



RED DE CULTIVARES DE GIRASOL: DOS SITIOS DEL CENTRO BONAERENSE

Ing. Agr. Carolina Estelrrich – Chacra Experimental Bellocq (MAIBA)

Ing. Agr. Laura Harispe – OIT INTA Carlos Casares

Ing. Agr. Alvaro Pereyro – AER INTA Pehuajo

Ing. Agr. Gonzalo Perez – AER INTA Bolívar

JULIO 2018

Introducción

El cultivo de girasol continúa siendo una alternativa a considerar dentro de las rotaciones de la región. Diversificar los planteos, obtener márgenes competitivos y mitigar los efectos del clima, podrían ser algunos de los aspectos que le confieren importancia a esta especie.

En el presente informe se exponen ensayos comparativos de rendimiento, que son parte de la Red Nacional de Cultivares de Girasol, llevada adelante en convenio por INTA y ASAGIR.

La información generada es amplia y se organiza a través de un protocolo común de experimentación y auditorías técnicas que aseguran la calidad de los resultados. Dicho protocolo establece pautas para la implantación y conducción de los ensayos con las evaluaciones agronómicas. A la vez, también se define el criterio de selección de los informes comparativos y los patrones de calidad establecidos para la difusión de resultados y su posterior publicación (ASAGIR). Con el objetivo de conocer el comportamiento de los diferentes cultivares de girasol disponibles para la zona, se realizaron ensayos comparativos de rendimiento en dos sitios de la región centro bonaerense: Chacra Experimental de Bellocq - MAIBA (Carlos Casares), Campo Experimental Domingo y María Barnetche - INTA (Bolívar) y en el Predio Municipal de Exposiciones (Daireaux), este último se dio de baja por deficiente implantación.

Materiales y métodos

Se evaluaron en ambas localidades 18 materiales comerciales y pre-comerciales, y 8 materiales testigo (testigo RNG) que se repiten en toda la Red y en todas las campañas a los fines de realizar evaluación de la interacción genotipo por ambiente.

El desarrollo técnico de ambas experiencias se describe en la Tabla 1.

En relación a las condiciones ambientales, durante el ciclo del cultivo las precipitaciones fueron menores que el promedio histórico para ambos sitios (147 mm menos para Bellocq y 176 mm menos para Bolívar), fundamentalmente en los meses de diciembre y enero, donde se ubica el periodo crítico del cultivo (Tabla 2).



Tabla 1: Desarrollo técnico, condiciones edáficas y diseño de los ensayos en las localidades de Bellocq y Bolívar.

SITIO	Bellocq, Carlos Casares	Bolívar
COORDENADAS	35°55'49"S	36°08'30"S
COORDENADAS	61°29'17"O	61°04'19"O
TIPO DE SUELO	Hapludol entico	Hapludol entico
ANTECESOR	Soja	Soja
FECHA DE SIEMBRA	01/11/2017	24/10/2017
TAMAÑO PARCELA	3 surcos/70 cm entre surcos/5 m de largo	4 surcos/52 cm entre surcos/5m de largo
DISEÑO ESTADISTICO	fila-columna latinizado con 3 repeticiones	fila-columna latinizado con 3 repeticiones
ANALISIS DE SUELO		
MO (%)	3,2	4,7
pH	5,9	5,8
P disp. (ppm)	8	7,3
N-NO3 (ppm)	8,8	5,4
FERTILIZACION	80 kg/ha MAP	100 kg/ha MAP
CONTROL DE MALEZAS	En pre-emergencia: 0,3 l/ha Bromoxinil + 1,5 l/ha Acetoclor	En pre-emergencia: 0,3 l/ha Sulfentrazone + 2 l/ha Acetoclor

Tabla 2: Precipitaciones y temperaturas durante el ciclo del cultivo.

SITIO		PRECIPITACIONES (mm)					
		OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR
Bellocq	2017-2018	111	67	48	59	97	85
	Promedio Histórico	96	98	97	98	97	127
Bolívar	2017-2018	97	101	54	62	42	58
	Promedio Histórico	96	92	95	90	95	122
		TEMPERATURAS (°C)					
2017-2018		OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR
Bellocq	Media	17,4	18,9	23,1	23,5	23,4	19,2
	Máxima	31,9	33,6	37,8	35,1	36,2	34,2
	Mínima	4,2	5,8	10,3	9,4	7,8	4,7
Bolívar	Media	16,6	19,0	23,7	24,6	24,6	18,7
	Máxima	29,3	32,1	37,9	35,1	37,4	34,1
	Mínima	3,9	4,4	7,1	8,9	7,4	1,7



Resultados

La media de rendimiento de granos fue de 4.189 kg/ha para Bellocq y de 3.381 kg/ha para Bolívar. Los mayores rendimientos en Bellocq posiblemente se deban a las mejores condiciones hídricas a causa de precipitaciones abundantes en el período crítico (sumado a una fecha de siembra más tardía) y a la presencia de capa freática. Los porcentajes medios de aceite fueron elevados: 50 % en Bellocq y 49 % en Bolívar. Los valores extremos fueron de 54 % y 44 % para Bellocq y de 53 % y 46 % para Bolívar superando ampliamente la base de bonificación de 42 %. Los buenos rendimientos sumados a los valores elevados de aceite, generan un rendimiento ajustado medio de 4.844 kg/ha y de 3.864 kg/ha para Bellocq y Bolívar, respectivamente, haciendo atractivo al cultivo en una campaña como la pasada, con limitaciones hídricas (Tablas 3 y 4).



Tabla 3: Días a floración, rendimiento y aceite de los cultivares evaluados en la localidad de Bellocq

CULTIVAR	EMPRESA	Días a floración	Rendimiento de granos (kg/ha)	% Aceite	Rendimiento ajustado (kg/ha)	Rendimiento ajustado relativo
ACA 14-168 CL	ACA	77	4981	51,0	5861	1,21
ACA 203 CL	ACA	79	4560	47,2	4987	1,03
ACA 870	ACA	66	4538	51,0	5352	1,1
ACA 350 CLP	ACA	67	3701	54,1	4624	0,95
ACA 889	ACA	80	3555	49,8	4103	0,85
ACA 869	ACA	67	3304	50,2	3869	0,8
ES SHAKIRA	Al High Tech S.R.L.	70	3407	51,0	4033	0,83
ARGENSOL 72 CL	Argenetics semillas	70	4401	48,9	5017	1,04
ARGENSOL 20 MAX	Argenetics semillas	75	4322	47,1	4757	0,98
MS 7317 CL	Macro seed	71	4388	50,7	5130	1,06
VELLOX	RAGT Semillas	65	4387	53,1	5369	1,11
CABILLDO CL	RAGT Semillas	80	4362	50,4	5067	1,05
7810 CLAO	Sursem	66	3995	49,1	4540	0,94
7510 CL	Sursem	65	2770	48,8	3172	0,65
SYN 3970 CL	Syngenta	78	4830	53,1	5872	1,21
SYN 3939 CL	Syngenta	75	4590	53,4	5660	1,17
SYN 3990 CL	Syngenta	79	4451	53,6	5492	1,13
SYN 3975 CL HO	Syngenta	88	4008	51,1	4755	0,98
T1	TESTIGO RNG	83	4225	44,0	4377	0,9
T2	TESTIGO RNG	66	4369	50,0	5072	1,05
T3	TESTIGO RNG	65	4596	46,7	5031	1,04
T4	TESTIGO RNG	74	5090	47,2	5578	1,15
T5	TESTIGO RNG	77	4086	51,4	4842	1
T6	TESTIGO RNG	87	3874	46,7	4235	0,87
T7	TESTIGO RNG	78	3929	46,1	4290	0,89
Promedio		74	4189	50	4844	
CV			12,8	3,7	12,7	
DMS			1074	3,8	1246	
Max		65	5090	54,1	5872	
Min		88	2770	44	3172	



Tabla 4: Días a floración, rendimiento y aceite de los cultivares evaluados en la localidad de Bolívar

CULTIVAR	EMPRESA	Días a floración	Rendimiento de granos (kg/ha)	% Aceite	Rendimiento ajustado (kg/ha)	Rendimiento ajustado relativo
ACA 14-168 CL	ACA	83	3903	49,5	4489	1,16
ACA 203 CL	ACA	83	3735	45,9	4024	1,04
ACA 870	ACA	76	3524	50,8	4147	1,07
ACA 889	ACA	83	3189	48,8	3624	0,94
ACA 350 CLP	ACA	75	2914	50,1	3384	0,88
ACA 869	ACA	75	2882	50,4	3367	0,87
ES SHAKIRA	AL HIGH TECH S.R.L.	76	2952	51,5	3513	0,91
ARGENSOL 20 MAX	Argenetics semillas	78	3623	47,0	3984	1,03
ARGENSOL 72 CL	Argenetics semillas	79	2989	45,8	3215	0,83
MS 7317 CL	Macro seed	82	2731	48,4	3081	0,8
VELLOX	RAGT Semillas	76	3574	53,3	4384	1,13
CABILDO	RAGT Semillas	83	3156	51,7	3769	0,98
7510 CL	SURSEM	75	3543	47,3	3918	1,01
7810 CLAO	SURSEM	76	3201	49,0	3648	0,94
SYN 3939 CL	SYNGENTA	80	4081	51,4	4846	1,25
SYN 3970 CL	SYNGENTA	83	3891	52,6	4713	1,22
SYN 3990 CL	SYNGENTA	81	3603	49,6	4152	1,07
SYN 3975 CL HO	SYNGENTA	82	3226	50,8	3793	0,98
T1	TESTIGO RNG	81	3409	45,7	3662	0,95
T2	TESTIGO RNG	83	2889	50,7	3388	0,88
T3	TESTIGO RNG	75	3627	45,8	3901	1,01
T4	TESTIGO RNG	83	3909	47,6	4344	1,12
T5	TESTIGO RNG	83	4058	51,2	4800	1,24
T6	TESTIGO RNG	82	2397	47,6	2664	0,69
T7	TESTIGO RNG	82	3513	45,9	3785	0,98
Promedio		80	3381	49,1	3864	
CV%			12,5	1,7	12,7	
LSD 5%			848	1,6	1000	
Max		83	4081	53,3	4846	
Min		75	2397	45,7	2664	

Consideraciones finales

En ambas localidades los rendimientos fueron aceptables para la zona. Los mayores rendimientos en Bellocq posiblemente se deban a las mejores condiciones hídricas a causa de precipitaciones abundantes en el período crítico y a la presencia de capa freática.



Agradecimientos

-Agradecemos especialmente al personal que de una u otra forma colaboraron con la realización de los ensayos: Carina Aguilera y Ramiro Amado (INTA Bolívar), Carina Chichiarelli y Eduardo Toloza (INTA Pehuajó), Alberto Angelini, José Luis Maldonado y Juan Campos (Chacra Bellocq).
-A las empresas que aportaron sus materiales para la realización de los ensayos.

Bibliografía

Di Rienzo J.A., Casanoves F., Balzarini M.G., Gonzalez L., Tablada M., Robledo C.W. InfoStat versión 2017. Grupo InfoStat, FCA, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. URL <http://www.infostat.com.ar>