



**INDIA**

INVESTIGACION Y DESARROLLO



# RED COMPARATIVA DE GIRASOL



**INDIA**

INVESTIGACION Y DESARROLLO

**Con el espíritu de generar información zonal, desde INDIA investigación y desarrollo decidimos iniciar una red comparativa de rendimiento de híbridos de girasol en el partido de Coronel Suárez, provincia de Bs As. Entendiendo la importancia zonal del cultivo, la demanda explícita de los productores, asesores y empresas proveedoras de semillas por información para la toma de decisiones, comenzamos a trabajar en estos ensayos comparativos de rendimiento.**

**Como todo proyecto incipiente y en proceso de desarrollo, esta red ira mutando y sufriendo modificaciones en las campañas venideras, en pos y con el objetivo de producir información confiable y precisa para todo los actores del sector agrícola.**

### Localidad:

Coronel Suárez. Campo experimental INDIA.

### Fecha de siembra:

Temprana: 20/10/2023

Tardía: 24/11/2023

### Diseño experimental:

Bloques con parcelas distribuidas al azar, 4 repeticiones por cada híbrido .

Microparcelas de 4 surcos a 0,52 m por 6 m de largo.

### Siembra:

Neumática con sembradora experimental de 4 surcos. Densidad de siembra doble al objetivo de plantas/ha para luego en emergencia ralear. Densidad final lograda: 38000 plantas/ha.

### Fertilización:

En la línea de siembra 90 kg/ha de DAP.

Urea al voleo de 110 kg/ha en V4.

R1: Boro foliar 2 L/ha + Bioestimulante con micronutrientes.

### Herbicidas:

Flurocloridona + S-metolaclor + Glifosato (1,5 L/ha + 1,5 L/ha + 2 L/ha)

V4: Clearsol DF (100 g/ha)

### Cosecha:

Los dos surcos centrales de cada parcela, evitando las plantas que limitan a los caminos entre bloques. Trilla mecánica con trilladora experimental.

## Análisis de suelo

Valores 0-20 cm de profundidad.

- **P Bray:** 19 ppm
- **MO:** 4,1 %
- **Nan:** 75,6 ppm
- **pH:** 6,54 %
- **CE:** 0,28 dS/m
- **Calcio:** 12,5 meq/100 gr.suelo
- **Mg:** 2,6 meq/100 gr.suelo
- **K:** 1,7 meq/100 gr.suelo
- **Na:** 0,19 meq/100 gr.suelo
- **Zn:** 1,35 ppm
- **Fe:** 42,4 ppm
- **Cu:** 2,2 ppm
- **Mn:** 71,8 ppm
- **B:** 0,5 ppm

## Precipitaciones



En azul registros 2023. En verde registros 2024

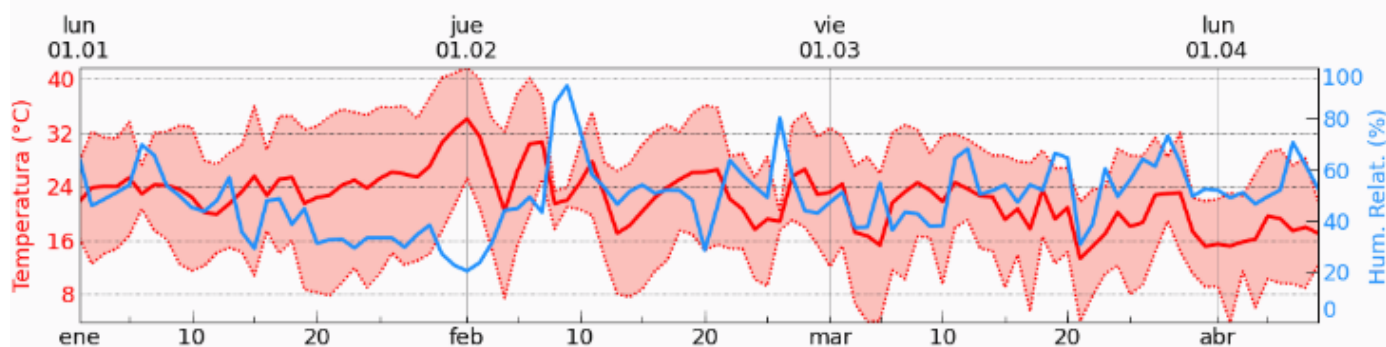
## Temperatura y Humedad relativa 2024

Coronel Suárez

37.46°S, 61.93°W (228 m snm)

Modelo: NEMSGLOBAL, 2024-01-01 / 2024-04-09 (100 días)

meteoblue®



## HIBRIDOS QUE PARTICIPAN DE LA RED:



ADV 5407 CL  
ADV 5310 CL



ARGENSOL 76 CL  
ARGENSOL 78 CL



InSun 211 B22 CL



BRV 4225 CL



Cacique 2.23 CL Plus  
Cacique 322 CL



KWS 480



LG 58703 CL



NS 1113 CL  
NS 1115 CL  
NS 1227 CLOH



NK 3969 CL  
NK 3979 CLHO



Nusol 4175 CL  
Nusol 4180 CL Plus  
Paraiso 1800 CL Plus  
Paraiso 1500 CLP AO




























RGT Obellisco CL  
RGT Huemull CL  
RGT Charllotte CLAO  
EXP 1  
EXP 2




























SPS 3125 CL










## FECHA DE SIEMBRA TEMPRANA - DENSIDAD 38000 PL/HA

Hibrido	Rinde bonificado por materia grasa H 11% kg/ha	RR	Materia grasa %	Bonificación %	Rinde físico H 11% kg/ha
 NS 1113 CL	3494 a	117	49,4	14,7	3046 abcd
 NK 3979 CLHO	3413 ab	114	49,1	14,3	2987 bcde
 BRV 4225 CL	3392 abc	114	44,4	4,8	3237 a
 NK 3969 CL	3374 abcd	113	47,3	10,6	3050 abcd
 NS 1115 CL	3303 abcde	111	45,0	6,1	3114 ab
 InSun 211 B22 CL	3274 bcdef	110	44,4	4,8	3125 ab
 ADV 5407 CL	3251 bcdef	109	46,9	9,7	2962 bcde
 RGT Charlotte CLAO	3199 cdef	107	44,1	4,1	3072 abc
 NS 1227 CLOH	3173 def	106	48,4	12,8	2814 efgh
 RGT Obellisco CL	3150 ef	106	46,8	9,5	2876 cdef
 Paraiso 1800 CL Plus	3096 efg	104	44,7	5,4	2937 bcde
 EXP 1	3079 fg	103	45,8	7,6	2862 defg
 ARGENSOL 76 CL	3078 fg	103	42,4	0,9	3051 abcd
 ADV 5310 CL	3069 fg	103	46,8	9,5	2802 efgh
 Nusol 4180 CL Plus	2921 gh	98	47,1	10,2	2652 hi
 Nusol 4175 CL	2840 hi	95	45,9	7,8	2634 hij
 SPS 3125 CL	2827 hij	95	46,9	9,7	2576 ij
 EXP 2	2753 hij	92	42,4	0,9	2728 fgghi
 Cacique 2.23 CL Plus	2692 ijk	90	47,0	10,0	2448 j
 Cacique 322 CL	2680 ijk	90	42,9	1,8	2634 hij
 RGT Huemull CL	2619 jkl	88	40,3	-3,4	2712 fgghi
 Paraiso 1500 CLP AO	2528 klm	85	39,5	-4,9	2659 ghi
 ARGENSOL 78 CL	2504 klm	84	40,3	-3,4	2593 ij
 LG 58703 CL	2442 lm	82	38,4	-7,1	2629 hij
 KWS 480	2381 m	80	38,8	-6,5	2546 ij
Promedio	2981		44,6	5,2	2830
DMS	211				203
CV %	6,00				6,10














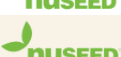











## FECHA DE SIEMBRA TEMPRANA - DENSIDAD 38000 PL/HA

Hibrido	Días siembra a floración	Altura cm	Vuelco %	Quiebre %	Humedad %
 ADV 5407 CL	85	204 a	0,00 c	0,00 c	6,2 ef
 ADV 5310 CL	86	194 bcd	0,00 c	0,00 c	6,6 cdef
 ARGENSOL 76 CL	82	181 fg	1,73 bc	5,13 ab	6,7 cde
 ARGENSOL 78 CL	83	201 ab	0,58 c	6,40 a	6,2 ef
 InSun 211 B22 CL	86	204 a	0,00 c	0,00 c	7,1 bc
 BRV 4225 CL	84	191 cde	0,00 c	0,00 c	6,6 cdef
 Cacique 2.23 CL Plus	88	171 h	0,00 c	0,00 c	7,4 ab
 Cacique 322 CL	85	191 cde	0,58 c	0,58 c	6,9 bcd
 KWS 480	84	181 fg	3,50 b	0,00 c	6,5 def
 LG 58703 CL	87	199 abc	2,30 bc	5,75 ab	6,7 cdef
 NS 1113 CL	84	171 h	1,15 bc	0,00 c	6,3 def
 NS 1115 CL	85	190 def	0,00 c	0,00 c	6,5 def
 NS 1227 CLOH	86	199 abc	0,58 c	0,00 c	6,7 cdef
 NK 3969 CL	85	189 def	0,58 c	1,15 c	6,5 def
 NK 3979 CLHO	81	176 gh	0,58 c	0,00 c	6,1 f
 Nusol 4175 CL	89	191 cde	0,00 c	1,15 c	6,5 def
 Nusol 4180 CL Plus	90	186 def	0,00 c	0,00 c	6,4 def
 Paraiso 1800 CL Plus	86	201 ab	8,83 a	0,00 c	6,5 def
 Paraiso 1500 CLP AO	87	201 ab	0,58 c	0,58 c	6,7 cdef
 RGT Obellisco CL	81	184 efg	0,00 c	0,00 c	6,5 def
 RGT Huemull CL	86	181 fg	0,00 c	0,00 c	6,4 def
 RGT Charlotte CLAO	75	169 h	3,45 b	2,88 bc	6,7 cdef
 EXP 1	86	199 abc	0,00 c	0,00 c	6,7 cdef
 EXP 2	84	191 cde	0,00 c	0,00 c	6,5 def
 SPS 3125 CL	88	201 ab	1,15 bc	0,00 c	7,8 a
Promedio	85	190	1,02	0,94	6,6

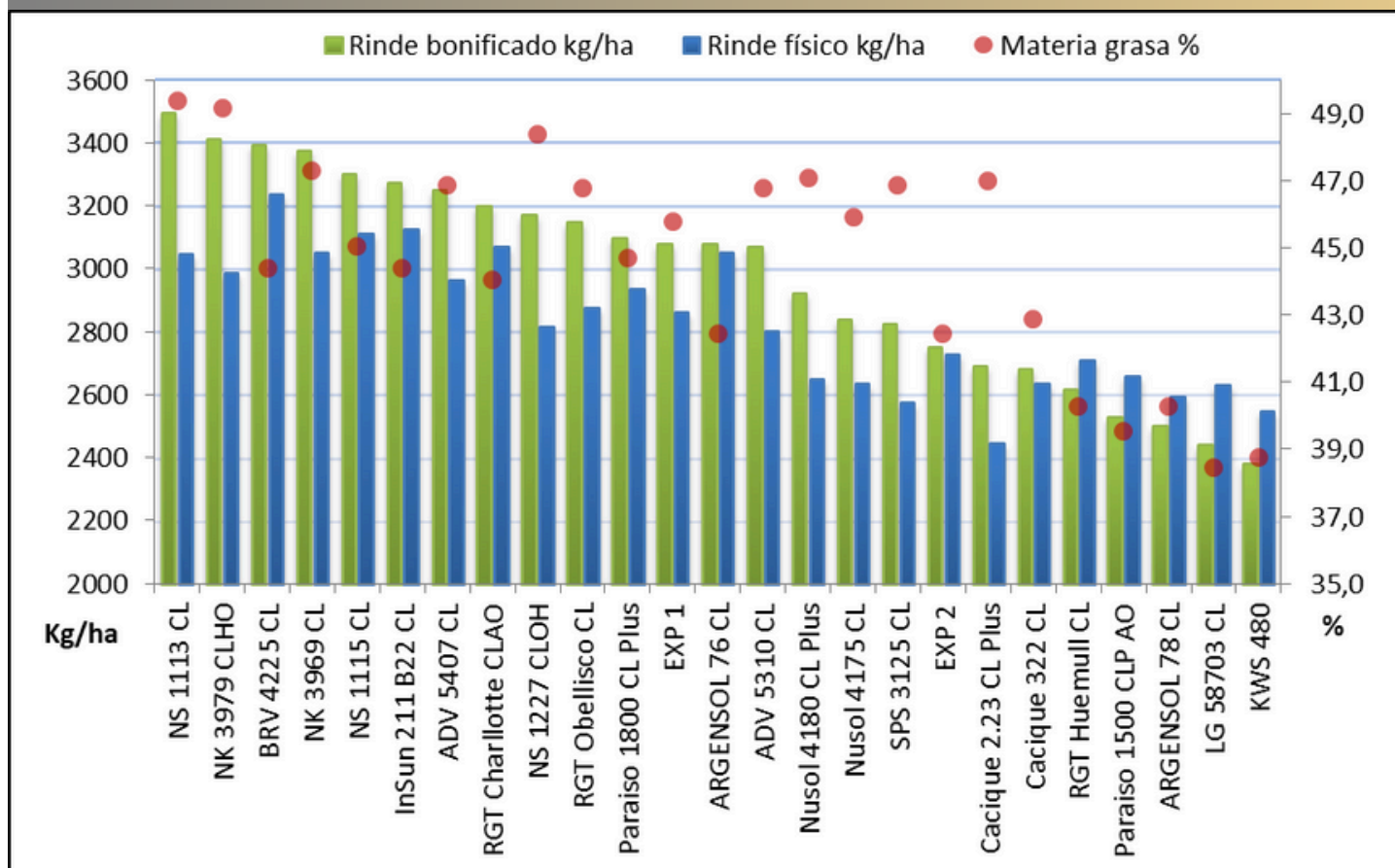
## FECHA DE SIEMBRA TARDÍA - DENSIDAD 38000 PL/HA

Hibrido	Rinde bonificado por materia grasa H 11% kg/ha	RR	Materia grasa %	Bonificación %	Rinde físico H 11% kg/ha
 NK 3969 CL	4220 a	116	53,2	22,4	3448 ab
 NS 1115 CL	4140 a	114	50,7	17,4	3526 a
 NS 1113 CL	4059 ab	112	53,2	22,4	3316 abcde
 BRV 4225 CL	3980 abc	109	50,8	17,6	3384 abc
 Cacique 2.23 CL Plus	3944 abcd	108	50,8	17,6	3354 abcd
 NK 3979 CLHO	3895 abcde	107	53,4	22,8	3172 bcdefg
 RGT Obellisco CL	3862 abcdef	106	51,1	18,2	3267 abcdef
 NS 1227 CLOH	3720 bcdefg	102	51,4	18,8	3131 bcdefg
 Paraiso 1800 CL Plus	3670 cdefg	101	48,3	12,6	3260 abcdef
 LG 58703 CL	3645 cdefg	100	43,7	3,4	3525 a
 EXP 2	3628 cdefg	100	50,9	17,8	3080 cdefg
 Paraiso 1500 CLP AO	3626 cdefg	100	46,7	9,4	3315 abcde
 Cacique 322 CL	3593 defg	99	50,3	16,6	3081 cdefg
 ARGENSOL 76 CL	3560 efg	98	47,6	11,2	3201 bcdefg
 Nusol 4180 CL Plus	3559 efg	98	49,6	15,2	3090 cdefg
 ARGENSOL 78 CL	3497 fgh	96	47,1	10,2	3174 bcdefg
 RGT Huemull CL	3497 fgh	96	45,4	6,8	3275 abcdef
 EXP 1	3493 fgh	96	46,9	9,8	3181 bcdefg
 InSun 211 B22 CL	3487 gh	96	49,0	14,0	3058 defg
 Nusol 4175 CL	3476 gh	96	48,2	12,4	3093 cdefg
 ADV 5407 CL	3456 gh	95	49,7	15,4	2995 efg
 RGT Charlotte CLAO	3410 gh	94	45,3	6,6	3199 bcdefg
 SPS 3125 CL	3405 gh	94	50,2	16,4	2925 gh
 KWS 480	3153 hi	87	45,3	6,6	2958 fgh
 ADV 5310 CL	2929 i	81	47,1	10,2	2658 h
Promedio	3636		49,0	14,1	3187
DMS	369				323
CV %	8,62				8,59

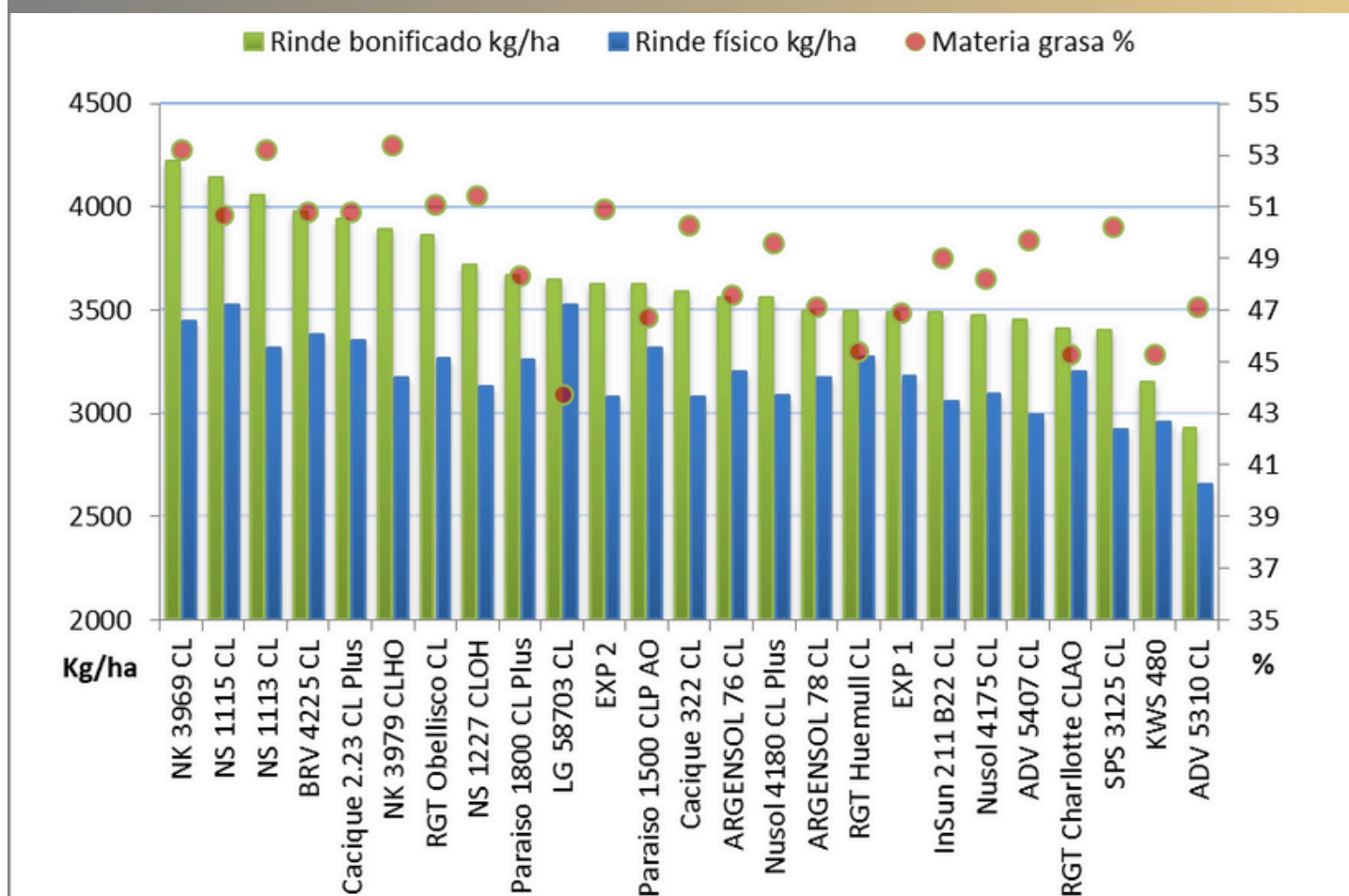
## FECHA DE SIEMBRA TARDIA - DENSIDAD 38000 PL/HA

Hibrido	Días siembra a floración	Altura cm	Vuelco %	Quiebre %	Humedad %
 ADV 5407 CL	71	160 defgh	2,23 cde	0,58 c	8,2 ghi
 ADV 5310 CL	71	168 bcd	1,15 de	0,58 c	11,7 bcd
 ARGENSOL 76 CL	69	153 hi	0,00 e	16,73 a	6,9 i
 ARGENSOL 78 CL	70	166 bcd	3,88 bcd	15,38 a	8,4 fgghi
 InSun 211 B22 CL	70	166 bcd	4,55 bc	0,58 c	11,9 bc
 BRV 4225 CL	72	166 bcd	0,00 e	0,00 c	8,2 ghi
 Cacique 2.23 CL Plus	72	134 j	0,00 e	2,83 bc	10,1 cdefg
 Cacique 322 CL	68	160 defgh	0,58 e	1,65 c	8,1 hi
 KWS 480	72	160 defgh	1,75 cde	2,30 bc	8,3 ghi
 LG 58703 CL	73	171 abc	0,58 e	13,15 a	9,0 efgh
 NS 1113 CL	71	153 hi	0,00 e	0,58 c	10,3 cdef
 NS 1115 CL	70	161 defg	0,58 e	2,23 c	8,5 efghi
 NS 1227 CLOH	70	154 ghi	0,00 e	1,73 c	9,4 efgh
 NK 3969 CL	72	155 fgghi	0,58 e	0,00 c	13,6 b
 NK 3979 CLHO	72	154 ghi	0,58 e	0,58 c	10,4 cde
 Nusol 4175 CL	74	150 i	0,00 e	6,95 b	9,6 efgh
 Nusol 4180 CL Plus	73	138 j	0,58 e	1,75 c	12,6 b
 Paraiso 1800 CL Plus	71	171 abc	10,15 a	0,58 c	9,7 defgh
 Paraiso 1500 CLP AO	68	173 ab	5,65 b	16,65 a	8,1 hi
 RGT Obellisco CL	67	156 efghi	0,58 e	0,00 c	9,7 defgh
 RGT Huemull CL	73	160 defgh	0,00 e	3,88 bc	9,2 efgh
 RGT Charlotte CLAO	64	153 hi	2,23 cde	4,45 bc	12,0 bc
 EXP 1	73	176 a	2,23 cde	0,00 c	16,3 a
 EXP 2	72	163 def	0,58 e	0,00 c	10,4 cde
 SPS 3125 CL	74	164 cde	1,65 cde	1,65 c	10,5 cde
Promedio	71	159	1,60	3,79	10,0


























## FECHA DE SIEMBRA TEMPRANA - DENSIDAD 38000 PL/HA



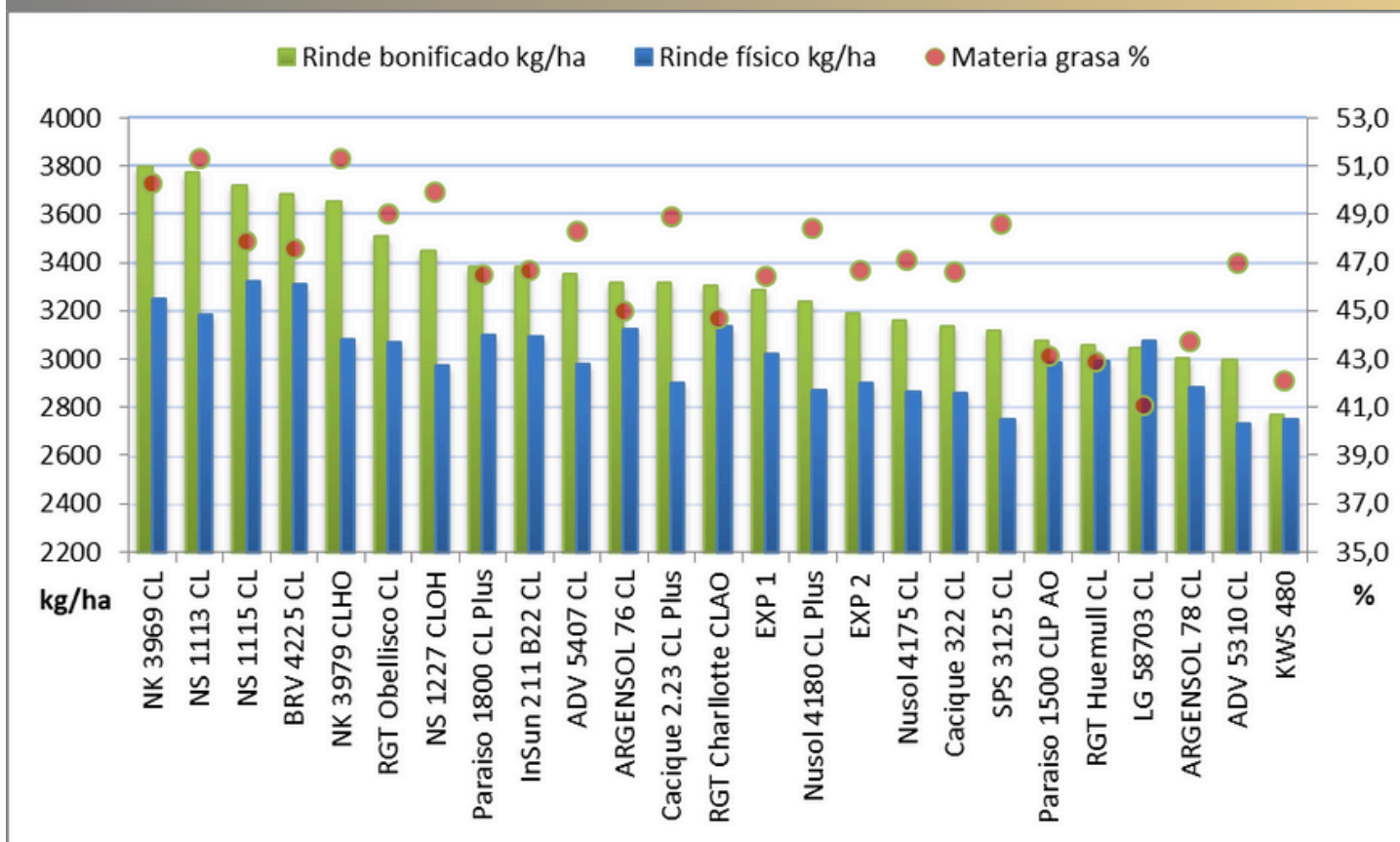
## FECHA DE SIEMBRA TARDÍA - DENSIDAD 38000 PL/HA



## PROMEDIO DE LAS DOS FECHAS DE SIEMBRA

Hibrido	Rinde bonificado por materia grasa H 11% kg/ha	RR	Materia grasa %	Bonificación %	Rinde físico H 11% kg/ha
 NK 3969 CL	3797 a	115	50,3	16,6	3249 ab
 NS 1113 CL	3776 a	114	51,3	18,6	3181 abc
 NS 1115 CL	3722 ab	112	47,9	11,8	3320 a
 BRV 4225 CL	3686 abc	111	47,6	11,2	3311 a
 NK 3979 CLHO	3654 abc	110	51,3	18,6	3079 bcdef
 RGT Obellisco CL	3506 bcd	106	49,0	14,0	3072 bcdefg
 NS 1227 CLOH	3447 cde	104	49,9	15,8	2973 defgh
 Paraiso 1800 CL Plus	3383 def	102	46,5	9,0	3098 bcde
 InSun 211 B22 CL	3380 def	102	46,7	9,4	3092 bcde
 ADV 5407 CL	3353 defg	101	48,3	12,6	2979 cdefgh
 ARGENSOL 76 CL	3319 defgh	100	45,0	6,0	3126 abcd
 Cacique 2.23 CL Plus	3318 defgh	100	48,9	13,8	2901 efghi
 RGT Charlotte CLAO	3305 defgh	100	44,7	5,4	3136 abcd
 EXP 1	3286 defghi	99	46,4	8,8	3022 cdefgh
 Nusol 4180 CL Plus	3240 efghij	98	48,4	12,8	2871 ghi
 EXP 2	3190 fghij	96	46,7	9,4	2904 efghi
 Nusol 4175 CL	3158 fghij	95	47,1	10,2	2864 hi
 Cacique 322 CL	3136 ghij	95	46,6	9,2	2858 hi
 SPS 3125 CL	3116 ghij	94	48,6	13,2	2750 i
 Paraiso 1500 CLP AO	3077 hij	93	43,1	2,2	2987 cdefgh
 RGT Huemull CL	3058 ij	92	42,9	1,8	2993 cdefgh
 LG 58703 CL	3044 ij	92	41,1	-1,8	3077 bcdefg
 ARGENSOL 78 CL	3001 jk	91	43,7	3,4	2883 fghi
 ADV 5310 CL	2999 jk	91	47,0	10,0	2730 i
 KWS 480	2767 k	84	42,1	0,2	2752 i
Promedio	3309		46,8	9,7	3008
DMS	244				208
CV %	8,91				8,35

## PROMEDIO DE LAS DOS FECHAS DE SIEMBRA



## CONCLUSIONES GENERALES

- Los rindes promedios fueron buenos a muy buenos para el ambiente explorado. Los rindes bonificados promedios fueron de 2981 kg/ha y 3636 kg/ha para la fecha temprana y tardía respectivamente.
- Si analizamos las precipitaciones de agosto a marzo, la suma de los mm da levemente por encima de la media histórica para el periodo mencionado. Hay que considerar la irregularidad de las mismas, ya que los meses de agosto, septiembre, octubre, noviembre y enero las lluvias fueron considerablemente menores al promedio histórico, ocurriendo lo contrario en los meses de diciembre, febrero y marzo.
- Un punto importante a destacar, son las temperaturas máximas del mes de enero, las cuales rondaron los 40°C los últimos días del mes, sumado a la escasa reserva de agua que tuvimos en el perfil del suelo en esos días. Esto afectó principalmente a la fecha de siembra temprana, la cual se encontraba en inicios de llenado R6. Sospechamos que los bajos valores de materia grasa generales de esta fecha pudieron verse afectados por este golpe de calor, ya que en la fecha tardía no observamos este problema y las condiciones del ensayo en cuanto a nutrición y densidad fueron las mismas.
- En cuanto a enfermedades, el lote no tenía historia de girasol y la incidencia de enfermedades de suelo fue muy baja. Respecto a Phomopsis, la fecha tardía tuvo una incidencia mayor a la temprana, provocando un mayor quebrado de tallos a cosecha.

**RESPONSABLE DE LA RED:**



**Ing. Agr. Juan Ignacio Graff**

**MP CIAFBA: 03002**

**Tel: +549 2926495662**

**mail: [india.investigacion@gmail.com](mailto:india.investigacion@gmail.com)**