Semillas

LSD Fisher, Alfa=0,05 Rendimiento de Grano Cv13.54, DMS 1327 kg/ha; Altura de planta Cv 5.72, DMS 0,16m y Días a Floración Cv3.09 DMS 4 días.

Respecto a la altura de planta, se observa que el promedio para todos los genotipos fue de 1,70 m variando entre 1,20 m a 2,20 m, siendo el híbrido MERCEDES y la variedad los de mayor altura. La menor altura correspondió al híbrido 84G62.

Si se agrupan los híbridos precomerciales, próximos a ser liberados en el mercado se observa que la media de sus rendimientos es de 5990 kg/ha, levemente inferior a la media observada en el ensayo en general (6059 kg/ha). Los híbridos Precomercial 911, Precomercial 401 y Precomercial 371 presentaron rendimiento por encima de la media general de rendimiento (Tabla 5).

Tabla 5. Rendimiento de grano y características agronómicas de híbridos precomerciales de sorgo, evaluados en la campaña 2013/14. EEA Manfredi.

Cultivares	Rendimiento de grano Kg/ha	Altura planta (m)	Días a Floración	Empresa
Precomercial 911	8136,7	1,6	78	Tecnosorgo S.A.
Precomercial 401	6906,0	1,7	82	Tecnosorgo S.A.
Precomercial 371	6389,0	1,8	70	Dow Agro Sciences
Precomercial 945	6015,7	1,5	73	Tecnosorgo S.A.
Precomercial 209	5839,7	1,8	83	Asoc. Coop. Arg.
Precomercial GR 129	5805,0	1,9	82	Asoc. Coop. Arg.
Precomercial 1	5721,0	1,6	85	Tobin S.R.L
Precomercial 915	5433,3	1,7	83	Tecnosorgo S.A.
Precomercial 405	5428,0	1,8	82	Tecnosorgo S.A.
Precomercial 346	5198,7	1,6	83	Dow Agro Sciences
Precomercial S9688	5013,0	1,5	82	Argenetics Semillas

En la Tabla 6, se agruparon los híbridos cuyo ciclo va de precoz a corto según descripción de las empresas. El mayor rendimiento de grano fue de 7159,7 kg/ha con un valor promedio de 6438 kg/ha para este grupo. El mayor rendimiento correspondió para el material GEN 21T.

Tabla 6. Rendimiento de grano y características agronómicas de híbridos comerciales y precomerciales de sorgo, de ciclo súper precoz a corto evaluados en la campaña 2013/14. EEA Manfredi.

Cultivares	Rendimiento de grano Kg/ha	Altura planta (m)	Días a Floración	Duración ciclo según empresa	Contenido de tanino	Empresa
GEN 21T	7159,7	1,6	71	Corto	Alto	GenesisSeeds S.A.
ADV 114	6987,7	1,5	74	Super Precoz	Alto	Advanta
FN6300	6729,7	1,6	70	Semiprecoz	Alto	FN Semillas
MS102	6202,3	1,5	75	Intermedio	Bajo	Dow Agro Sciences
PAKARI	6131,3	1,5	75	Corto	Alto	O. Pemán
GEN 11T	5419,0	1,3	63	Precoz	Alto	GenesisSeeds S.A.

En la tabla 7, el material DK 53 con bajo contenido de tanino condensado en grano, se destacó con el mayor rendimiento de grano dentro de los materiales descriptos por ser de ciclo corto-intermedio a intermedio-largo. El rendimiento en este caso vario de 7449,7kg/ha a 3810 kg/ha.

Tabla 7. Rendimiento de grano y características agronómicas de híbridos comerciales y precomerciales de sorgo, de ciclo corto-intermedio, intermedio e intermedio-largo en la campaña 2013/14. EEA Manfredi.

Cultivares	Rendimiento de grano Kg/ha	Altura planta (m)	Días a Floración	Duración ciclo según empresa	Contenido de tanino	Empresa
DK 53	7449,7	1,7	79	Intermedio	Bajo	Dekalb
GEN 315	6986,7	1,7	80	Intermedio-largo	Alto	GenesisSeeds S.A.
MALON	6909,7	1,7	81	Intermedio	Alto	Argenetics Semillas
DK 64 T	6843,0	1,5	81	Intermedio	Alto	Dekalb
81G67	6799,3	1,7	76	Intermedio-largo	Alto	Pioneer
DK 61 T	6769,0	1,7	77	Intermedio	Alto	Dekalb
GEN 417 T	6726,0	1,9	82	Intermedio-largo	Alto	GenesisSeeds S.A.
TESTIGO	6330,7	1,7	82	Intermedio-largo	Alto	----
TS 267	6240,0	1,6	84	Intermedio	Bajo	La Tijereta
FN6800	6229,0	1,7	71	Intermedio-largo	Alto	FN Semillas
GEN 311	6195,0	1,6	76	Intermedio-largo	Con Tanino	GenesisSeeds S.A.
H910T	6191,3	1,5	82	Intermedio-largo	Alto	Horus Semillas
MS105	6124,7	1,5	83	Intermedio	Alto	Dow Agro Sciences
83G19	6123,3	1,4	79	Intermedio	Bajo	Pioneer
BAR GR1	6059,7	1,6	85	Intermedio-largo	Alto	Barenbrug Palaversich
TOB60T	6000,0	1,6	85	Intermedio-largo	Alto	Tobin S.R.L
ARGENSOR 125 B	5965,3	1,6	82	Intermedio	Sin Tanino	Argenetics Semillas
SAC 600	5821,3	2	80	Intermedio	----	Grupo Agroemp. Arg.
84G62	5776,7	1,2	70	Intermedio	Bajo	Pioneer
TOB62T	5734,7	1,6	83	Intermedio-largo	Alto	Tobin S.R.L
SAC100	5628,0	1,7	82	Intermedio-largo	Medio/Alto	Grupo Agroemp. Arg.
MERCEDES	5431,3	2,2	82	Intermedio-largo	Alto	Don Atilio
H830R	5232,7	1,3	82	Intermedio-largo	Bajo	Horus Semillas
SAC 110	5186,3	1,6	72	Intermedio-corto	Medio/Alto	Grupo Agroemp. Arg.
LIDER 340	3810,3	2,1	94	Intermedio-largo	Alto	Don Atilio

Entre los materiales de ciclo largo el genotipo con mejor comportamiento fue TS 283 material con alto contenido de tanino condensado en sus granos (Tabla 8). Para este último grupo el rendimiento de grano promedio fue de 5872 kg/ha variando desde 7566,3kg/ha hasta 3141,7 kg/ha. En este grupo se encuentran 2 híbridos con característica de doble propósito (BAR DP y ARGENSOR 155 DP) y una variedad.

Tabla 8. Rendimiento de grano y características agronómicas de híbridos comerciales y precomerciales de sorgo, de ciclo largo en la campaña 2013/14. EEA Manfredi.

Cultivares	Rendimiento de grano Kg/ha	Altura planta (m)	Días a Floración	Duración ciclo según empresa	Contenido de tanino	Empresa
TS 283	7566,3	1,7	83	Largo	Alto	La Tijereta
INTABLANCO	7053,0	1,8	81	Largo	Sin Tanino	O. Pemán
FN7600	7044,0	1,7	85	Largo	Alto	FN Semillas
SUMMER	6831,0	1,7	82	Largo	Con Tanino	Nuseed
ACA 561	6758,0	1,7	83	Largo	Alto	Asoc. Coop. Arg.
TS 281	6690,3	1,6	80	Largo	Alto	La Tijereta
81G29	6235,3	1,6	85	Largo	Alto	Pioneer
A9970M	5856,7	1,8	83	Largo	Sin Tanino	Nidera
SPRING	5781,7	1,5	74	Largo	Con Tanino	Nuseed
ACA 558	5634,0	1,7	84	Largo	Alto	Asoc. Coop. Arg.
BAR DP	5002,0	2,1	98	Largo	Alto	Barenbrug Palaversich
MS 108	4730,3	2,0	83	Largo	Alto	Dow Agro Sciences
VARIEDAD	3879,3	2,2	93	Largo	Alto	INTA
ARGENSOR 155 DP	3141,7	2,0	97	Largo	Con Tanino	Argenetics Semillas

En la figura 5 se grafica en barras los rendimientos obtenidos entre los diferentes grupos de genotipos evaluados según su ciclo. De acuerdo a los resultados se observa que el mayor rendimiento correspondió para los híbridos de ciclo corto, seguido por los de ciclo intermedio. Seguramente, estos resultados están condicionados por las numerosas precipitaciones registradas en el mes de febrero.

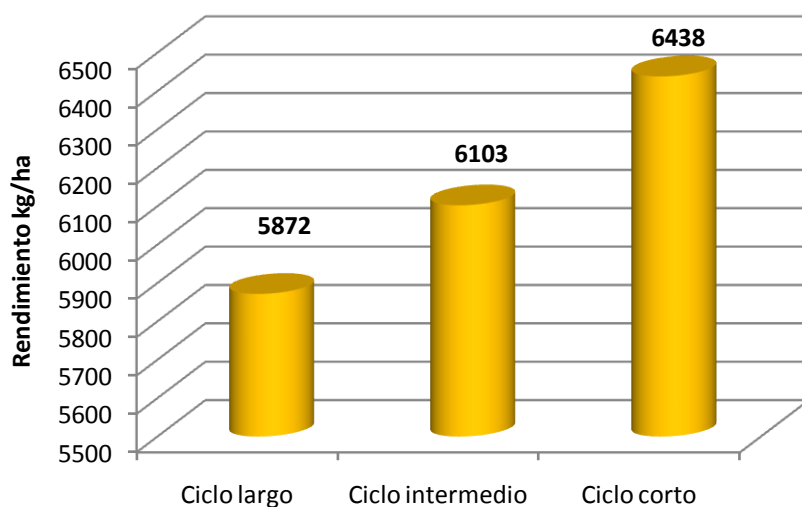


Fig. 5. Rendimiento de grano por grupo según duración de ciclo. Campaña 2013/14. EEA Manfredi.

Consideraciones finales

Los resultados mostraron claramente comportamientos diferenciales entre los híbridos evaluados, en cuanto a la producción de grano, días a floración y altura de planta. De esta manera, los resultados nos permiten elegir el mejor híbrido para nuestro propósito, teniendo en cuenta el rendimiento de grano, la altura de la planta, la duración del ciclo, la presencia o ausencia de tanino y la Empresa encargada de su comercialización. Asimismo, por primera vez en este tipo de ensayo se incorpora una variedad, lo que permite evaluar el vigor híbrido de los genotipos en el mercado, como así también estudiar la opción de utilizar una variedad en casos donde la producción está muy condicionada por el factor ambiental. Por último es importante destacar la existencia de una importante oferta de híbridos por parte de las empresas semilleras en el mercado argentino y con cultivares con muy buenos rendimientos de grano.

Bibliografía

Sistema Integrado de Información Agropecuaria (SIIA) 2013. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. Presidencia de la Nación. Activo en <http://www.sii.gov.ar/index.php/series-por-tema/agricultura> Activo Mayo 2013