EVALUACION DE CULTIVARES

Sergio Ceretta
Diego Vilaró

INTRODUCCION

Se resumen a continuación los resultados de evaluación de cultivares de girasol con información que proviene de la red de ensayos oficiales que conduce el Programa Nacional de Evaluación de Cultivares de INIA.La caracterización de los materiales que se realiza año a año en ensayos que se instalan en La Estanzuela y Young comprende: el ciclo a floración, el ciclo a madurez cosecha, el color del grano, el porcentaje de aceite, la sanidad, el rendimiento de grano por hectárea y el rendimiento de aceite por hectárea. A partir de esta última zafra se incluye también el vuelco del capítulo como una característica más a tener en cuenta.

Los materiales se dividen en 2 grupos, los de ciclo corto, los de ciclo medio; la población es la misma en ambos y es aproximadamente 47.600 plantas/ha., con surcos a 0,70 m y una distancia entre plantas de 0,30m. La fertilización y el control de malezas es similar a la recomendada para chacras comerciales. La semilla se siembra tal cual la envíen las empresas a evaluar.

La determinación del porcentaje de aceite se realiza en el Laboratorio Tecnológico de INIA La Estanzuela con un equipo de resonancia magnética nuclear.

El rendimiento de grano está corregido al 11% de humedad y el de aceite se expresa en base seca.

Cuadro 23. Lista de cultivares de girasol enviados para evaluar zafra 93-94. (Cultivares que ya tienen dos o más años de evaluación).Ciclo corto.

CULTIVAR CICLO MEDIO	CRIADERO	REPRESENTANTE	CICLO	AÑOS EN EVAL.	TIPO DE HIBRIDO
1 SIGCO 470	AGRIGENETICS	NIDERA URUG. S.A.	C	8	
2 AGC 90226	AGRIGENETICS	NIDERA URUG. S.A.	C	2	
3 AGC 90243	AGRIGENETICS	NIDERA URUG. S.A.	C	2	
4 PIONEER 6510	PIONEER	AGROSAN S.A.	C	7	HS
5 PIONEER 6440	PIONEER	AGROSAN S.A.	C	7	HS
6 PIONEER 6448	PIONEER	AGROSAN S.A.	C	4	HS
7 TRIUMPH 9-1	TRIUMPH	BCA.J.W.ERRO	C	4	HS
8 TRIUMPH 548 A	TRIUMPH	BCA.J.W.ERRO	C	3	HS
9 TR 201	TRIUMPH	BCA.J.W.ERRO	C	2	HS
10 ACA 871	A.C.A.	CALPROSE	C	4	HS
11 CARG SH 222	CARGILL	GASPARRI HNOS. S.A.	C	5	HS
12 MORGAN 702	MORGAN	HANKO S.A.	C	6	HS
13 MORGAN 703	MORGAN	HANKO S.A.	C	4	HT
14 SUNOIL3	LEBU	LEBU S.R.L.	C	5	HT
15 P 745	PALAVERSICH	NOGUERA, ENRIQUE	C	3	HT
16 N. TORDILLO	NUEVA MEHLEM	NUEVA MEHLEM	C	7	HS
17 DKG 90	DEKALB ARGENTINA	REYLAN S.A.	C	8	HT
18 DKG 101	DEKALB ARGENTINA	REYLAN S.A.	C	8	HT
19 DEKASOL 3881	DEKALB ARGENTINA	REYLAN S.A.	C	3	HT

(Continuación)

CULTIVAR CICLO MEDIO	CRIADERO	REPRESENTANTE	CICLO	AÑOS EN EVAL.	TIPO DE HIBRIDO
1 AGC 90A05	AGRIGENETICS	NIDERA URUG. S.A.	M	2	HS
2 PIONEER 6520	PIONEER	AGROSAN S.A	M	3	HS
3 T 565	TRIUMPH	BCA.J.W.ERRO	M	7	HS
4 T 680	TRIUMPH	BCA.J.W.ERRO	M	3	HS
5 TRIUMPH 565 A	TRIUMPH	BCA.J.W.ERRO	M	3	HS
6 CONTIFLOR 3	ICI ARGENTINA	BCA.LIÑARES S.A	M	8	HS
7 CONTIFLOR 7	ICI ARGENTINA	BCA.LIÑARES S.A	M	6	HT
8 CONTIFLOR 15	ICI ARGENTINA	BCA.LIÑARES S.A	M	5	HS
9 GV 30080	ICI ARGENTINA	BCA.LIÑARES S.A	M	3	HT
10 GV 30072	ICI ARGENTINA	BCA.LIÑARES S.A	M	3	HT
11 ACA 884	A.C.A.	CALPROSE	M	4	HS
12 SUPER 530	CARGILL	GASPARRI HNOS. S.A.	M	8	HS
13 SUPER 430	CARGILL	GASPARRI HNOS. S.A.	M	8	HS
14 SUPER 408	CARGILL	GASPARRI HNOS. S.A.	M	2	HS
15 SUPER 515	CARGILL	GASPARRI HNOS. S.A.	M	2	HS
16 MORGAN 733	MORGAN	HANKO S.A.	M	6	HS
17 MORGAN 731	MORGAN	HANKO S.A.	M	6	HS
18 MORGAN 734	MORGAN	HANKO S.A.	M	6	HS
19 MORGAN 735	MORGAN	HANKO S.A.	M	4	HT
20 MORGAN 737	MORGAN	HANKO S.A.	M	4	HS
21 MORGAN 738	MORGAN	HANKO S.A.	M	2	HS
22 ORION	SURSEM S.A.	MARTINEZ A., Gonzalo	M	2	HT
23 TRITON	SURSEM S.A.	MARTINEZ A., Gonzalo	M	2	HT
24 P 270	PALAVERSICH	NOGUERA, Enrique	M	3	HD
25 P 305	PALAVERSICH	NOGUERA, Enrique	M	2	HT
26 ATAR TC 2000	AGRO-ATAR S.A.	PROCAMPO URUGUAY	M	3	HS
27 ATAR TC 3001	AGRO-ATAR S.A.	PROCAMPO URUGUAY	M	3	HT
28 ATAR TC 3003	AGRO-ATAR S.A.	PROCAMPO URUGUAY	M	2	HT
29 DKG 103	DEKALB ARGENTINA	REYLAN S.A.	M	8	HD
30 PARAISO 1	NIDERA ARGENTINA	SERKAN S.A.	M	3	HS
31 PARAISO 2	NIDERA ARGENTINA	SERKAN S.A.	M	2	HS
32 RANCUL	FUNK'S	YALFIN S.A.	M	5	HS
33 REMECO	FUNK'S	YALFIN S.A.	M	3	HS
34 PUELCHE	FUNK'S	YALFIN S.A.	M	3	HS
SUB-GRUPO VARIEDADES					
1 PROSUN I	C. y S. Del Plata	PROSEDEL	MEDIO	3	VAR
2 E.YATAY	INIA	INIA	MEDIO	11	VAR

TOTAL: 55 CULTIVARES

Cuadro 24. Ciclo corto-ciclo a floración, resumen de tres años (1990-92).

PRIMERAS EPOCAS	
Cultivares (19)	**Promedio días**
DEKASOL 3881	63
PIONEER 6510	63
ACA 871	63
AGC 90226	63
PIONEER 6448	63
AGC 90243	62
SUNOIL 3	62
DKG 101	62
TRIUMPH 9-1	61
CARG SH 222	61
P 345	61
SIGCO 470	61
MORGAN 702	61
MORGAN 703	61
TR 201	61
PIONEER 6440	60
DKG 90	59
NORKIN TORDILLO	59
TRIUMPH 548 A	58
PROMEDIO	**61**

* Datos provenientes de 5 ensayos en LE y Young con fechas de siembra entre el 16/10 y el 6/11.

Cuadro 25. Ciclo corto-ciclo a floración, resumen de los cuatro últimos años (1990-93).

SEGUNDAS EPOCAS	
Cultivares (19)	**Promedio días**
PIONEER 6448	57
TR 201	56
DEKASOL 3881	56
NORKIN TORDILLO	56
PIONEER 6510	56
DKG 90	55
CARG SH 222	55
SUNOIL 3	55
DKG 101	55
SIGCO 470	55
ACA 871	55
MORGAN 702	55
TRIUMPH 9-1	55
MORGAN 703	55
TRIUMPH 548 A	55
AGC 90226	55
P 345	54
PIONEER 6440	54
AGC 90243	54
PROMEDIO	**55**

* Datos provenientes de 4 ensayos de LE, con fechas de siembra entre el 10/12 y el 16/12.

Cuadro 26. Ciclo corto-ciclo a madurez cosecha, resumen de tres años (1990-92).

	PRIMERAS EPOCAS			
Cultivares (19)	**90/91 LE 16/10**	**91/92 LE 04/11**	**PROMEDIO**	**92/93 * LE 16/10**
NORKIN TORDILLO	131	123	127	8.0
DKG 90	131	122	127	8.0
DKG 101	131	111	121	8.0
DEKASOL 3881	—	121	121	7.0
SUNOIL 3	131	111	121	8.0
MORGAN 702	131	109	120	8.0
ACA 871	131	108	120	8.0
MORGAN 703	131	108	120	8.0
SIGCO 470	131	106	119	8.0
TRIUMPH 9-1	131	105	118	8.0
CARG SH 222	131	105	118	8.0
PIONEER 6510	—	115	115	8.0
PIONEER 6448	—	109	109	8.0
PIONEER 6440	—	109	109	8.0
P 345	—	108	108	8.0
TRIUMPH 548 A	131	—	(131)	8.0
TR 201	—	—	—	8.5
AGC 90243	—	—	—	8.0
AGC 90226	—	—	—	8.0
PROMEDIO	**131**	**111**	**119**	

Ciclo = en días desde la emergencia hasta que los capítulos están todos marrones.

* Estado relativo de madurez según escala adaptada de Schneiter y Miller : 7=grano lechoso-pasta; 8=pasta; 9=madurez fisiológica;10=capítulo completamente marrón.

Cuadro 27. Ciclo corto-ciclo a madurez. Resumen de cuatro años (1990-93).

SEGUNDAS EPOCAS					
CULTIVARES (19)	90/91 LE 12/12	91/92 LE 16/12	PROMEDIO	92/93 * LE 15/12	93/94 * LE 10/12
NORKIN TORDILLO	113	113	113	7.0	9.0
DKG 90	113	107	110	7.0	8.5
DEKASOL 3881	—	110	110	7.0	9.5
P 345	—	109	109	7.0	9.5
DKG 101	111	106	109	7.0	10.0
MORGAN 703	107	108	108	7.0	9.5
SUNOIL 3	111	104	108	7.0	10.0
SIGCO 470	107	106	107	7.0	9.0
TRIUMPH 548 A	105	—	105	7.0	9.5
MORGAN 702	107	102	105	8.0	9.5
ACA 871	105	102	104	7.0	9.0
PIONEER 6448	107	100	104	7.0	10.0
PIONEER 6440	105	100	103	7.0	9.5
PIONEER 6510	105	98	102	7.0	10.0
CARG SH 222	105	97	101	7.0	10.0
TRIUMPH 9-1	105	97	101	8.0	10.0
TR 201	—	—	—	7.0	9.0
AGC 90226	—	—	—	8.0	9.0
AGC 90243	—	—	—	7.0	9.0
PROMEDIO	**108**	**104**	**106**		

Ciclo= en días desde la emergencia hasta que los capítulos están todos marrones.

* Estado relativo de madurez según escala adaptada de Schneiter y Miller: 7=grano lechoso-pasta; 8=pasta; 9=madurez fisiológica;10=capítulo completamente marrón.

Cuadro 28. Vuelco de capítulo. Ciclo corto-segunda época. 1993/94.

CULTIVARES (19)	V.CAP
TRIUMPH 9-1	5
TRIUMPH 548 A	5
DEKASOL 3881	4
TR 201	4
P 345	4
DKG 90	4
NORKIN TORDILLO	4
AGC 90243	4
CARG SH 222	4
PIONEER 6448	4
AGC 90226	4
ACA 871	4
DKG 101	4
MORGAN 702	4
SIGCO 470	4
MORGAN 703	4
SUNOIL 3	4
PIONEER 6510	3
PIONEER 6440	2

Fecha de siembra : 10/12/93
Según escala de E.S. Shein, citada por KNOWLES P.F (1978)
2= tallo apenas curvado, capítulo no vuelca;
5= tallo curvado en un 36 a 65% del largo del tallo de la planta.

Cuadro 29. Ciclo corto-porcentaje de aceite (base Materia Seca), resumen de tres años (1990-92).

	PRIMERAS EPOCAS						
CULTIVARES (19)	90/91 LE 16/10	90/91 Y 24/10	91/92 LE 04/11	92/93 LE 16/10	92/93 Y 06/11	PROMEDIO	COLOR DE GRANO
TR 201	——			51.85	51.79	51.82	N/G
SIGCO 470	52.08	50.97	49.31	51.53	50.82	50.94	N/G
CARGILL SH 222	52.05	50.65	49.07	51.28	50.07	50.62	N/G
PIONEER 6440	——	50.68*	48.90*	51.44	50.95	50.49	N/G
PIONEER 6510	——	50.71*	49.70*	47.46	50.22	49.52	N/G
P 345	——		45.31	52.34	50.59	49.41	N/G
MORGAN 702	49.99*	49.90*	49.82*	49.34*	46.58*	49.13	N/G
DEKASOL 3881	——	——	50.52	50.89	45.25	48.89	N/G
ACA 871	51.03*	47.39*	47.66*	49.65	46.29	48.40	N/G
SUNOIL 3	48.27	47.92	48.99	48.49	46.79	48.09	N/G
AGC 90243	——			47.94	48.15	48.05	N/G
MORGAN 703	47.43	46.46	49.30	48.43	48.12	47.95	N/G
TRIUMPH 548 A	51.49	36.95		52.81	50.21	47.87	N/G
AGC 90226	——			47.78	47.34	47.56	N/G
DKG 101	47.90	48.08	46.49	48.05	47.08	47.52	N/G
TRIUMPH 9-1	46.30	46.31	43.80	47.41	45.32	45.83	N/G
PIONEER 6448	——	43.98	41.27	44.91	44.49	43.66	N/G
NORKIN TORDILLO	41.30	43.83	44.62	42.83	43.72	43.26	N/B
DKG 90	38.64	41.65	38.77	39.28	42.46	40.16	N/B
PROMEDIO	**47.86**	**46.82**	**46.90**	**48.62**	**47.70**	**47.85**	

* Datos provenientes del ensayo de ciclo medio, estos datos son comparables ya que tienen la misma fecha de siembra.
N/G = estriado negro y gris
N/B = estriado negro y blanco
Localidades: LE = La Estanzuela
Y = Young

Cuadro 30. Ciclo corto-porcentaje de aceite (base Materia Seca), resumen de los cuatro últimos años (1990-93).

SEGUNDAS EPOCAS					
	90/91	91/92	92/93	93/94	
	LA ESTANZUELA				PROMEDIO
CULTIVARES (19)	12/12	16/12	15/12	10/12	
TR 201	——	——	43.73	54.25	48.99
TRIUMPH 548 A	47.96	——	44.21	53.73	48.63
P 345	——	49.56	41.92	52.75	48.08
PIONEER 6440	47.60*	46.67*	43.07	52.65	47.50
CARGILL SH 222	48.27	47.01	43.21	51.49	47.50
SIGCO 470	48.64	48.12	42.06	49.80	47.15
PIONEER 6510	46.80*	46.74*	42.66	50.68	46.72
DEKASOL 3881	——	49.04	40.21	50.48	46.58
MORGAN 702	47.30*	44.60*	42.28*	50.14	46.08
MORGAN 703	47.05	46.26	41.03	49.35	45.92
SUNOIL 3	47.27	45.95	40.41	49.09	45.68
AGC 90226	——	——	40.21	49.71	44.96
DKG 101	46.93	43.94	40.00	48.73	44.90
ACA 871	46.46*	45.53*	39.29	47.28	44.64
AGC 90243	——	——	39.80	46.39	43.10
NORKIN TORDILLO	43.75	42.36	41.07	44.48	42.91
TRIUMPH 9-1	43.80	41.23	39.26	44.10	42.10
DKG 90	41.08	39.89	38.15	42.75	40.47
PIONEER 6448	41.90	40.32	33.28	42.30	39.45
PROMEDIO	46.06	45.15	40.83	48.96	45.33

* Datos provenientes del ensayo de ciclo medio; estos datos son comparables ya que tienen la misma fecha de siembra.

Cuadro 31. Girasol-ciclo corto. Rendimiento en grano.
Análisis conjunto 1990-91/91-92/92-93/93-94.
Cultivares con 3 y más años evaluados

Cultivares (16)	kg/ha	% respecto media
PIONEER 6510	2893	110
NORKIN TORDILLO	2853	109
DKG 90	2826	108
PIONEER 6448	2813	107
TRIUMPH 9-1	2790	103
DEKASOL 3881	2707	102
PIONEER 6440	2679	101
DKG 101	2655	101
MORGAN 702	2637	96
SIGCO 470	2513	94
P 345	2470	94
MORGAN 703	2453	94
CARG SH 222	2450	93
ACA 871	2427	93
SUNOIL 3	2414	92
TRIUMPH 548 A	2325	89

Media del ensayo = 2619 kg/ha
Mínima diferencia significativa = 224 Kg
Coeficiente de variación = 8.56%
Rendimiento en kg/ha corregido a 11% de humedad.

Cuadro 32. Girasol-ciclo corto. Rendimiento de aceite.
Análisis conjunto 1990-91/91-92/92-93/93-94.
Cultivares con 3 y más años evaluados

Cultivares (16)	kg/ha	% respecto media
PIONEER 6510	1247	114
PIONEER 6440	1184	108
DEKASOL 3881	1169	106
MORGAN 702	1133	103
SIGCO 470	1116	102
TRIUMPH 9-1	1112	101
DKG 101	1108	101
NORKIN TORDILLO	1099	100
P 345	1092	99
CARG SJ 222	1087	99
PIONEER 6448	1068	97
TRIUMPH 548 A	1062	97
MORGAN 703	1033	94
ACA 871	1020	93
SUNOIL 3	1019	93
DKG 90	1017	93

Media del ensayo = 1098 kg/ha
Mínima diferencia significativa = 107 kg
Coeficiente de variación = 9.80%
Rendimiento en kg/ha de aceite base materia seca.

Cuadro 33. Ciclo medio-ciclo a floración, resumen de tres años (1990-92).

PRIMERA EPOCA	
Cultivares (35)	**Promedio días**
SUPER 530	72
E. YATAY	72
SUPER 515	72
ATAR TC 2000	68
PUELCHE	68
CONTIFLOR 15	67
CONTIFLOR 3	67
CONTIFLOR 7	67
MORGAN 731	66
SUPER 430	66
GV 30072	65
MORGAN 737	65
ACA 884	65
PARAISO 2	65
PARAISO 1	64
ATAR TC 3001	64
AGC 90A05	64
PROSUN 1	64
DKG 103	64
SUPER 408	63
T 680	63
REMECO	63
P 270	63
MORGAN 735	63
MORGAN 734	62
T 565	62
MORGAN 738	62
TRIUMPH 565 A	62
MORGAN 733	62
P 305	62
ATAR TC 3003	62
GV 30080	61
RANCUL	61
PIONEER 6520	61
ORION	61
TRITON	60
PROMEDIO	64

* Datos provenientes de 5 ensayos con fechas de siembra entre el 16/10 y el 6/11, en LE y Young.

Cuadro 34. Ciclo medio-ciclo a floración, resumen de los cuatro últimos años (1990-93).

SEGUNDA EPOCA	
Cultivares(35)	**Promedio días**
E. YATAY	64
SUPER 530	62
GV 30072	62
SUPER 515	62
ATAR TC 2000	61
PUELCHE	60
CONTIFLOR 3	60
PROSUN 1	59
CONTIFLOR 7	59
MORGAN 731	59
CONTIFLOR 15	59
ATAR TC 3001	58
SUPER 430	58
PARAISO 2	58
ACA 884	58
GV 30080	58
ATAR TC 3003	58
T 680	58
MORGAN 737	57
PARAISO 1	57
SUPER 408	57
TRIUMPH 565 A	57
REMECO	57
P 270	57
RANCUL	56
TRITON	56
AGC 90A05	56
P 305	56
MORGAN 735	56
PIONEER 6520	56
DKG 103	56
T 565	56
MORGAN 733	55
MORGAN 738	55
MORGAN 734	55
ORION	55
PROMEDIO	58

* Datos provenientes de 4 ensayos de LE, con fechas de siembra entre el 10/12 y el 16/1.

Cuadro 35. Ciclo medio-ciclo a madurez cosecha, resumen de tres años (1990-92).

	PRIMERAS EPOCAS			
Cultivares (35)	**90/91 LE 16/10**	**91/92 LE 04/11**	**Promedio**	**92/93 * LE 16/10**
E. YATAY	140	135	138	7.0
SUPER 530	140	133	137	—
ATAR TC 2000	—	133	133	—
PUELCHE	—	130	130	—
CONTIFLOR 3	133	127	130	—
PROSUN 1	—	130	130	7.0
MORGAN 731	133	127	130	—
ACA 884	133	125	129	8.0
MORGAN 737	133	124	129	—
CONTIFLOR 7	132	124	128	8.0
SUPER 430	137	117	127	8.0
MORGAN 734	133	121	127	8.0
RANCUL	132	121	127	8.0
DKG 103	135	116	126	8.0
CONTIFLOR 15	132	118	125	8.0
MORGAN 733	132	117	125	8.0
T 565	132	115	124	8.0
REMECO	—	122	122	8.0
MORGAN 735	132	111	122	8.0
ATAR TC 3001	—	121	121	8.5
TRIUMPH 565 A	—	120	120	8.5
PIONEER 6520	—	119	119	8.0
PARAISO 1	—	116	116	—
GV 30080	—	115	115	—
P 270	—	112	112	8.0
GV 30072	—	111	111	8.0
T 680	—	109	109	—
MORGAN 738	—	—	—	—
SUPER 515	—	—	—	—
PARAISO 2	—	—	—	—
SUPER 408	—	—	—	—
ATAR TC 3003	—	—	—	8.0
P 305	—	—	—	8.0
AGC 90A05	—	—	—	8.5
ORION	—	—	—	8.0
PROMEDIO	134	121	124	

Ciclo = en días desde la emergencia hasta que los capítulos están todos marrones.

Cuadro 36. Ciclo medio-ciclo a madurez cosecha. Resumen de cuatro años (1990-93).

SEGUNDAS EPOCAS					
CULTIVARES (35)	**90/91**	**91/92**		**92/93 ***	**93/94 ***
Fecha de siembra:	**LE 12/12**	**LE 16/12**	**PROMEDIO**	**LE 15/12**	**LE 10/12**
PROSUN 1	—	114	114	7.0	9.0
E. YATAY	113	114	114	6.0	8.0
SUPER 530	113	112	113	7.0	8.0
MORGAN 734	113	109	111	7.0	8.0
DKG 103	111	111	111	8.0	9.0
ATAR TC 2000	—	111	111	7.0	8.0
ACA 884	113	108	111	6.0	9.0
ATAR TC 3001	—	110	110	7.0	9.0
T 565	111	109	110	7.0	8.0
MORGAN 735	110	109	110	7.0	8.5
CONTIFLOR 3	113	106	110	6.0	8.0
PUELCHE	—	109	109	6.0	8.5
CONTIFLOR 7	111	107	109	7.0	8.0
T 680	—	109	109	8.0	9.0
MORGAN 731	108	110	109	—	8.5
CONTIFLOR 15	111	107	109	6.5	8.5
MORGAN 737	110	107	109	6.0	9.0
SUPER 430	111	105	108	7.0	9.5
TRIUMPH 565 A	—	107	107	7.0	9.0
REMECO	—	107	107	7.0	8.0
RANCUL	108	105	107	7.0	9.0
MORGAN 733	107	105	106	8.0	9.5
PIONEER 6520	—	105	105	7.0	10.0
PARAISO 1	—	105	105	8.0	9.0
GV 30080	—	104	104	7.5	10.0
GV 30072	—	100	100	7.0	8.5
P 270	—	99	99	7.0	10.0
ORION	—	—	—	8.0	10.0
MORGAN 738	—	—	—	7.0	9.5
SUPER 408	—	—	—	7.0	9.0
ATAR TC 3003	—	—	—	7.0	8.5
SUPER 515	—	—	—	7.0	8.5
PARAISO 2	—	—	—	6.0	8.5
P 305	—	—	—	8.0	10.0
TRITON	—	—	—	8.0	8.0
AGC 90A05	—	—	—	7.0	9.0
PROMEDIO	111	108	100		

Ciclo = en días desde la emergencia hasta que los capítulos están todos marrones.
* Estado relativo de madurez según escala adaptada de Schneiter y Miller: 7= grano lechoso-pasta; 8=pasta; 9=madurez fisiológica;10=capítulo completamente marrón. Los datos faltantes corresponden a los cultivares de ciclo más largo que se eliminaron en dicho año por los daños ocasionados por el fuerte temporal de febrero.

Cuadro 37. Ciclo medio-La Estanzuela 2da. época.

VUELCO DE CAPITULO	
CULTIVARES (20)	**V.CAP**
T 565	5
MORGAN 734	5
ATAR TC 3001	4
MORGAN 731	4
PUELCHE	4
RANCUL	4
ACA 848	4
SUPER 530	4
PARAISO 1	4
E. YATAY	4
MORGAN 735	4
ATAR TC 2000	4
MORGAN 737	4
PROSUN I	4
CONTIFLOR 7	4
DKG 103	3
CONTIFLOR 3	3
PIONEER 6520	3
MORGAN 733	3
SUPER 430	3
PROMEDIO	4

Fecha de siembra: 10/12/93
Según escala de E.S. Schein citada por KNOWLES P.F.(1978)
2= tallo apenas curvado, capítulo no vuelca
5= tallo curvado en un 36 a 65% del largo del tallo de la planta

Cuadro 38. Girasol-ciclo medio. Rendimiento en grano. Análisis conjunto 1990-91/91-92/92-93/93-94.Cultivares con 3 y más años evaluados

Cultivares (27)	kg/ha	% respecto media
ACA 884	2970	112
CONTIFLOR 3	2946	111
ATAR TC 2000	2899	110
SUPER 430	2890	109
MORGAN 734	2850	108
CONTIFLOR 7	2776	105
MORGAN 733	2771	105
PARAISO 1	2771	105
PIONEER 6520	2696	102
RANCUL	2688	102
E.YATAY	2669	101
DKG 103	2655	100
REMECO	2650	100
ATAR TC 3001	2648	100
P 270	2642	100
SUPER 530	2638	100
CONTIFLOR 15	2598	98
T 565	2588	98
PROSUN I	2577	97
PUELCHE	2555	97
MORGAN 731	2548	96
MORGAN 735	2546	96
MORGAN 737	2504	95
GV 30072	2435	92
TRIUMPH 565 A	2394	90
GV 30080	2330	88
T 680	2245	85

Media del ensayo = 2647 kg/ha
Mínima diferencia significativa = 312 kg
Coeficiente de variación = 11.45%
Rendimiento en kg/ha corregido a 11% de humedad.

Cuadro 39. Girasol-ciclo medio. Rendimiento de aceite.
Análisis conjunto 1990-91/91-92/92-93/93-94.
Cultivares con 3 y más años evaluados

Cultivares (27)	kg/ha	% respecto media
ACA 884	1179	111
T 565	1168	110
MORGAN 733	1162	110
RANCUL	1144	108
DKG 103	1129	107
SUPER 430	1116	105
REMECO	1112	105
ATAR TC 3001	1105	104
PIONEER 6520	1085	103
MORGAN 735	1083	102
CONTIFLOR 15	1083	102
TRIUMPH 565 A	1080	102
MORGAN 734	1075	102
MORGAN 731	1074	101
MORGAN 737	1056	100
CONTIFLOR 7	1054	100
P 270	1045	99
SUPER 530	1045	98
ATAR TC 2000	1027	97
PARAISO 1	1007	95
GV 30072	998	94
GV 30080	959	91
PROSUN I	956	90
PUELCHE	896	85
E.YATAY	896	85

Media del ensayo = 1058 kg/ha
Mínima diferencia significativa = 134 kg
Coeficiente de variación = 12.40%
Rendimiento en kg/ha de aceite base materia seca.

Comportamiento sanitario

En todos los ensayos en los últimos años se han realizado lecturas de enfermedades a cargo del Ing. Agr. M.Sc. Carlos Perea.

No se han reportado en estos tres últimos años adevertencias especiales para ninguno de los materiales que están en el mercado en cuanto a roya negra. Nuestros ensayos actualmente son en La Estanzuela y Young, por lo tanto no es conveniente extrapolar esta aparente condición de cultivares sanos a zonas más hacia el norte, caso de Paysandú y Salto donde es sabido que el problema sanitario tiende a ser mayor.