

Red de evaluación de cultivares de Girasol. Campaña 2023-2024

Alexandra DILLCHNEIDER¹, Daniel FUNARO¹, Donato FOSSACECA¹, Valentín FOSSACECA¹, Pablo SPHAN¹, José María BUSCH¹, Andrea FIGUERUELO^{1,2}

¹EEA Anguil "Ing. Agr. Guillermo Covas", INTA, ²Facultad de Agronomía, UNLPAM,

Las redes de ensayos se realizan para evaluar las características fenológicas, productivas de diferentes cultivares. Esta información es de suma utilidad en la caracterización de la adaptabilidad, estabilidad y producción de los híbridos en la región. Permite comparar los datos de cultivares inéditos con cultivares ya comerciales inscriptos en el Registro Nacional de Cultivares, y seleccionar los más adecuados y competitivos en la zona agroecológica.

Caracterización climática y edáfica generales de la campaña 2023-24

Los ensayos se realizaron en el campo experimental de la EEA INTA Anguil "Guillermo Covas" en un suelo clasificado como *Paleustol Petrocálcico*. Las características edáficas se presentan en la Tabla 1.

Tabla 1: Características edáficas de los lotes donde se implantaron los ensayos. Se determinó textura, arcilla más limo (A+L), materia orgánica (MO), fósforo, nitrógeno de nitratos (N-nitratos) y agua útil (AU).

Textura	A+L (%)	MO (%)	Fósforo (mg/kg)	N-nitratos (kg/ha)	AU (mm)
franco	54	2.0	7.5	51.16	74.1

Los datos de P y MO corresponden a los primeros 20 cm. Los datos de N corresponden a los primeros 60 cm

Las precipitaciones fueron superiores a las históricas en el mes de diciembre y muy por debajo de lo normal en el mes de enero. Se registraron eventos de temperaturas extremadamente altas (mayor a 35 °C) de tres días consecutivos a partir del 25 de noviembre y de 5 días consecutivos a partir del 29 de enero (Figura 1).

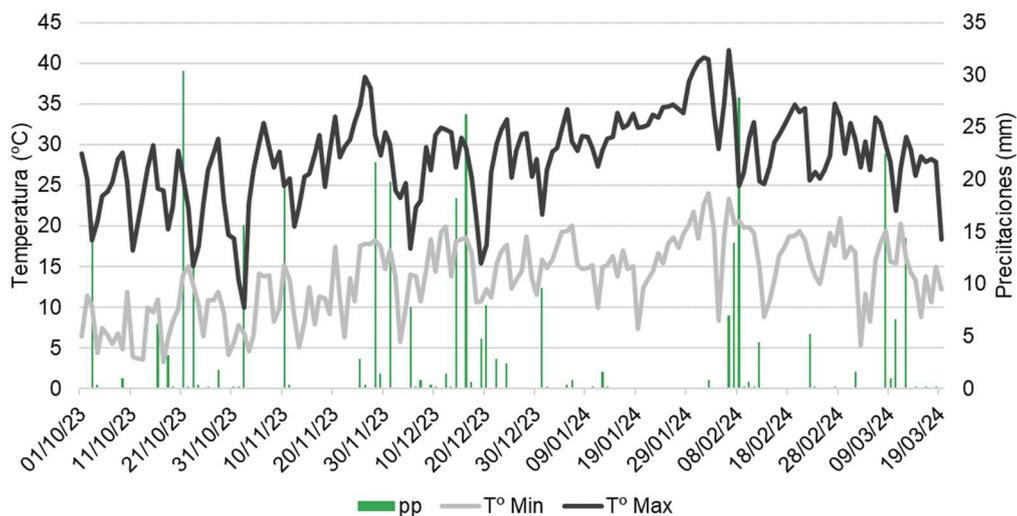


Figura 1: Precipitaciones, temperatura media, temperatura mínima media (T° Min) y temperatura máxima media (T°Max) ocurridas durante el ciclo del cultivo campaña 2023/24.

RESULTADOS ENSAYO COMPARATIVO DE RENDIMIENTOS DE GIRASOL

METODOLOGÍA EXPERIMENTAL

Se evaluaron un total de 41 cultivares de girasol sembrados el 1 de noviembre con sembradora neumática de parcelas experimentales marca Baumer de 4 surcos. La densidad de siembra fue de 45000 pl/ha.

El diseño experimental fue en todos los casos en bloques aleatorizados con 4 repeticiones, con un tamaño de parcela de 4 surcos a una distancia de 0.52 m y un largo de 8 m sobre antecesor maíz. Se realizó un barbecho químico para control de malezas aplicando 2000 cc/ha de Glifosato Full (66.2%), 800 cc/ha de 2.4D (98%), 180 cc/ha de Dicamba (57.8%) y 300 cc/ha de sulfentrazone (50%). En Pre-emergencia (7/11/2022) se aplicó 2000 cc/ha de Glifosato Full (62.2%), 1100 g/ha de Acetoclor (90%) y 1100 cc/ha de Flurocloridona (25%). Se fertilizó con 50 kg/ha de FMA (11-52-0) a la siembra, en post emergencia se aplicó 200 cc/ha de graminicida (Haloxyp-P-Metil) más aceite vegetal.

La cosecha se realizó manualmente en madurez fisiológica recolectando los capítulos presentes en un área de 3.64 m² y posteriormente se trillaron con una trilladora estática. Se determinó el contenido de humedad de los granos, el rendimiento ajustado a una humedad del 11% y el contenido de aceite en grano por RMN (resonancia magnética nuclear). En el cultivo se registró la altura desde el nivel del suelo hasta el final del capítulo, el número de plantas volcadas en toda la parcela (NVO), la fecha de floración y el ángulo de capítulo.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos obtenidos en cada ensayo se analizaron mediante análisis de la varianza según un diseño en bloques completos al azar y se calcularon las diferencias mínimas significativas respectivas para $\alpha=0.05$ para las comparaciones entre híbridos (Tabla 2)

RESULTADOS

Tabla 2: Días a floración, altura de las plantas, densidad lograda, contenido de aceite, peso de mil granos (PMG) y rendimiento de los diferentes cultivares de girasol.

Cultivar	Empresa	Días a Floración	Altura	Densidad	Aceite (%)	PMG (g)	Rendimiento (kg/ha)
InSun 211 B22 CL	BASF	75	183	46825	49.1	58.5	3564
SUNNO23 RI	AGS	74	213	45503	45.5	52.3	3374
Testigo 2	Testigo 2	73	160	46825	52.5	54.3	3243
ADV 5407 CL	ADVANTA	75	173	44444	47.8	48.8	3232
ORI 730 CL	RURALCo	74	180	46825	45.9	58.6	3219
InSun 4B 2210 CL.	BASF	72	165	47619	44.9	48.6	3207
NUSOL 4175 CL	NUSEED	76	153	45238	47.4	40.4	3181
NS 1113 CL	NIDERA	70	153	46032	50.3	49.7	3179
LG50760 CL	LIMAGRAIN	71	175	48413	40.2	43.0	3170
ACA 203 CLDM	ACA	73	168	47619	42.6	50.7	3091
LG 5710	LIMAGRAIN	76	195	47619	49.3	59.8	3049
BGH8243	BUCK	73	173	46825	44.3	52.5	3041
ACA 216 CLDM	ACA	77	193	44444	46.0	66.4	3038
NS 1115 CL	NIDERA	73	165	43651	44.5	45.1	3037
Exp ORIGO 750	RURALCo	79	178	44444	49.8	55.3	3036
SPS 3125 CL	SYNGENTA	77	180	46825	47.2	44.6	3021
ACA 220 CLDM	ACA	73	165	47619	49.5	50.0	2993
Argensol 78 CL	ARGENETICS	72	163	46561	47.2	45.0	2981

Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria



Secretaría de Agricultura,
Ganadería y Pesca



Ministerio de Economía
Argentina

BRV3633 CP	BREVANT	69	163	47619	49.7	48.8	2949
ADV 5310 CL	ADVANTA	71	163	46032	49.8	46.9	2940
ORISOL 740 CLDM	RURALCo	74	178	46825	42.9	47.8	2934
NK 3969 CL	NK Seeds	70	160	45238	46.7	46.0	2919
AEX 222 CL	PIONEER	71	163	45238	45.9	47.0	2917
PARAISO 1800 CL PIUS	NUSEED	78	175	46561	46.2	50.1	2879
NK 3979 CLHO	NK Seeds	74	160	46825	47.4	50.0	2864
RGT OBELLISCO CL	RAGT	72	165	43651	52.0	48.5	2863
Argensol 76 CL	ARGENETICS	71	158	45503	40.5	45.7	2842
ZT 74H78 CL	ZETA Semillas	73	183	47619	45.3	60.5	2838
PARAISO 1500 CLP AO	NUSEED	73	183	46032	45.0	47.3	2788
ALZ experimental CL	ALZ	71	158	46561	47.2	41.1	2777
BUCK 363CL	BUCK	71	153	46032	44.3	44.4	2770
NUSOL 4180 CL Plus	NUSEED	79	143	46825	47.5	47.5	2752
Testigo 4	Testigo 4	73	180	44444	42.7	47.6	2728
BRV 4225 CL	BREVANT	73	173	48413	42.4	46.0	2684
BUCK355CL	BUCK	71	160	46032	42.3	45.6	2661
PLYUS 59	GENEZE	77	183	49206	49.7	47.6	2614
ACA EXP NO214	ACA	79	163	49735	51.1	47.7	2587
Testigo 1	Testigo 1	76	193	46825	49.0	50.4	2572
GROBOSOL 2318 CL	LOS GROBO	77	160	46032	39.2	39.6	2547
PLYUS 53 CL	GENEZE	73	195	46825	40.2	37.0	2537
Testigo 3	Testigo 3	77	168	45238	45.7	45.4	2419
CACIQUE 322 CL	EL CENCERRO	77	163	48413	46.8	44.6	2223
NS 1227 CLHO	NIDERA	74	173	34921	45.0	37.6	2141
TAU 1812	Alpha Semillas	77	168	50000	45.1	36.6	2096
CACIQUE 223 CL Plus	EL CENCERRO	79	148	34921	49.3	36.7	1938
Testigo 5	Testigo 5	74	158	31746	45.3	34.0	1676
Promedio		74	170	45710	46	48	2829
Mínimo		69	143	31746	39	34	1676
Máximo		79	213	50000	52	66	3564
DMS		1.85	6.41	--	6.4	13.4	795.0
CV (%)		1.26	1.89	--	8.4	19.7	19.7

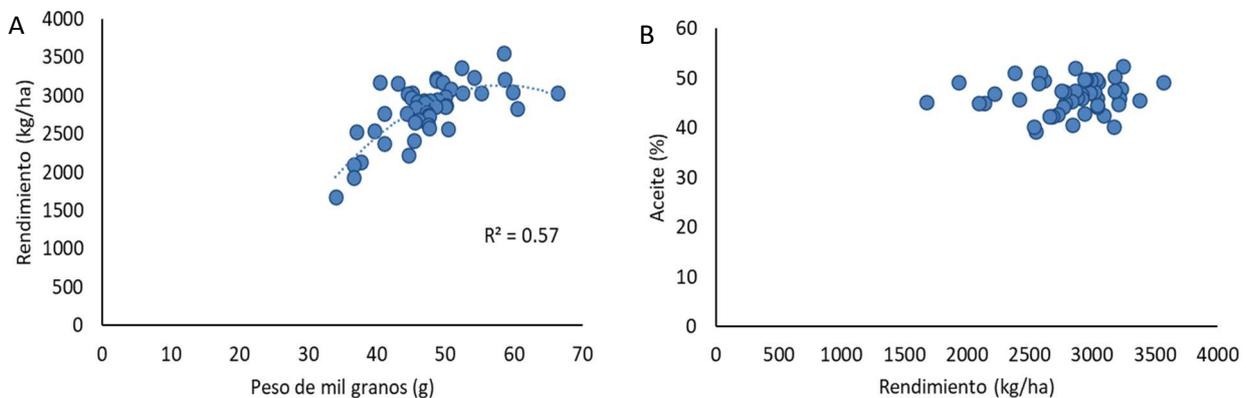


Figura 2: (A) Rendimiento en función del peso de mil granos y (B) contenido de aceite en función del rendimiento.

Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria



Secretaría de Agricultura,
Ganadería y Pesca



Ministerio de Economía
Argentina

CONSIDERACIONES

De los componentes que conforman el rendimiento del cultivo, el peso del grano explicó el 57% de las variaciones entre híbridos. El rendimiento en grano tuvo una variación de 1888 kg entre el valor mínimo y máximo, sin embargo el contenido de aceite no se modificó con el rendimiento ni con el peso de los granos. La diferencia en el contenido de aceite estuvo dado por el genotipo, donde híbridos lograron un máximo de 52% y otros no alcanzaron el 42% exigido por la industria.