

RAIA

RED ANDALUZA DE EXPERIMENTACIÓN AGRARIA



Girasol

Campaña 2007



JUNTA DE ANDALUCÍA

Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera
CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPRESA
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA

R.A.E.A. GIRASOL

Campaña 2007



Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera
CONSEJERÍA DE INNOVACIÓN, CIENCIA Y EMPRESA
CONSEJERÍA DE AGRICULTURA Y PESCA

R.A.E.A. GIRASOL. CAMPAÑA 2007.

© *Edita:* JUNTA DE ANDALUCÍA.

Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera.

Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa.

Consejería de Agricultura y Pesca.

Publica: Viceconsejería. Servicio de Publicaciones y Divulgación.

© *Textos:* Autor/es.

Colección: R.A.E.A

Depósito Legal: SE-6866-07

Maquetación e Impresión: Ideas, Exclusivas y Publicidad, S.L.

Coordinador de la red:

J. Rafael García Ruiz (*)

Adjunto al coordinador:

Javier García López (***)

Responsables de los distintos ensayos:

Nº 1 Palma del Río (Córdoba)	Juan Alfonso Almirón (**)
Nº 2 Carmona (Sevilla)	Francisco Perea Torres (*)
Nº 3 Marchena (Sevilla)	Manuel Gómez Fernández (**)
Nº 4 Utrera (Sevilla)	Carmen Moreno Vélez (**)
Nº 5 Jerez de la Frontera (Cádiz)	Joaquín Acosta Galán (*)
Nº 6 Espera (Cádiz)	Joaquín Navarrete Navarro (**)
Nº 7 Trigueros (Huelva)	Fernando Cera Corzo (**)
Nº 8 Villalba del Alcor (Huelva)	Fernando Lorenzo Hidalgo (**)
Nº 9 Almargen (Málaga)	Francisco Pasadas Castillo (**)

Colaboradores:

Rafael Porras Barea (*)

Ana Giménez Doménech (*)

(*) INSTITUTO ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN Y FORMACIÓN AGRARIA, PESQUERA, ALIMENTARIA Y DE LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA (I.F.A.P.A.)

(**) DELEGACIÓN PROVINCIAL DE LA CONSEJERIA DE AGRICULTURA Y PESCA. OFICINA COMARCAL AGRARIA (O.C.A.).

(***) CONTRATADO DEL I.F.A.P.A.

INTRODUCCIÓN

Este año hemos comenzado un nuevo ciclo bianual de ensayos de RAEA de girasol, y por primera vez se ha decidido elegir variedades diferentes según la zona de Andalucía en la que se ensaye.

Se han fijado dos zonas de cultivo que podrían diferenciarse por la presencia o ausencia de jopo denominado de raza “F”.

Esta raza se caracteriza por su agresividad, y aunque las variedades que tradicionalmente se venían sembrando no presentan resistencia a dicha raza, en los últimos años se está ensayado nuevo material con resultados muy satisfactorios.

Las dos zonas se han seleccionado por los resultados obtenidos en los ensayos de girasol de RAEA en los años anteriores, en los que se comprobó que no era recomendable sembrar variedades sin resistencia a las razas “E” y “F” de jopo, en aquellas zonas de Andalucía en las que la expansión del parásito había alcanzado tal dimensión que las producciones con las variedades tradicionales, aunque anteriormente hubiesen sido muy productivas, no solo dejaban de ser rentables su siembra, sino que además favorecerían y aumentaban la expansión del parásito.

Por lo cual los ensayos de este nuevo ciclo se han dividido en dos tipos:

1. - Ensayos de RAEA con variedades resistentes a raza “E” de jopo.

Se han realizado en aquellas zonas de Andalucía en las que aún no tenemos constancia de la presencia de jopo de raza “F”.

2. - Ensayos de RAEA con variedades resistentes a raza “F” de jopo.

Se han realizado en aquellas zonas de Andalucía en las que tenemos constancia de la presencia y expansión de jopo de raza “F”.

1. - ENSAYOS DE RAEA TRADICIONAL

Se han ubicado en las siguientes localidades:

Palma del Río (Córdoba)

Almargen (Málaga)

Marchena, Carmona y Utrera (Sevilla)

Jerez de la Frontera y Espera (Cádiz)

Trigueros y Villalba del Alcor (Huelva)

En Carmona el ensayo se ha realizado en la finca de Tomejil, donde también hemos realizado otro ensayo del tipo 2, para seguir la evolución de la denominada raza “F” de jopo, ya que en algunas zonas de dicha finca se ha testado su presencia.

Se han realizado evaluaciones de las infestaciones de jopo en las diferentes localidades ensayadas.

De los resultados de, % de plantas infestadas de jopo y numero de jopos por planta, obtenidos de los ensayos de Palma del Río, Tomejil, Marchena y Utrera, se observar que:

- Es en el ensayo realizado en Utrera donde existe un mayor numero de variedades atacadas, un mayor numero de plantas de jopo por variedad y un mayor número de jopos por planta. Solamente hay dos variedades, Masoli y Quisol, en las que no se ha detectado la presencia de jopo. Por los resultados obtenidos este año creemos conveniente que en esta zona el próximo año se ubique uno de los ensayos que conforman la red de jopo
- En Tomejil y en Marchena el ataque parece menos severo, habiendo mas variedades libres de jopo o con solo una planta en las cuatro repeticiones que puede ser debido alguna fuera de tipo, por lo cual parece que en las zonas donde hemos realizado el ensayo no hay presencia de raza "F".
- En el ensayo de Palma del Río, la situación parece ser intermedia pues aunque hay cuatro variedades libres de jopo, situación mas parecida a la de Tomejil o Marchena, sin embargo el porcentaje de plantas atacadas así como el numero de jopos por planta es superior asemejándose a lo obtenido en el ensayo realizado en Utrera.

Del resto de los ensayos solo hemos detectado alguna planta de jopo en tres variedades en el ensayo realizado en Trigueros, y en siete variedades en el ensayo realizado en Villalba del Alcor.

Tanto en el ensayo realizado en Espera como en el realizado en Jerez no se ha observado la presencia de jopo.

El ensayo realizado en Almargen ha habido que anularlo debido a que los pájaros habían tocado una gran cantidad de capítulos y el coeficiente de variación del ensayo resulto muy elevado.

Aunque las producciones medias de los ocho ensayos publicados han sido bastante elevadas, sin embargo las riquezas grasas medias en general ha sido bajas con respecto a las obtenidas en años anteriores.

Al final de los ensayos se publica un resumen general que se ha calculado haciendo un análisis conjunto de todos los ensayos.

Se han calculado las medias de los rendimientos tanto en kg/ha como en % de aceite y kg aceite/ha, y a la derecha de cada cifra aparece un número entre paréntesis, que indica el número de ensayos en que la variedad está por encima de la media del campo. Cuanto más se aproxime esta cifra a 8, que es el número total de ensayos del resumen, su comportamiento será mejor en diferentes medios ambientes.

PROTOCOLO

La ejecución de los ensayos se ha realizado según un diseño estadístico de lattice cuadrado con cuatro repeticiones. Cada repetición ha estado compuesta por cinco bloques. En cada una de estas repeticiones se han distribuido las 25 variedades que componen el ensayo.

La parcela elemental tenía cuatro líneas de siembra de 10 m de longitud y 0,70 m de separación entre líneas.

La siembra de todos los ensayos se ha realizado con una sembradora de experiencias, que al disponer la semilla a chorrillo es necesario realizar posteriormente una labor de aclarado hasta dejar las plantas dentro de la línea a unos 20-25 cm de separación lo que nos da una densidad de siembra entre 57 y 60.000 plantas/ha.

Los datos tomados en cada ensayo han sido los siguientes:

- Cultivo anterior y su abonado
- Labores preparatorias del terreno
- Herbicidas y tratamiento de suelo
- Fecha de siembra
- Fecha de nascencia
- Fecha de aclarado
- Fecha media de floración por variedad
- Plantas infestadas por jopo y nº de jopos por planta
- Altura media al final de floración
- Fecha de recolección
- Pluviometría mensual

La recolección se ha realizado manualmente sobre las dos líneas centrales de cada parcela elemental, eliminando las plantas de principio y final de línea para evitar posibles efectos bordes.

En algunos ensayos ha sido necesario cubrirlos con mallas para evitar el daño de los pájaros, que puede afectar de forma significativa a la producción de las variedades más precoces.

Todos los ensayos han sido desgranados en el C.I.F.A. de Córdoba. De la semilla de cada parcela se ha realizado un análisis de riqueza grasa por el métodos de Resonancia Nuclear Magnética.

VARIEDADES ENSAYADAS

Se ha comenzado un nuevo ciclo de ensayos, y según la normativa seguida en la RAEA de ensayos de girasol, se han ensayado las variedades inscritas en el Registro durante los años 2005 y 2006, además de las 8 variedades más productivas durante el ciclo anterior, que se han tomado como testigos, que fueron: Alhaja, Jazzy, Vanko, Kantaor, PR64A14, Garisol, Seneca y Iberico (como testigo de las variedades con alto oleico).

	VARIEDAD	EMPRESA
1	ARDANA PR	ELOSUA
2	MASOLI	BATLLE
3	IBERICO (A. O.)	ADVANTA IBERICA
4	NX-35607	SYNGENTA
5	QUISOL	MONSANTO
6	LEILA	ARLESA
7	ROMY	BORGES
8	ES ORGANZA	ARLESA
9	SANAY MR	SYNGENTA
10	NX-43826	SYNGENTA
11	SOLNET	BATLLE
12	TRANSOL	MONSANTO
13	KANTAOR	ELOSUA
14	PR64A14	PIONEER
15	SENECA	DAFISA
16	GARISOL	MONSANTO
17	ALHAJA	MONSANTO
18	EVORA	DANISCO
19	JAZZY	KOIPESOL
20	MONTIJO	BORGES
21	ARKANO	KOIPESOL
22	VANKO	MONSANTO
23	NK ASTRI	SYNGENTA
24	FLORIGEN	PROSEME
25	LINSOL	MONSANTO

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

Los resultados de cada campo de ensayo se exponen en el cuadro “Resumen del ensayo”, donde se expresan los datos, siempre como media de las tres repeticiones del ensayo, de: rendimientos en Kg/ha, % de aceite, Kg aceite/ha, días desde siembra al 50% de floración y altura de las plantas.

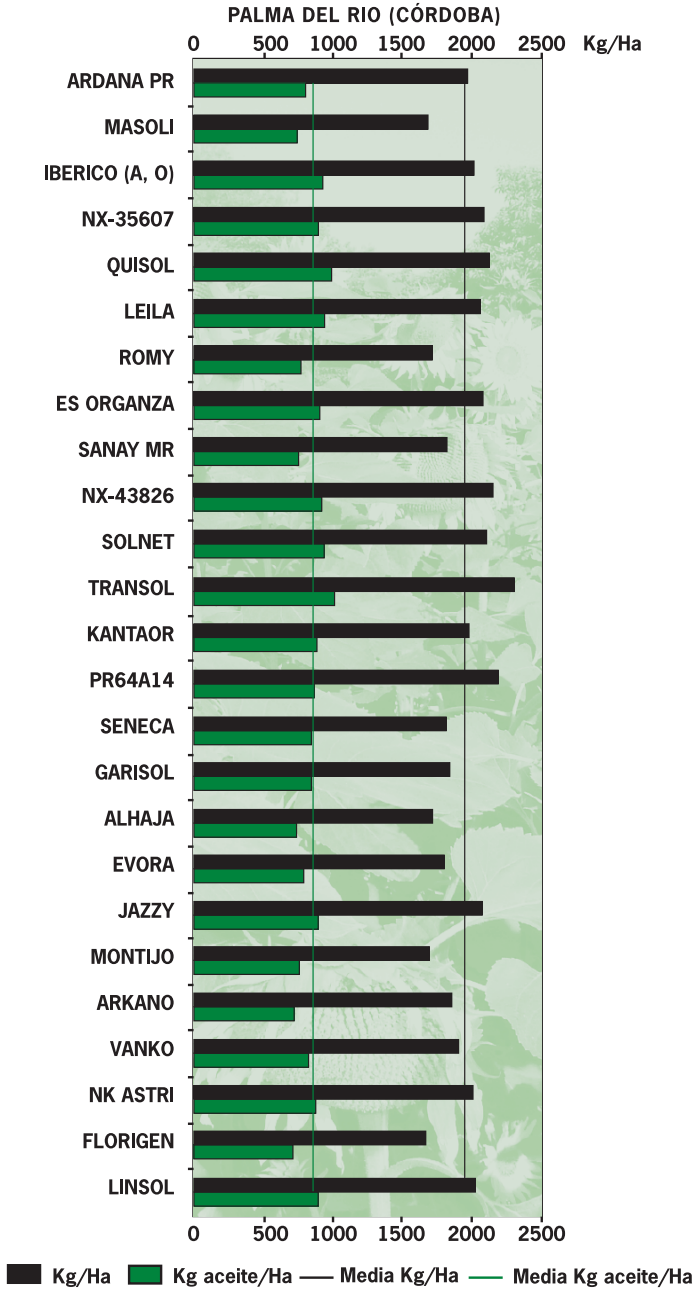
Al final de los datos se hace constar los valores de la mínima diferencia significativa (M.D.S.) al 5%, que nos expresa el valor mínimo de diferencia que tiene que existir entre dos variedades para que una sea significativamente superior a la otra. También se da el valor del coeficiente de variación del ensayo (C.V.), que es la medida de estimación de su variabilidad. Coeficientes bajos indican una variabilidad pequeña y resultados aceptables mientras que coeficientes altos supone una gran variabilidad del ensayo y los resultados poco fiables.

CAMPOS DE ENSAYOS TIPO 1

1. Palma del Río
2. Carmona
3. Marchena
4. Utrera
5. Jerez de la Frontera
6. Espera
7. Trigueros
8. Villalba del Alcor
9. Almargen

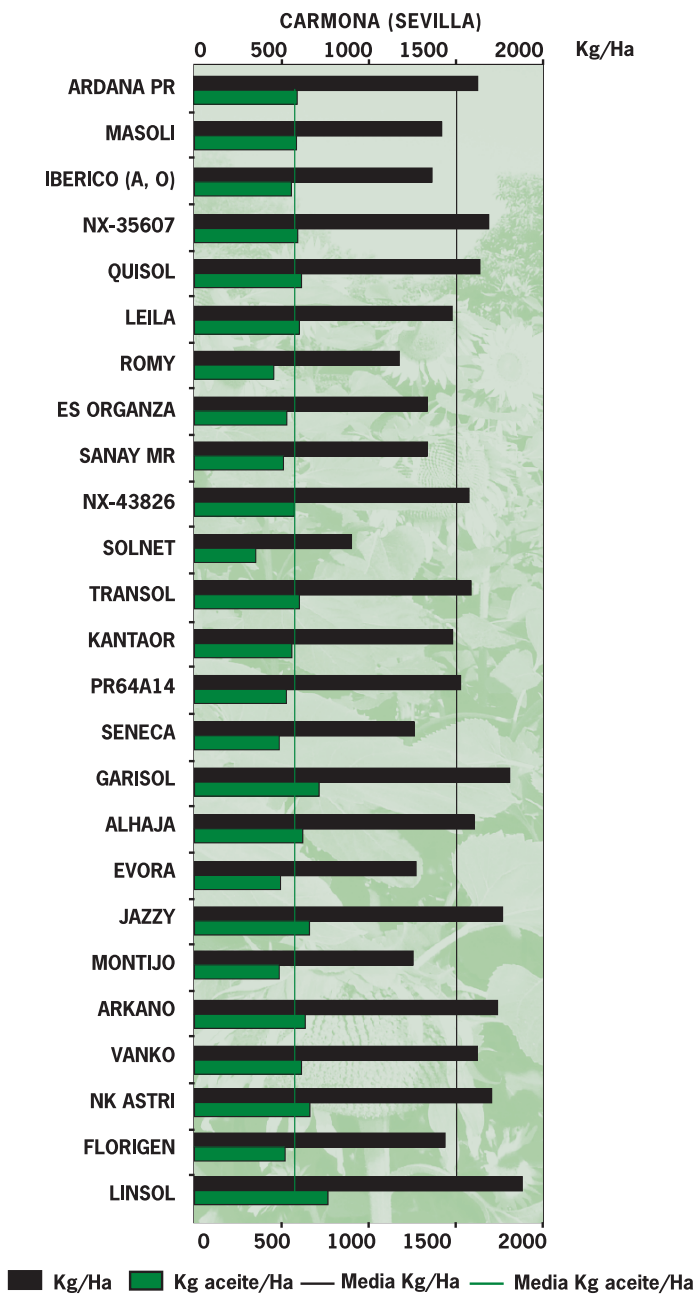
FINCA: GUZMÁN-2 TERMINO: PALMA DEL RIO (CORDOBA) TIPO DE SUELO: CULTIVO ANTERIOR: Trigo LABORES PREPARATORIAS: 1 pase de chisel, 1 pase de cultivador y 1 pase de kongskil-der LABORES DE CULTIVO: Escarda manual TRATAMIENTO DEL SUELO: Herbicida: Trifluralina 1,5 l/ha Insecticida: Clorpirifos 5% FECHA DE SIEMBRA: 14-Marzo-07 FECHA DE NASCENCIA: 27-Marzo-07 FECHA DE ACLARE: 23-Abril-07 FECHA DE RECOLECCION: 20-Agosto-07	PLUVIOMETRIA																																				
	<table border="1"> <tr> <td>-SEPTIEMBRE</td> <td>50,0</td> <td>L/m²</td> </tr> <tr> <td>-OCTUBRE</td> <td>122,0</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>-NOVIEMBRE</td> <td>101,0</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>-DICIEMBRE</td> <td>39,0</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>-ENERO</td> <td>35,0</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>-FEBRERO</td> <td>59,0</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>-MARZO</td> <td>16,0</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>-ABRIL</td> <td>49,0</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>-MAYO</td> <td>150,0</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>-JUNIO</td> <td>.</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>-JULIO</td> <td>.</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>621,0</td> <td>"</td> </tr> </table>	-SEPTIEMBRE	50,0	L/m ²	-OCTUBRE	122,0	"	-NOVIEMBRE	101,0	"	-DICIEMBRE	39,0	"	-ENERO	35,0	"	-FEBRERO	59,0	"	-MARZO	16,0	"	-ABRIL	49,0	"	-MAYO	150,0	"	-JUNIO	.	"	-JULIO	.	"	TOTAL	621,0	"
-SEPTIEMBRE	50,0	L/m ²																																			
-OCTUBRE	122,0	"																																			
-NOVIEMBRE	101,0	"																																			
-DICIEMBRE	39,0	"																																			
-ENERO	35,0	"																																			
-FEBRERO	59,0	"																																			
-MARZO	16,0	"																																			
-ABRIL	49,0	"																																			
-MAYO	150,0	"																																			
-JUNIO	.	"																																			
-JULIO	.	"																																			
TOTAL	621,0	"																																			

RESUMEN DEL ENSAYO					
VARIETADES	Media Kg/Ha	Media % Aceite	Media Kg.ac/Ha	Días al 50% Siem/Flo	Altura media (cm)
1. ARDANA PR	1971	41	816	94	189
2. MASOLI	1684	43,2	741	92	165
3. IBERICO (A.O.)	2008	46	933	90	187
4. NX-35607	2082	42,4	904	87	174
5. QUISOL	2126	46,1	993	87	179
6. LEILA	2041	45,6	939	90	184
7. ROMY	1718	44,8	776	90	149
8. ES ORGANZA	2071	43,8	915	92	173
9. SANAY MR	1813	41,5	759	94	203
10. NX-43826	2153	43	930	88	181
11. SOLNET	2099	44,6	937	87	157
12. TRANSOL	2310	43,3	1015	87	181
13. KANTAOR	1970	44,9	886	87	172
14. PR64A14	2190	39,8	877	90	196
15. SÉNECA	1818	46,8	853	91	175
16. GARISOL	1849	45,5	845	87	179
17. ALHAJA	1720	43,4	752	96	186
18. EVORA	1807	44,5	802	90	172
19. JAZZY	2075	43,2	902	90	185
20. MONTIJO	1694	44,1	759	94	188
21. ARKANO	1853	39,3	741	95	183
22. VANKO	1913	43	832	91	187
23. NK ASTRI	2011	44,1	892	94	180
24. FLORIGEN	1658	42,5	717	90	122
25. LINSOL	2028	44,5	908	89	136
MEDIA	1946	43,6	857		
M.D.S. 5%	228	1,4	106		
M.D.S. 1%	303	1,9	140		
C.V. %	8	2,3	9		



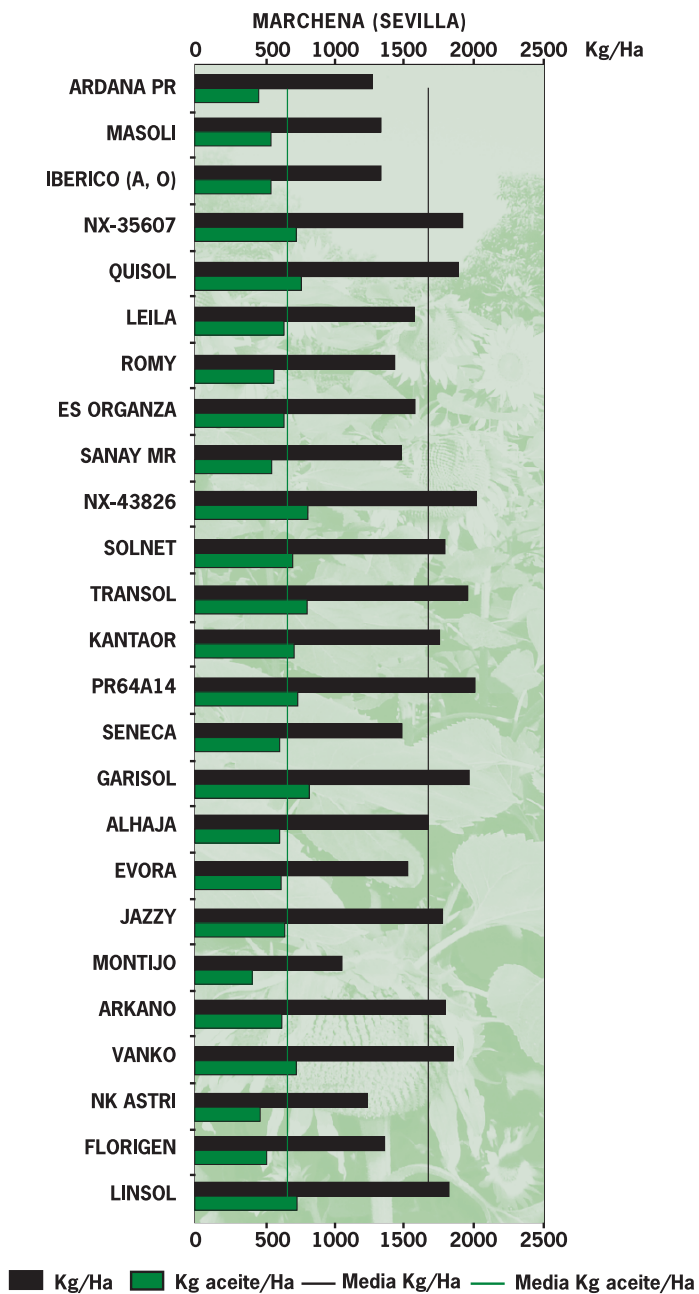
<p>FINCA: TOMEJIL TERMINO: CARMONA (SEVILLA) TIPO DE SUELO: Franco-arcilloso-arenoso CULTIVO ANTERIOR: Trigo LABORES PREPARATORIAS: Pase de semichisel (agosto), pase de escarificador (13 diciembre) y pase de vibrocultivador (27 marzo)</p> <p>LABORES DE CULTIVO: Escarda manual</p> <p>TRATAMIENTO DEL SUELO: Herbicida: Trifluralina 1,5 l/ha Insecticida: Clorpirifos 5%</p> <p>FECHA DE SIEMBRA: 26-Marzo-07 FECHA DE NASCENCIA: 9-Abril-07 FECHA DE ACLARE: 5 y 6-Mayo-07 FECHA DE RECOLECCION: 9 y 10-Agosto-07</p>	<p>PLUVIOMETRIA</p> <table border="1"> <tr><td>-SEPTIEMBRE</td><td>65,8</td><td>L/m²</td></tr> <tr><td>-OCTUBRE</td><td>93,2</td><td>"</td></tr> <tr><td>-NOVIEMBRE</td><td>78,8</td><td>"</td></tr> <tr><td>-DICIEMBRE</td><td>37,8</td><td>"</td></tr> <tr><td>-ENERO</td><td>32,8</td><td>"</td></tr> <tr><td>-FEBRERO</td><td>58,0</td><td>"</td></tr> <tr><td>-MARZO</td><td>20,6</td><td>"</td></tr> <tr><td>-ABRIL</td><td>43,2</td><td>"</td></tr> <tr><td>-MAYO</td><td>126,2</td><td>"</td></tr> <tr><td>-JUNIO</td><td>3,6</td><td>"</td></tr> <tr><td>-JULIO</td><td>-</td><td>"</td></tr> <tr><td>TOTAL</td><td>560,0</td><td>"</td></tr> </table>	-SEPTIEMBRE	65,8	L/m ²	-OCTUBRE	93,2	"	-NOVIEMBRE	78,8	"	-DICIEMBRE	37,8	"	-ENERO	32,8	"	-FEBRERO	58,0	"	-MARZO	20,6	"	-ABRIL	43,2	"	-MAYO	126,2	"	-JUNIO	3,6	"	-JULIO	-	"	TOTAL	560,0	"
-SEPTIEMBRE	65,8	L/m ²																																			
-OCTUBRE	93,2	"																																			
-NOVIEMBRE	78,8	"																																			
-DICIEMBRE	37,8	"																																			
-ENERO	32,8	"																																			
-FEBRERO	58,0	"																																			
-MARZO	20,6	"																																			
-ABRIL	43,2	"																																			
-MAYO	126,2	"																																			
-JUNIO	3,6	"																																			
-JULIO	-	"																																			
TOTAL	560,0	"																																			

RESUMEN DEL ENSAYO					
VARIETADES	Media Kg/Ha	Media % Aceite	Media Kg.ac/Ha	Días al 50% Siem/Flo	Altura media (cm)
1. ARDANA PR	1641	35,9	599	81	160
2. MASOLI	1426	38	546	81	140
3. IBERICO (A.O.)	1373	41,3	571	87	164
4. NX-35607	1689	34,9	595	80	165
5. QUISOL	1642	37,4	620	80	156
6. LEILA	1487	40,4	609	83	164
7. ROMY	1175	38,7	456	84	136
8. ES ORGANZA	1336	39,5	532	83	162
9. SANAY MR	1345	38,4	518	88	189
10. NX-43826	1578	36,4	579	84	173
11. SOLNET	906	38,2	355	84	140
12. TRANSOL	1592	38	606	83	163
13. KANTAOR	1482	37,6	569	83	155
14. PR64A14	1531	34	534	85	170
15. SÉNECA	1263	38,5	490	83	158
16. GARISOL	1815	38,8	720	83	165
17. ALHAJA	1611	38,9	633	89	180
18. EVORA	1276	39	509	86	160
19. JAZZY	1777	36,9	666	85	168
20. MONTIJO	1256	38,8	496	89	173
21. ARKANO	1739	35,7	636	89	185
22. VANKO	1633	37,8	620	85	165
23. NK ASTRI	1707	38,3	671	85	160
24. FLORIGEN	1445	36	528	83	107
25. LINSOL	1891	40,4	773	82	164
MEDIA	1505	37,9	577		
M.D.S. 5%	301	1,5	124		
M.D.S. 1%	400	2	165		
C.V. %	14	2,7	15		



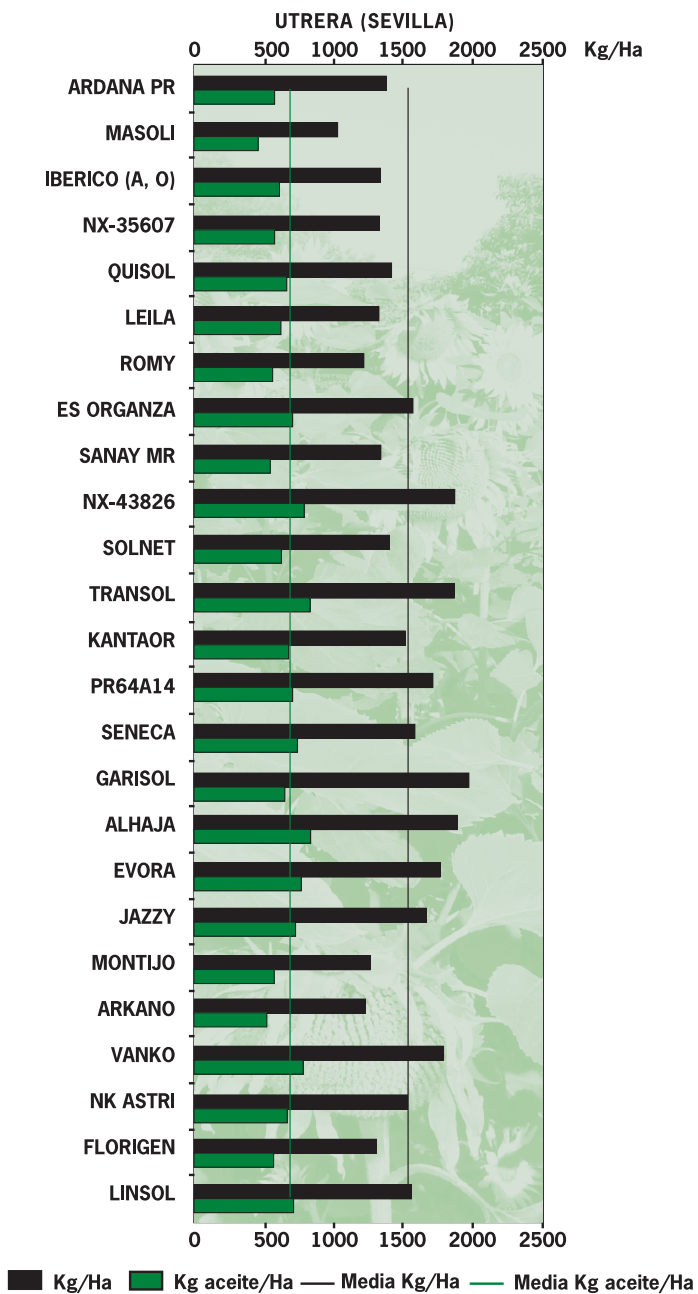
FINCA: RANCHO MIRALLES TERMINO: MARCHENA (SEVILLA) TIPO DE SUELO Franco-limo-arenoso CULTIVO ANTERIOR: Girasol LABORES PREPARATORIAS: Arrancar algodón y quemar LABORES DE CULTIVO: 1 pase de cultivador y 2 pases de kongskilder TRATAMIENTO DEL SUELO: Herbicida: Trifluralina 1,5 l/ha Insecticida: Clorpirifos 5% FECHA DE SIEMBRA: 12-Marzo-07 FECHA DE NASCENCIA: 7-Abril-07 FECHA DE ACLARE: 26 y 27-Abril-07 FECHA DE RECOLECCION:	PLUVIOMETRIA		
	-SEPTIEMBRE	42,0	L/m ²
	-OCTUBRE	115,0	"
	-NOVIEMBRE	117,0	"
	-DICIEMBRE	15,0	"
	-ENERO	30,0	"
	-FEBRERO	65,0	"
	-MARZO	17,0	"
	-ABRIL	37,0	"
	-MAYO	92,0	"
-JUNIO	1,0	"	
-JULIO	-	"	
TOTAL	531,0	"	

RESUMEN DEL ENSAYO					
VARIETADES	Media Kg/Ha	Media % Aceite	Media Kg.ac/Ha	Días al 50% Siem/Flo	Altura media (cm)
1. ARDANA PR	1285	35,4	459	92	169
2. MASOLI	1359	40,2	553	91	166
3. IBERICO (A.O.)	1339	40,5	550	91	169
4. NX-35607	1935	38,4	747	88	177
5. QUISOL	1904	41,2	793	86	170
6. LEILA	1590	40,8	655	91	173
7. ROMY	1455	40,1	588	92	153
8. ES ORGANZA	1601	41,1	660	92	166
9. SANAY MR	1489	38,1	570	92	196
10. NX-43826	2034	40,4	825	88	189
11. SOLNET	1692	41,8	716	88	149
12. TRANSOL	1970	41,3	820	86	163
13. KANTAOR	1762	41,8	736	88	159
14. PR64A14	2029	36,8	758	88	172
15. SÉNECA	1499	41,8	631	91	166
16. GARISOL	1966	41,6	833	88	165
17. ALHAJA	1613	38,2	626	92	171
18. EVORA	1541	41,2	642	91	166
19. JAZZY	1705	38,6	667	92	164
20. MONTIJO	1074	39,1	427	94	172
21. ARKANO	1808	35,7	650	95	176
22. VANKO	1874	39,5	749	91	164
23. NK ASTRI	1249	37,8	475	93	164
24. FLORIGEN	1381	38	531	89	118
25. LINSOL	1847	40,3	749	88	167
MEDIA	1640	39,6	656		
M.D.S. 5%	279	1,2	114		
M.D.S. 1%	370	1,6	151		
C.V. %	12	2,2	12		



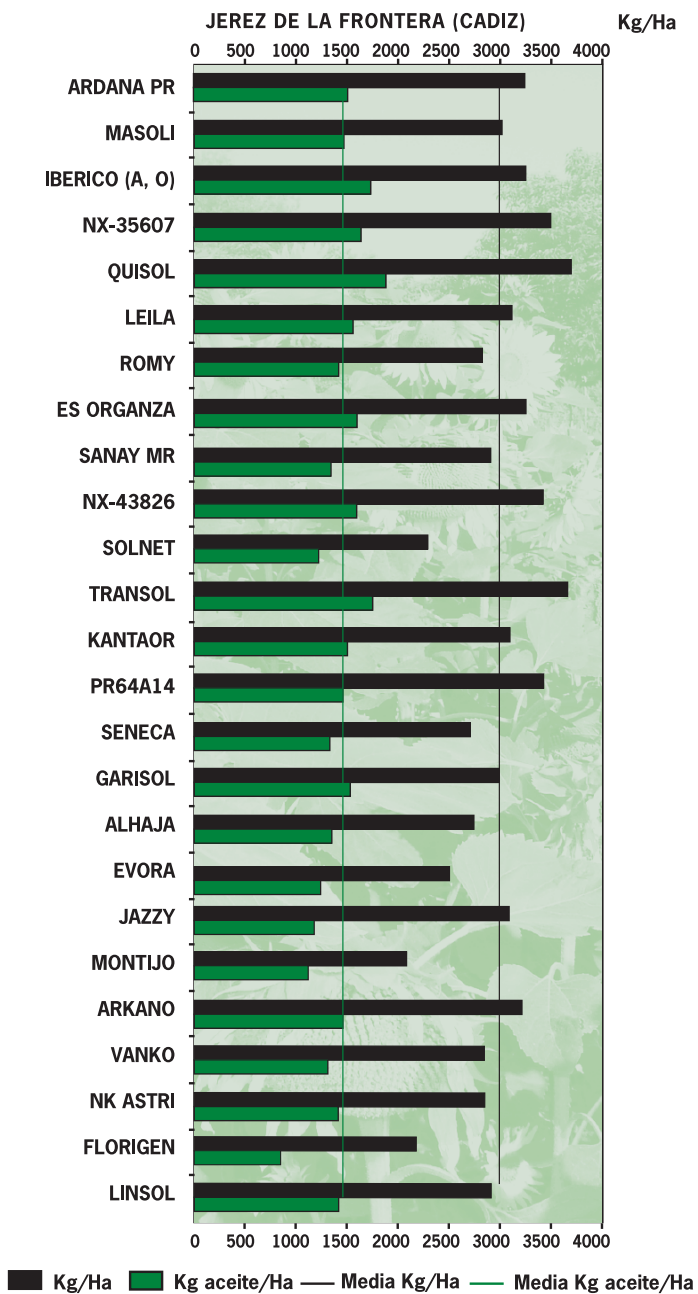
FINCA: CAPARROTA TERMINO: UTRERA (SEVILLA) TIPO DE SUELO: Franco-arcilloso CULTIVO ANTERIOR: Trigo LABORES PREPARATORIAS: 2 pases de escarificador y 1 pase de kongskilder LABORES DE CULTIVO: TRATAMIENTO DEL SUELO: Herbicida: Trifluralina 1,5 l/ha Insecticida: Clorpirifos 5% FECHA DE SIEMBRA: 15-Marzo-07 FECHA DE NASCENCIA: 27-Marzo-07 FECHA DE ACLARE: 25 y 26-Abril-07 FECHA DE RECOLECCION: 8-Agosto-07	PLUVIOMETRIA																																				
	<table border="1"> <tr> <td>-SEPTIEMBRE</td> <td>48,4</td> <td>L/m²</td> </tr> <tr> <td>-OCTUBRE</td> <td>129,8</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>-NOVIEMBRE</td> <td>88,8</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>-DICIEMBRE</td> <td>55,7</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>-ENERO</td> <td>41,0</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>-FEBRERO</td> <td>50,0</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>-MARZO</td> <td>10,8</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>-ABRIL</td> <td>30,5</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>-MAYO</td> <td>68,0</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>-JUNIO</td> <td>1,0</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>-JULIO</td> <td>-</td> <td>"</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>524,0</td> <td>"</td> </tr> </table>	-SEPTIEMBRE	48,4	L/m ²	-OCTUBRE	129,8	"	-NOVIEMBRE	88,8	"	-DICIEMBRE	55,7	"	-ENERO	41,0	"	-FEBRERO	50,0	"	-MARZO	10,8	"	-ABRIL	30,5	"	-MAYO	68,0	"	-JUNIO	1,0	"	-JULIO	-	"	TOTAL	524,0	"
-SEPTIEMBRE	48,4	L/m ²																																			
-OCTUBRE	129,8	"																																			
-NOVIEMBRE	88,8	"																																			
-DICIEMBRE	55,7	"																																			
-ENERO	41,0	"																																			
-FEBRERO	50,0	"																																			
-MARZO	10,8	"																																			
-ABRIL	30,5	"																																			
-MAYO	68,0	"																																			
-JUNIO	1,0	"																																			
-JULIO	-	"																																			
TOTAL	524,0	"																																			

RESUMEN DEL ENSAYO					
VARIETADES	Media Kg/Ha	Media % Aceite	Media Kg.ac/Ha	Días al 50% Siem/Flo	Altura media (cm)
1. ARDANA PR	1392	42	589	88	141
2. MASOLI	1048	43,9	464	88	126
3. IBERICO (A.O.)	1349	46,2	631	86	135
4. NX-35607	1345	43,2	588	85	167
5. QUISOL	1436	46,7	681	83	144
6. LEILA	1348	46,8	638	88	151
7. ROMY	1232	45,2	564	88	136
8. ES ORGANZA	1582	45,5	726	89	149
9. SANAY MR	1355	40	549	91	202
10. NX-43826	1883	42,7	815	85	177
11. SOLNET	1419	44,6	639	86	151
12. TRANSOL	1876	44,6	846	84	156
13. KANTAOR	1537	44,4	690	84	153
14. PR64A14	1724	41,3	722	86	171
15. SÉNECA	1598	47,1	761	86	180
16. GARISOL	1989	46,1	676	83	179
17. ALHAJA	1911	44	850	91	200
18. EVORA	1776	44,1	789	86	164
19. JAZZY	1671	44,6	748	88	166
20. MONTIJO	1281	45,1	582	91	166
21. ARKANO	1254	42,2	533	91	172
22. VANKO	1799	43,9	801	86	177
23. NK ASTRI	1551	43,2	679	91	150
24. FLORIGEN	1317	45,2	599	88	100
25. LINSOL	1574	44,9	717	84	160
MEDIA	1530	44,3	675		
M.D.S. 5%	255	1,5	165		
M.D.S. 1%	339	2	218		
C.V. %	12	2,3	17		



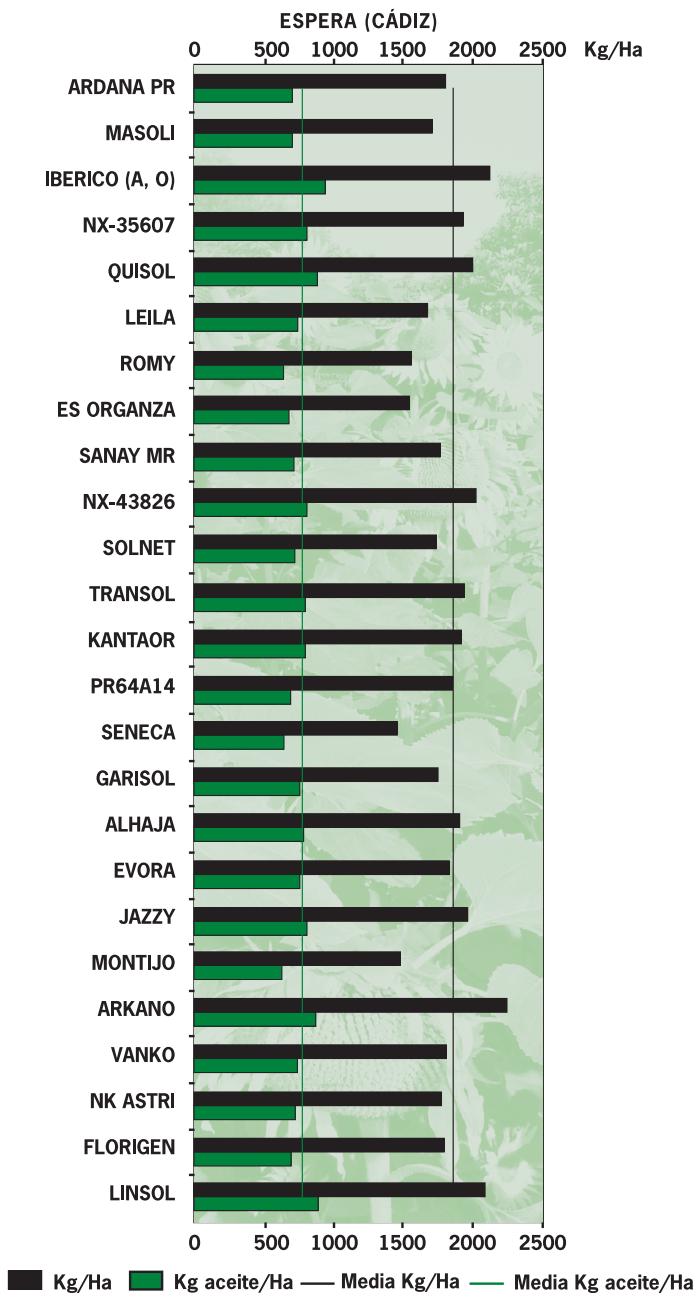
FINCA: RANCHO DE LA MERCED TERMINO: JEREZ DE LA FRONTERA (CADIZ) TIPO DE SUELO: Arcilloso CULTIVO ANTERIOR: Trigo LABORES PREPARATORIAS: 2 pases de grada y 2 pases de escarificador LABORES DE CULTIVO: Escarda manual TRATAMIENTO DEL SUELO: Herbicida: Trifluralina 1,5 l/ha Insecticida: Clorpirifos 5% FECHA DE SIEMBRA: 20-Marzo-07 FECHA DE NASCENCIA: 5-Abril-07 FECHA DE ACLARE: 20-Abril-07 FECHA DE RECOLECCION: 27-Agosto-07	PLUVIOMETRIA -SEPTIEMBRE 28,4 L/m ² -OCTUBRE 140,0 " -NOVIEMBRE 114,6 " -DICIEMBRE 41,0 " -ENERO 149,4 " -FEBRERO 47,2 " -MARZO 12,2 " -ABRIL 32,8 " -MAYO 55,0 " -JUNIO 1,2 " -JULIO - " TOTAL 621,8 "
--	--

RESUMEN DEL ENSAYO					
VARIETADES	Media Kg/Ha	Media % Aceite	Media Kg.ac/Ha	Días al 50% Siem/Flo	Altura media (cm)
1. ARDANA PR	3260	44,3	1452	88	166
2. MASOLI	3103	44,7	1409	88	154
3. IBERICO (A.O.)	3361	47,5	1605	87	174
4. NX-35607	3508	43,5	1535	86	175
5. QUISOL	3745	47,6	1790	83	179
6. LEILA	3154	47,8	1513	87	167
7. ROMY	2795	47,5	1337	88	139
8. ES ORGANZA	3325	46,6	1571	88	165
9. SANAY MR	2958	41,4	1233	89	195
10. NX-43826	3444	44,7	1552	85	180
11. SOLNET	2419	45	1103	83	146
12. TRANSOL	3583	44,5	1620	83	164
13. KANTAOR	3141	45,3	1428	83	149
14. PR64A14	3370	41,1	1399	86	176
15. SÉNECA	2676	47,6	1288	86	159
16. GARISOL	3017	47,7	1456	81	157
17. ALHAJA	2720	44,4	1227	89	179
18. EVORA	2422	44,4	1088	86	150
19. JAZZY	3131	46	1447	87	171
20. MONTIJO	2164	45,3	985	89	166
21. ARKANO	3307	42,4	1410	89	179
22. VANKO	2845	44,3	1279	85	166
23. NK ASTRI	2854	45,7	1317	89	165
24. FLORIGEN	2309	44	1030	85	113
25. LINSOL	2963	45,2	1352	85	165
MEDIA	3023	45,2	1377		
M.D.S. 5%	478	1,1	217		
M.D.S. 1%	637	1,4	288		
C.V. %	11	1,7	11		



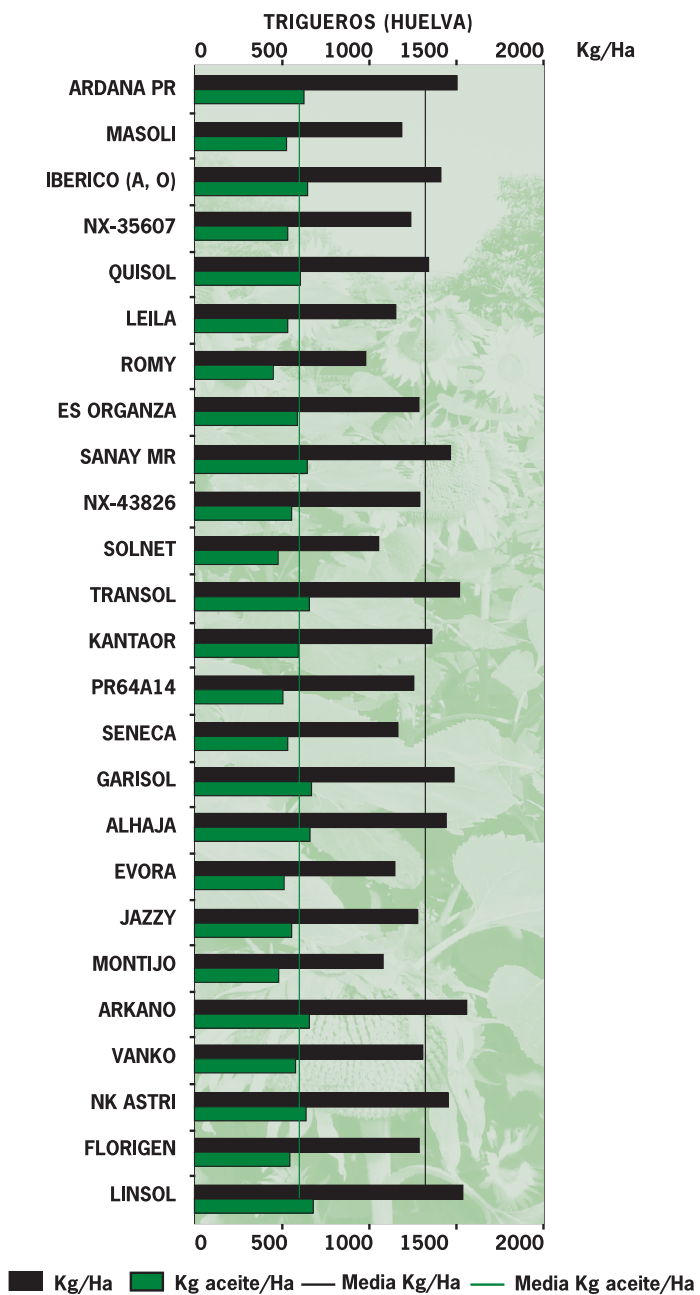
FINCA: VILLAR DE PICA TERMINO: ESPERA (CADIZ) TIPO DE SUELO: Franco-arcilloso CULTIVO ANTERIOR: Trigo LABORES PREPARATORIAS: 2 pases de escarificador y 2 pases de kongsilder LABORES DE CULTIVO: Escarda manual TRATAMIENTO DEL SUELO: Herbicida: Trifluralina 1,5% Insecticida: Clorpirifos 5% FECHA DE SIEMBRA: 20-Marzo-07 FECHA DE NASCENCIA: 10-Abril-07 FECHA DE ACLARE: 18-Abril-07 FECHA DE RECOLECCION:	PLUVIOMETRIA		
	-SEPTIEMBRE	52,0	L/m ²
	-OCTUBRE	157,0	"
	-NOVIEMBRE	84,0	"
	-DICIEMBRE	38,0	"
	-ENERO	95,0	"
	-FEBRERO	52,0	"
	-MARZO	33,0	"
	-ABRIL	55,0	"
	-MAYO	66,0	"
	-JUNIO	-	"
	-JULIO	-	"
	TOTAL	632,0	"

RESUMEN DEL ENSAYO					
VARIETADES	Media Kg/Ha	Media % Aceite	Media Kg.ac/Ha	Días al 50% Siem/Flo	Altura media (cm)
1. ARDANA PR	1822	39,3	726	91	152
2. MASOLI	1719	41,8	727	88	144
3. IBERICO (A.O.)	2142	44,5	959	91	163
4. NX-35607	1952	42	825	84	164
5. QUISOL	2014	44,8	908	83	158
6. LEILA	1691	44,3	755	88	169
7. ROMY	1567	42	663	88	140
8. ES ORGANZA	1559	44	690	92	163
9. SANAY MR	1774	41,3	740	92	198
10. NX-43826	2033	40,3	826	87	169
11. SOLNET	1755	41,8	743	87	156
12. TRANSOL	1964	40,8	811	84	163
13. KANTAOR	1931	41,5	812	85	164
14. PR64A14	1866	37,3	703	87	183
15. SÉNECA	1469	44,3	656	91	164
16. GARISOL	1765	43	772	84	168
17. ALHAJA	1844	43	804	93	175
18. EVORA	1817	42,3	775	93	165
19. JAZZY	1975	41	826	91	177
20. MONTIJO	1492	41,8	637	93	166
21. ARKANO	2261	38,8	884	93	176
22. VANKO	1834	40,8	755	87	174
23. NK ASTRI	1775	41,8	747	91	161
24. FLORIGEN	1799	39	707	91	124
25. LINSOL	2094	42,8	906	88	166
MEDIA	1836	41,7	774		
M.D.S. 5%	333	1,7	142		
M.D.S. 1%	444	2,3	189		
C.V. %	13	3	13		



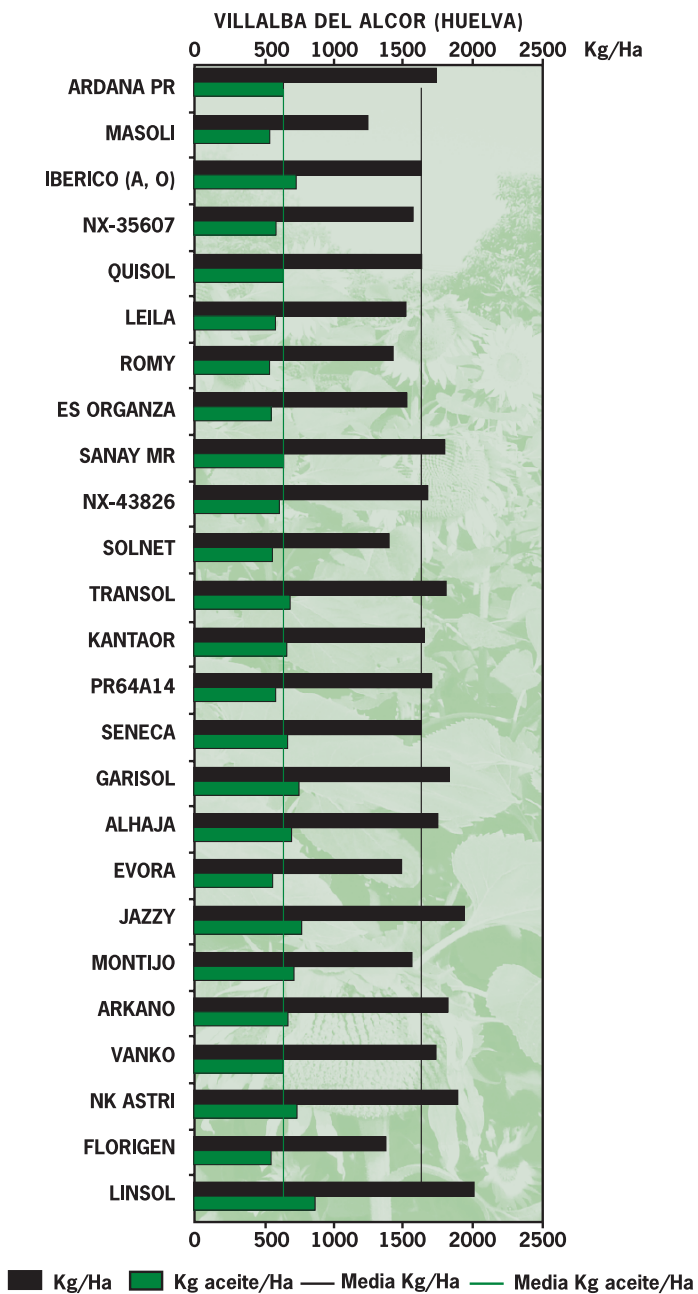
<p>FINCA: LA ORDEN TERMINO: TRIGUEROS (HUELVA) TIPO DE SUELO: Arcilloso CULTIVO ANTERIOR: Trigo LABORES PREPARATORIAS: 1 pase de vertedera, 1 pase de cultivador y 1 pase de kongskilder</p> <p>LABORES DE CULTIVO: Escarda manual</p> <p>TRATAMIENTO DEL SUELO: Herbicida: Trifluralina 1,5 l/ha Insecticida: Clorpirifos 5%</p> <p>FECHA DE SIEMBRA: 16-Marzo-07 FECHA DE NASCENCIA: 31-Marzo-07 FECHA DE ACLARE: 23 y 24-Abril-07 FECHA DE RECOLECCION: 9 y 10-Agosto-07</p>	<p>PLUVIOMETRIA</p> <table border="0"> <tr><td>- SEPTIEMBRE</td><td>29,2</td><td>L/m²</td></tr> <tr><td>- OCTUBRE</td><td>146,4</td><td>"</td></tr> <tr><td>- NOVIEMBRE</td><td>235,8</td><td>"</td></tr> <tr><td>- DICIEMBRE</td><td>28,4</td><td>"</td></tr> <tr><td>- ENERO</td><td>31,0</td><td>"</td></tr> <tr><td>- FEBRERO</td><td>88,2</td><td>"</td></tr> <tr><td>- MARZO</td><td>18,8</td><td>"</td></tr> <tr><td>- ABRIL</td><td>67,2</td><td>"</td></tr> <tr><td>- MAYO</td><td>38,8</td><td>"</td></tr> <tr><td>- JUNIO</td><td>5,4</td><td>"</td></tr> <tr><td>- JULIO</td><td>.</td><td>"</td></tr> <tr><td>TOTAL</td><td>689,2</td><td>"</td></tr> </table>	- SEPTIEMBRE	29,2	L/m ²	- OCTUBRE	146,4	"	- NOVIEMBRE	235,8	"	- DICIEMBRE	28,4	"	- ENERO	31,0	"	- FEBRERO	88,2	"	- MARZO	18,8	"	- ABRIL	67,2	"	- MAYO	38,8	"	- JUNIO	5,4	"	- JULIO	.	"	TOTAL	689,2	"
- SEPTIEMBRE	29,2	L/m ²																																			
- OCTUBRE	146,4	"																																			
- NOVIEMBRE	235,8	"																																			
- DICIEMBRE	28,4	"																																			
- ENERO	31,0	"																																			
- FEBRERO	88,2	"																																			
- MARZO	18,8	"																																			
- ABRIL	67,2	"																																			
- MAYO	38,8	"																																			
- JUNIO	5,4	"																																			
- JULIO	.	"																																			
TOTAL	689,2	"																																			

RESUMEN DEL ENSAYO					
VARIETADES	Media Kg/Ha	Media % Aceite	Media Kg.ac/Ha	Días al 50% Siem/Flo	Altura media (cm)
1. ARDANA PR	1518	41,5	634	89	143
2. MASOLI	1194	44,7	538	88	126
3. IBERICO (A.O.)	1422	46,5	664	89	144
4. NX-35607	1253	42,7	543	85	146
5. QUISOL	1346	45,2	615	84	138
6. LEILA	1167	46	544	87	143
7. ROMY	985	45,5	452	88	123
8. ES ORGANZA	1301	45,8	601	89	139
9. SANAY MR	1476	43,5	656	90	158
10. NX-43826	1300	43,3	571	85	149
11. SOLNET	1058	45,5	486	85	119
12. TRANSOL	1524	43,2	669	83	145
13. KANTAOR	1374	43,5	610	85	143
14. PR64A14	1263	39,7	512	87	157
15. SÉNECA	1174	46,3	548	86	138
16. GARISOL	1493	45,2	683	84	148
17. ALHAJA	1449	45,5	669	91	156
18. EVORA	1155	44,8	523	88	145
19. JAZZY	1291	43,3	564	86	151
20. MONTIJO	1091	44,8	496	90	156
21. ARKANO	1566	42,5	672	91	160
22. VANKO	1323	43,5	584	88	151
23. NK ASTRI	1464	44	651	90	153
24. FLORIGEN	1304	42,3	555	86	108
25. LINSOL	1544	44,3	692	85	153
MEDIA	1321	44,1	589		
M.D.S. 5%	209	1,1	94		
M.D.S. 1%	277	1,4	124		
C.V. %	11	1,7	11		



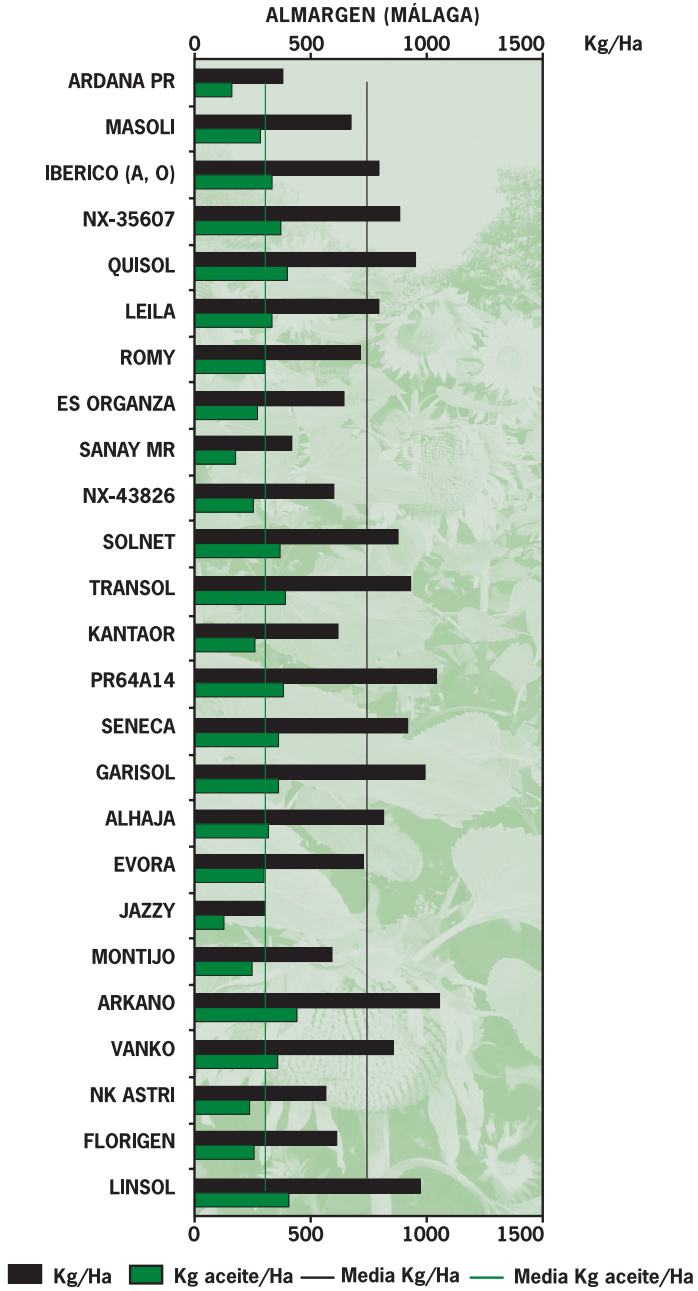
FINCA: LA VEINTE TERMINO: VILLALBA DEL ALCOR (HUELVA) TIPO DE SUELO: Franco-arcilloso CULTIVO ANTERIOR: Trigo LABORES PREPARATORIAS: 1 pase de chisel y 2 pases de kongskilder LABORES DE CULTIVO: Escarda manual TRATAMIENTO DEL SUELO: Herbicida: Linurón 50 l; 5 l/ha Insecticida: Clorpirifos 5% FECHA DE SIEMBRA: 8-Marzo-2007 FECHA DE NASCENCIA: 22-Marzo-2007 FECHA DE ACLARE: 13 y 14-Abril-2007 FECHA DE RECOLECCION: 13-Agosto-2007	PLUVIOMETRIA - SEPTIEMBRE 24,0 L/m ² - OCTUBRE 124,6 " - NOVIEMBRE 120,8 " - DICIEMBRE 33,6 " - ENERO 61,0 " - FEBRERO 69,2 " - MARZO 10,0 " - ABRIL 23,8 " - MAYO 43,0 " - JUNIO 3,8 " - JULIO - " TOTAL 513,8 "
--	--

RESUMEN DEL ENSAYO					
VARIETADES	Media Kg/Ha	Media % Aceite	Media Kg.ac/Ha	Días al 50% Siem/Flo	Altura media (cm)
1. ARDANA PR	1702	41	708	99	132
2. MASOLI	1321	42,8	577	97	109
3. IBERICO (A.O.)	1606	46,5	757	98	138
4. NX-35607	1502	41	621	94	129
5. QUISOL	1580	43,3	691	94	135
6. LEILA	1403	43,5	616	97	134
7. ROMY	1323	43	573	98	119
8. ES ORGANZA	1402	41,5	590	99	135
9. SANAY MR	1690	42,5	721	103	160
10. NX-43826	1618	41	674	95	140
11. SOLNET	1411	43,3	616	94	116
12. TRANSOL	1750	42,3	748	94	139
13. KANTAOR	1617	44	722	94	136
14. PR64A14	1644	38,8	649	96	140
15. SÉNECA	1600	45	729	97	134
16. GARISOL	1755	44,5	794	93	148
17. ALHAJA	1671	44,5	753	104	143
18. EVORA	1431	43	624	96	127
19. JAZZY	1801	43,3	788	96	139
20. MONTIJO	1542	46	715	101	146
21. ARKANO	1766	41	732	101	144
22. VANKO	1706	41,3	712	97	147
23. NK ASTRI	1800	45	814	100	146
24. FLORIGEN	1388	42,8	598	95	91
25. LINSOL	1994	44,3	894	94	141
MEDIA	1600	43	696		
M.D.S. 5%	240	1,2	112		
M.D.S. 1%	319	1,6	149		
C.V. %	11	2	11		



FINCA: LA CERCA TERMINO: ALMARGEN (MALAGA) TIPO DE SUELO: Franco-arcilloso CULTIVO ANTERIOR: Trigo duro LABORES PREPARATORIAS: Trituración de rastrojos, 1 pase de chisel, 2 pases de cultivador y 2 pases de kongskilder. LABORES DE CULTIVO: Escarda manual TRATAMIENTO DEL SUELO: Herbicida: Trifluralina 48% 1,5 l/ha Insecticida: Clorpirifos 5% FECHA DE SIEMBRA: 19-Marzo-07 FECHA DE NASCENCIA: 9-Abril-07 FECHA DE ACLARE: 17-Mayo-07 FECHA DE RECOLECCION: 14-Agosto-07	PLUVIOMETRIA																																				
	<table border="0"> <tr> <td>- SEPTIEMBRE</td> <td style="text-align: right;">37,0</td> <td style="text-align: right;">L/m²</td> </tr> <tr> <td>- OCTUBRE</td> <td style="text-align: right;">51,0</td> <td style="text-align: right;">"</td> </tr> <tr> <td>- NOVIEMBRE</td> <td style="text-align: right;">108,0</td> <td style="text-align: right;">"</td> </tr> <tr> <td>- DICIEMBRE</td> <td style="text-align: right;">35,0</td> <td style="text-align: right;">"</td> </tr> <tr> <td>- ENERO</td> <td style="text-align: right;">78,0</td> <td style="text-align: right;">"</td> </tr> <tr> <td>- FEBRERO</td> <td style="text-align: right;">71,0</td> <td style="text-align: right;">"</td> </tr> <tr> <td>- MARZO</td> <td style="text-align: right;">22,0</td> <td style="text-align: right;">"</td> </tr> <tr> <td>- ABRIL</td> <td style="text-align: right;">46,0</td> <td style="text-align: right;">"</td> </tr> <tr> <td>- MAYO</td> <td style="text-align: right;">66,0</td> <td style="text-align: right;">"</td> </tr> <tr> <td>- JUNIO</td> <td style="text-align: right;">-</td> <td style="text-align: right;">"</td> </tr> <tr> <td>- JULIO</td> <td style="text-align: right;">-</td> <td style="text-align: right;">"</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td style="text-align: right;">514,0</td> <td style="text-align: right;">"</td> </tr> </table>	- SEPTIEMBRE	37,0	L/m ²	- OCTUBRE	51,0	"	- NOVIEMBRE	108,0	"	- DICIEMBRE	35,0	"	- ENERO	78,0	"	- FEBRERO	71,0	"	- MARZO	22,0	"	- ABRIL	46,0	"	- MAYO	66,0	"	- JUNIO	-	"	- JULIO	-	"	TOTAL	514,0	"
- SEPTIEMBRE	37,0	L/m ²																																			
- OCTUBRE	51,0	"																																			
- NOVIEMBRE	108,0	"																																			
- DICIEMBRE	35,0	"																																			
- ENERO	78,0	"																																			
- FEBRERO	71,0	"																																			
- MARZO	22,0	"																																			
- ABRIL	46,0	"																																			
- MAYO	66,0	"																																			
- JUNIO	-	"																																			
- JULIO	-	"																																			
TOTAL	514,0	"																																			

RESUMEN DEL ENSAYO					
VARIETADES	Media Kg./Ha	Media % Aceite	Media Kg.ac/Ha	Días al 50% Siem/Flo	Altura media (cm)
1. ARDANA PR	397	42	170	91	125
2. MASOLI	598	43,8	262	92	100
3. IBERICO (A.O.)	729	44,8	331	91	124
4. NX-35607	872	39	343	89	116
5. QUISOL	911	43	395	90	130
6. LEILA	745	44,8	336	95	96
7. ROMY	655	42,8	282	101	82
8. ES ORGANZA	579	44,5	260	96	106
9. SANAY MR	398	36	148	100	126
10. NX-43826	608	39,8	244	91	112
11. SOLNET	794	42,5	343	92	90
12. TRANSOL	881	40,8	364	89	109
13. KANTAOR	572	41,5	241	89	120
14. PR64A14	988	38	379	90	134
15. SÉNECA	812	43	350	90	117
16. GARISOL	884	41,5	373	88	128
17. ALHAJA	739	42,3	315	101	140
18. EVORA	659	42,3	281	97	125
19. JAZZY	286	42,5	122	89	117
20. MONTIJO	561	41,8	235	95	111
21. ARKANO	1032	38,5	401	94	138
22. VANKO	797	40,8	330	90	127
23. NK ASTRI	497	42,5	212	94	109
24. FLORIGEN	522	38,8	201	92	69
25. LINSOL	923	41	380	93	125
MEDIA	698	41,5	292		
M.D.S. 5%	243	1,7	100		
M.D.S. 1%	324	2,2	133		
C.V. %	25	2,9	24		



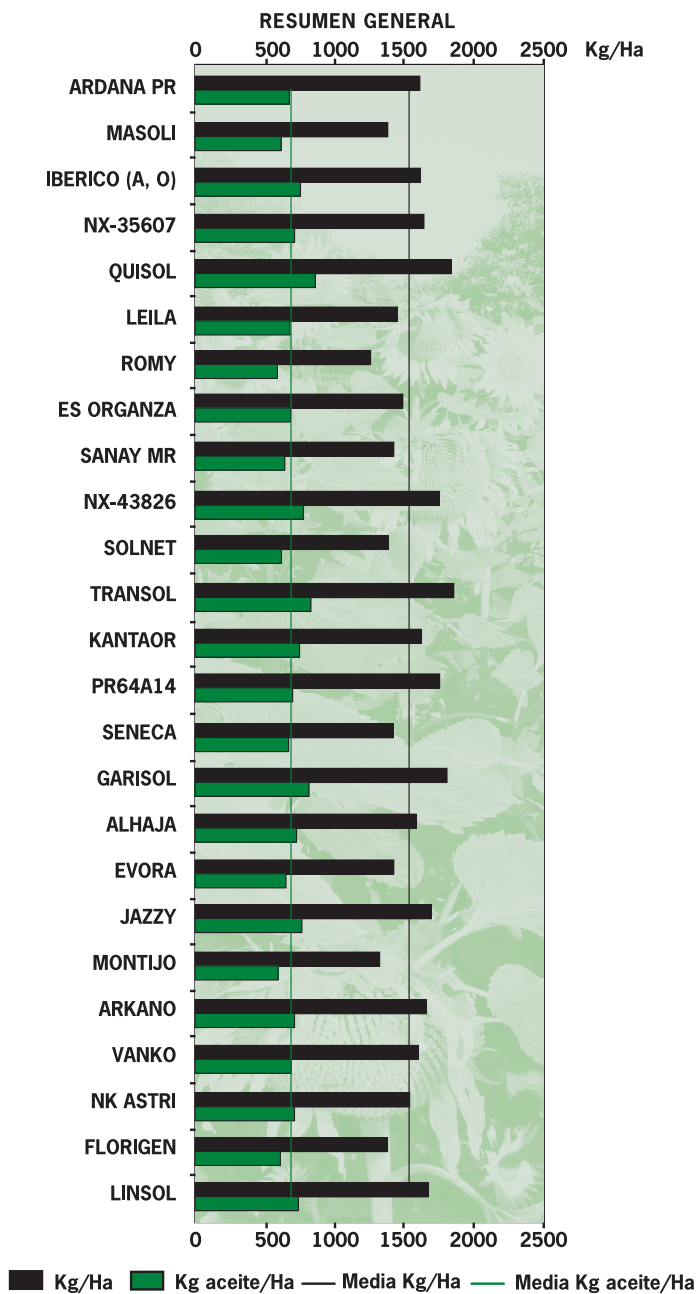
**RESUMEN GENERAL
DE LOS ENSAYOS
TIPO 1**

RESUMEN GENERAL

Media (8 ensayos) de RAEA de variedades no resistentes a raza "F" de jopo

RESUMEN DEL ENSAYO			
VARIETADES	Media Kg/Ha	Media % Aceite	Media Kg.ac/Ha
1. ARDANA PR	1824 (5)	39,8 (0)	748 (4)
2. MASOLI	1607 (1)	41,9 (4)	694 (1)
3. IBERICO (A.O.)	1825 (5)	44,5 (8)	834 (5)
4. NX-35607	1908 (5)	40,6 (1)	795 (5)
5. QUISOL	1974 (6)	43,6 (7)	886 (7)
6. LEILA	1735 (2)	43,9 (8)	784 (3)
7. ROMY	1531 (0)	43,0 (8)	676 (0)
8. ES ORGANZA	1772 (3)	43,0 (7)	786 (5)
9. SANAY MR	1738 (2)	40,5 (2)	718 (2)
10. NX-43826	2005 (7)	41,1 (1)	847 (6)
11. SOLNET	1595 (2)	42,6 (7)	699 (2)
12. TRANSOL	2071 (8)	41,9 (3)	892 (8)
13. KANTAOR	1852 (7)	42,4 (5)	807 (7)
14. PR64A14	1952 (7)	38,1 (0)	769 (4)
15. SÉNECA	1637 (2)	44,3 (8)	745 (2)
16. GARISOL	1956 (5)	43,6 (8)	847 (6)
17. ALHAJA	1817 (5)	42,4 (4)	789 (5)
18. EVORA	1653 (1)	42,6 (6)	719 (2)
19. JAZZY	1928 (7)	41,8 (3)	826 (7)
20. MONTIJO	1449 (0)	42,8 (7)	637 (1)
21. ARKANO	1944 (6)	39,3 (0)	782 (5)
22. VANKO	1866 (5)	41,3 (0)	792 (4)
23. NK ASTRI	1801 (5)	42,1 (5)	781 (5)
24. FLORIGEN	1575 (0)	41,0 (1)	685 (0)
25. LINSOL	1992 (7)	42,9 (8)	874 (7)
M.D.S. 5%	188	1	88
M.D.S. 1%	247	1,3	115

LOCALIDAD	Media Kg/Ha	Media % Aceite	Media Kg.ac/Ha
1. PALMA DEL RIO	1946	43,2	857
2. MARCHENA	1640	39,2	656
3. CARMONA	1505	37,4	577
4. UTRERA	1530	43,9	675
5. JEREZ DE LA FRONTERA	3023	44,7	1377
6. ESPERA	1837	41,4	774
7. VILLALBA	1601	42,7	697
8. TRIGUEROS	1321	43,7	589
M.D.S. 5%	106	0,5	50
M.D.S. 1%	140	0,7	65



**INCIDENCIAS DE JOPO EN LAS
VARIETADES ENSAYADAS**

PALMA DEL RÍO - AÑO 2007

% Plantas atacadas				Nº de JOPOS/Planta					
VARIETADES	1ªREP	2ªREP	3ªREP	4ªREP	MEDIA	1ªREP	2ªREP	3ªREP	4ªREP
1. ARDANA PR	11	1	0	0	3,0	1	1	0	0
2. MASOLI	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0
3. IBERICO (A.O.)	33	22	6	2	15,7	2	2	1	2
4. NX-35607	9	3	18	8	9,5	4	2	4	3
5. QUISOL	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0
6. LEILA	4	2	1	2	2,3	3	2	1	2
7. ROMY	16	26	33	21	23,8	2	2	2	2
8. ES ORGANZA	3	7	8	10	7,2	1	2	2	1
9. SANAY MR	39	36	40	80	48,7	4	2	3	***
10. NX-43826	29	32	34	21	29,0	2	3	2	2
11. SOLNET	0	0	1	0	0,3	0	0	3	0
12. TRANSOL	0	1	0	0	0,3	0	1	0	0
13. KANTAOR	31	40	22	29	30,3	4	3	2	3
14. PR64A14	18	18	15	10	15,4	3	2	2	1
15. SÉNECA	38	32	24	28	30,3	3	2	2	3
16. GARISOL	52	39	30	31	38,0	3	4	2	3
17. ALHAJA	74	87	40	42	60,7	***	***	4	3
18. EVORA	1	0	1	0	0,5	2	0	1	0
19. JAZZY	40	83	36	29	46,9	2	***	4	2
20. MONTIJO	52	79	22	15	42,0	3	***	2	2
21. ARKANO	85	91	33	29	59,4	***	***	3	3
22. VANKO	78	45	32	33	46,9	***	3	3	3
23. NK ASTRI	14	3	0	0	4,3	2	1	0	0
24. FLORIGEN	20	21	15	19	18,9	11	2	2	2
25. LINSOL	73	42	22	16	38,1	***	2	2	2

*** = mas de 10 jopos por planta

TOMEJIL (Carmona)

VARIETADES	% Plantas atacadas			Nº de JOPOS/Planta					
	1ªREP	2ªREP	3ªREP	4ªREP	MEDIA	1ªREP	2ªREP	3ªREP	4ªREP
1. ARDANA PR	10	8	2	6	6,6	1	1	1	2
2. MASOLI	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0
3. IBERICO (A.O.)	15	24	16	19	18,5	2	2	1	2
4. NX-35607	4	4	5	5	4,3	2	2	1	3
5. QUISOL	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0
6. LEILA	3	3	1	1	2,0	2	1	1	1
7. ROMY	°19	9	12	38	19,5	2	2	1	3
8. ES ORGANZA	11	5	12	9	9,3	2	1	1	1
9. SANAY MR	25	24	24	45	29,5	2	1	2	2
10. NX-43826	16	13	25	47	25,3	2	1	2	2
11. SOLNET	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0
12. TRANSOL	0	0	1	0	0,3	0	0	1	0
13. KANTAOR	18	13	16	25	18,0	2	1	1	1
14. PR64A14	3	3	6	4	4,0	2	2	2	2
15. SÉNECA	15	11	8	28	15,5	2	1	2	2
16. GARISOL	18	20	41	30	27,3	2	2	2	2
17. ALHAJA	37	55	42	38	43,0	3	2	3	3
18. EVORA	0	0	3	0	0,8	0	0	1	0
19. JAZZY	53	16	36	33	34,5	2	2	2	3
20. MONTIJO	19	11	30	44	26,0	2	2	2	2
21. ARKANO	27	37	24	48	34,0	2	2	2	3
22. VANKO	30	31	26	36	30,8	2	2	2	3
23. NK ASTRI	1	0	1	10	3,0	3	0	1	1
24. FLORIGEN	4	6	0	1	2,8	1	1	0	1
25. LINSOL	15	10	14	34	18,3	2	2	2	2

MARCHENA

% Plantas atacadas				Nº de JOPOS/Planta					
VARIETADES	1ªREP	2ªREP	3ªREP	4ªREP	MEDIA	1ªREP	2ªREP	3ªREP	4ªREP
1. ARDANA PR	4	8	3	19	8,5	1	2	1	1
2. MASOLI	0	1	0	0	0,3	0	1	0	0
3. IBERICO (A.O.)	4	14	17	33	17,0	1	1	1	3
4. NX-35607	0	3	1	2	1,5	0	2	1	1
5. QUISOL	0	0	1	0	0,3	0	0	1	0
6. LEILA	1	1	3	1	1,5	1	1	2	1
7. ROMY	3	5	15	13	9,0	2	2	1	1
8. ES ORGANZA	0	7	5	6	4,5	0	1	1	1
9. SANAY MR	4	15	23	16	14,5	1	1	2	2
10. NX-43826	5	18	27	15	16,3	1	2	1	1
11. SOLNET	0	1	0	1	0,5	0	2	0	1
12. TRANSOL	0	0	1	0	0,3	0	0	1	0
13. KANTAOR	3	6	9	6	6,0	2	1	1	1
14. PR64A14	0	0	3	5	2,0	0	0	1	1
15. SÉNECA	3	18	11	13	11,3	1	1	1	1
16. GARISOL	3	24	22	18	16,8	2	1	1	1
17. ALHAJA	6	40	27	16	22,3	2	2	2	2
18. EVORA	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0
19. JAZZY	3	23	28	33	21,8	3	2	2	2
20. MONTIJO	5	11	20	27	15,8	1	2	2	1
21. ARKANO	8	33	52	30	30,8	2	3	2	2
22. VANKO	3	28	23	17	17,8	2	1	2	2
23. NK ASTRI	0	10	7	14	7,8	0	2	1	1
24. FLORIGEN	0	3	7	15	6,3	0	1	2	1
25. LINSOL	9	31	31	26	24,3	1	2	2	2

UTRERA

VARIETADES	% Plantas atacadas				Nº de JOPOS/Planta				
	1ªREP	2ªREP	3ªREP	4ªREP	MEDIA	1ªREP	2ªREP	3ªREP	4ªREP
1. ARDANA PR	0	0	11	16	6,7	0	0	2	2
2. MASOLI	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0
3. IBERICO (A.O.)	100	12	32	100	60,9	***	1	3	***
4. NX-35607	8	11	5	9	8,4	2	4	2	9
5. QUISOL	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0
6. LEILA	0	1	3	0	1,1	0	1	1	0
7. ROMY	27	17	22	12	19,5	2	1	1	2
8. ES ORGANZA	5	0	1	3	2,3	1	0	1	1
9. SANAY MR	100	25	20	22	41,8	***	2	1	2
10. NX-43826	30	16	13	26	21,2	2	2	2	2
11. SOLNET	0	0	3	1	1,0	0	0	1	1
12. TRANSOL	4	1	1	0	1,6	5	1	1	0
13. KANTAOR	100	19	18	18	38,7	***	3	2	2
14. PR64A14	90	64	33	44	57,6	***	***	3	4
15. SÉNECA	25	22	24	56	31,8	2	2	2	2
16. GARISOL	71	23	38	39	42,8	***	2	2	2
17. ALHAJA	65	62	34	30	47,8	***	***	2	3
18. EVORA	0	4	0	2	1,5	0	1	0	1
19. JAZZY	45	42	11	21	29,6	2	3	2	2
20. MONTIJO	100	90	38	20	62,0	***	***	2	2
21. ARKANO	100	100	100	24	81,0	***	***	***	2
22. VANKO	90	41	34	33	49,4	***	2	2	2
23. NK ASTRI	66	16	16	28	31,5	***	1	2	2
24. FLORIGEN	100	100	34	90	81,0	***	***	2	***
25. LINSOL	100	89	100	30	79,7	***	***	***	2

*** = mas de 10 jopos por planta

**INCIDENCIAS DE JOPO EN LAS
VARIEDADES ENSAYADAS
ENSAYOS DE RESISTENCIA A RAZA “F” DE JOPO
TIPO 2**

Coordinador de la red:

J. Rafael García Ruiz (*)

Adjunto al coordinador:

Javier García López (***)

Responsables de los distintos ensayos:

Nº 1 Campiña de Córdoba	J. Rafael García Ruiz (*)
Nº 2 La Rambla (Córdoba)	Javier García López (***)
Nº 3 Carmona (Sevilla)	Francisco Perea Torres (*)
Nº 4 La Palmera (Écija - Sevilla)	J. Rafael García Ruiz (*)
Nº 5 Pavia (Écija - Sevilla)	J. Rafael García Ruiz (*)
Nº 6 C. Tejada (Écija - Sevilla)	Javier García López (***)
Nº 7 Osuna (Sevilla)	J. Rafael García Ruiz (*)

Colaboradores:

Rafael Porrás Barea (*)

Ana Giménez Domenech (*)

(*) INSTITUTO ANDALUZ DE INVESTIGACIÓN Y FORMACIÓN AGRARIA, PESQUERA,
ALIMENTARIA Y DE LA PRODUCCIÓN ECOLÓGICA (I.F.A.P.A.)

(***)CONTRATADO DEL I.F.A.P.A.

ENSAYOS DE RAEA CON VARIEDADES RESISTENTES A RAZA “F” DE JOPO

Hasta el presente ciclo, en los ensayos de la RAEA de girasol se incluían dos ensayos que se denominaban “ensayos de demostración de variedades resistentes al jopo”, en los que se incluían aquellas variedades que las empresas consideraban resistentes al jopo (en general), y que se han venido realizando sistemáticamente en dos fincas de Ecija: La Palmera y Pavía.

Por las observaciones de los últimos años, se ha podido comprobar que la expansión del jopo y en particular de una raza muy virulenta denominada “F”, a la que hasta ahora la mayoría de las variedades que se comercializaban eran susceptibles, ha sido espectacular y de una manera multiplicativa en las provincias de Sevilla, Córdoba, Málaga y en algunas zonas de la provincia de Huelva.

Por todo lo cual se ha decidido ampliar los ensayos de variedades resistentes al jopo a todas estas zonas, pero con un formato diferente, para tratar de testar la expansión de esta nueva raza, así como las variedades con resistencia total.

Se han realizado 7 ensayos, ubicados en:

Provincia de Sevilla.- Osuna, Carmona y Ecija (3)

Provincia de Córdoba.- La Rambla y Santa Cruz

RESULTADOS

Se han realizado evaluaciones de las infestaciones de jopo en los diferentes ensayos, que se expresan como porcentaje de plantas infestadas por repetición y variedad, así como el número de jopos por planta infestada.

Como resultado de estas evaluaciones se observa que:

- Las infestaciones en Carmona (Tomejil) y en Osuna, han sido relativamente insignificantes.
- En los ensayos de la provincia de Córdoba (Sta. Cruz y La Rambla), la mayoría de las variedades presenta infestación aunque con distinta intensidad. El nivel de infestación no es muy elevado salvo en la variedad testigo PR64A14 con un 50%.
- En los tres ensayos de Ecija, las infestaciones son muy elevadas, destacando el ensayo realizado en Pavía que presenta un 70% de las variedades, afectadas con mas del 20% de plantas por parcela y tan solo una variedad libre de jopo.

- Los resultados del ensayo realizado en Casilla Tejada son muy semejantes a los obtenidos en Pavía en cuanto al número de variedades afectadas, diferenciándose en que el porcentaje de plantas infestadas por variedad es sensiblemente inferior. Y este porcentaje de plantas vuelve a disminuir en el ensayo realizado en La Palmera.
- Las variedades utilizadas como testigo PR64A14 y Olimpia, han sido superadas ampliamente en los ensayos realizados en Ecija, de una manera especial la primera con más de un 50% de plantas infestadas en cada ensayo.
- En general las infestaciones de jopo obtenidas este año han sido inferiores a las del año anterior.

Aunque hay variedades que en todos los ensayos presentan un porcentaje de plantas infestadas muy bajo y en algunos nulo, la única variedad que ha presentado una resistencia total en todos los ensayos ha sido la PR63A76.

No se dan resultados de producción del ensayo realizado en Casilla Tejada debido a la gran pérdida de plantas, por efectos del mildiu, que ha afectado por zonas del terreno indiscriminadamente de la variedad.

Al final de los ensayos se publica un resumen general que se ha calculado haciendo un análisis conjunto de todos los ensayos.

Se han calculado las medias de los rendimientos tanto en kg/ha como en % de aceite y kg aceite/ha, y a la derecha de cada cifra aparece un número entre paréntesis, que indica el número de ensayos en que la variedad está por encima de la media del campo. Cuanto más se aproxime esta cifra a 6, que es el número total de ensayos del resumen, su comportamiento será mejor en diferentes medios ambientes.

VARIETADES

Las variedades ensayadas han sido elegidas por cada empresa, con la única condición de estar como variedades registradas o en registro provisional

	VARIETADE	EMPRESA
1	F-102	LIMAGREN IBERICA
2	NX 35607	NK
3	QUISOL	MONSANTO
4	F-103	LIMAGREN IBERICA
5	PR64A71	PIONEER
6	F-104	LIMAGREN IBERICA
7	M-40167 (A.O.)	CARGILL
8	VORAZ	BATLLE
9	IMIGEN	PROSEME
10	F-101	LIMAGREN IBERICA
11	ES AMIRA	ARLESA
12	EVORA	DANISCO
13	PR64A14	PIONEER
14	MASOLI	BATLLE
15	PR63A76	PIONEER
16	SOLNET	BATLLE
17	TRANSOL	MONSANTO
18	KARDAN	KOIPESOL
19	OLIMPIA	ARLESA

A. O. = Alto Oleico

El nombre de las variedades presentadas por la empresa Limagrén Ibérica aparece en clave, debido a cambio entre el material vegetal enviado a los ensayos y el nombre correspondiente a cada variedad.

PROTOCOLO

La ejecución de los ensayos se ha realizado según un diseño estadístico de bloques al azar con cuatro repeticiones.

Cada repetición ha estado compuesta por 19 parcelas elementales con una parcela de borde en cada extremo.

La parcela elemental tenía cuatro líneas de siembra de 10 m de longitud y 0,70 m de separación entre líneas.

La siembra de todos los ensayos se ha realizado con una sembradora de experiencias, que al disponer la semilla a chorrillo es necesario realizar posteriormente una labor de aclarado hasta dejar las plantas dentro de la línea a unos 20-25 cm de separación lo que nos da una densidad de siembra entre 57 y 60.000 plantas/ha .

Los datos tomados en cada ensayo han sido los siguientes:

- Cultivo anterior y su abonado
- Labores preparatorias del terreno
- Herbicidas y tratamiento de suelo
- Fecha de siembra
- Fecha de nascencia
- Fecha de aclarado
- % plantas infestadas por jopo y nº de jopos por planta.
- Fecha media de floración por variedad
- Altura media al final de floración
- Fecha de recolección
- Pluviometría mensual

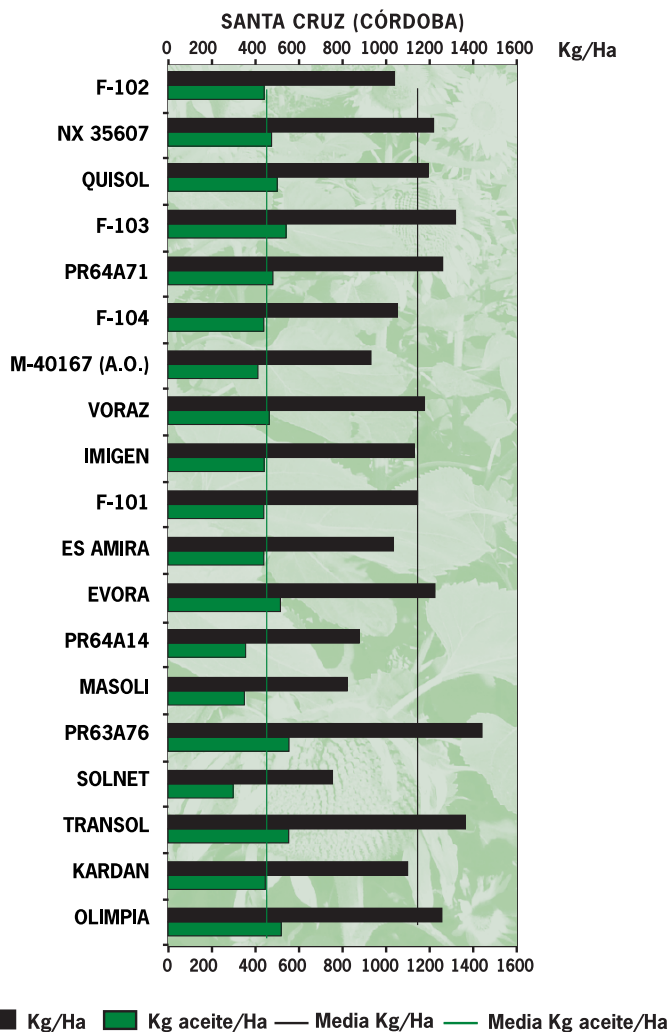
La recolección se ha realizado manualmente sobre las dos líneas centrales de cada parcela elemental, eliminando las plantas de principio y final de línea para evitar posibles efectos bordes.

En algunos ensayos ha sido necesario cubrirlos con mallas para evitar el daño de los pájaros, que puede afectar de forma significativa a la producción de las variedades más precoces.

Todos los ensayos han sido desgranados en el C.I.F.A. de Córdoba. De la semilla de cada parcela se ha realizado un análisis de riqueza grasa por el métodos de Resonancia Nuclear Magnética.

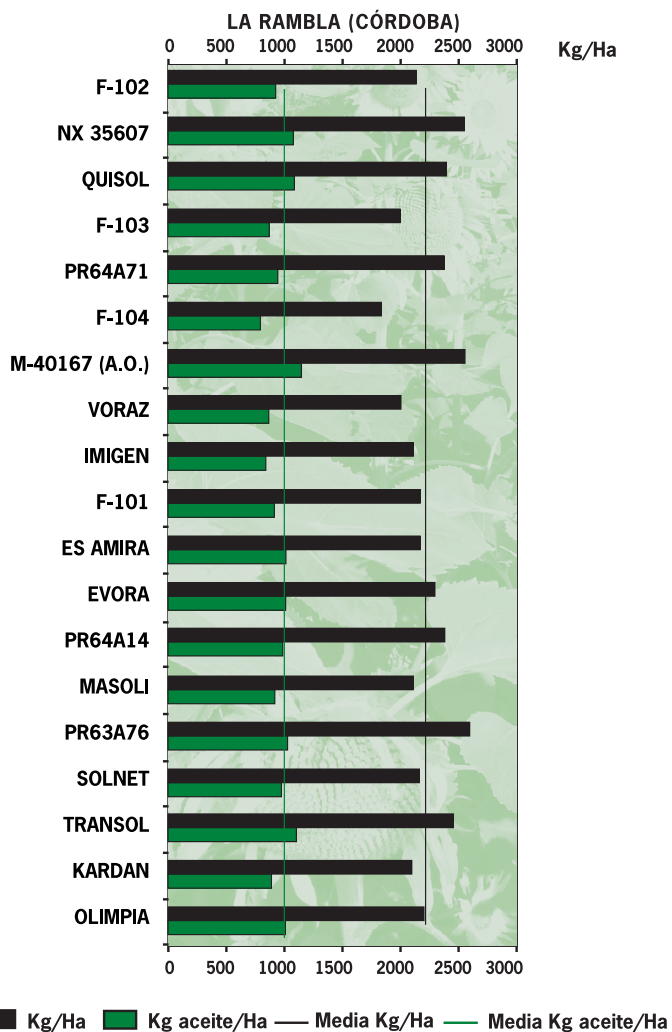
FINCA: EL ALCAPARRO TERMINO: SANTA CRUZ (CORDOBA) TIPO DE SUELO: Franco-arcilloso CULTIVO ANTERIOR: Trigo LABORES PREPARATORIAS: 1 pase de chisel, 1 pase de cultivador y 1 pase de kongskilder LABORES DE CULTIVO: Escarda manual TRATAMIENTO DEL SUELO: Herbicida: Trifluralina 1,5 l/ha Insecticida: Clorpirifos 5% FECHA DE SIEMBRA: 12-Marzo-07 FECHA DE NASCENCIA: 3-Abril-07 FECHA DE ACLARE: 30-Abril-07 FECHA DE RECOLECCION: 6-Agosto-07	PLUVIOMETRIA																																				
	<table border="0"> <tr> <td>- SEPTIEMBRE</td> <td style="text-align: right;">22,0</td> <td style="text-align: right;">L/m²</td> </tr> <tr> <td>- OCTUBRE</td> <td style="text-align: right;">83,0</td> <td style="text-align: right;">"</td> </tr> <tr> <td>- NOVIEMBRE</td> <td style="text-align: right;">53,0</td> <td style="text-align: right;">"</td> </tr> <tr> <td>- DICIEMBRE</td> <td style="text-align: right;">36,0</td> <td style="text-align: right;">"</td> </tr> <tr> <td>- ENERO</td> <td style="text-align: right;">23,0</td> <td style="text-align: right;">"</td> </tr> <tr> <td>- FEBRERO</td> <td style="text-align: right;">68,0</td> <td style="text-align: right;">"</td> </tr> <tr> <td>- MARZO</td> <td style="text-align: right;">9,0</td> <td style="text-align: right;">"</td> </tr> <tr> <td>- ABRIL</td> <td style="text-align: right;">74,0</td> <td style="text-align: right;">"</td> </tr> <tr> <td>- MAYO</td> <td style="text-align: right;">104,0</td> <td style="text-align: right;">"</td> </tr> <tr> <td>- JUNIO</td> <td style="text-align: right;">-</td> <td style="text-align: right;">"</td> </tr> <tr> <td>- JULIO</td> <td style="text-align: right;">-</td> <td style="text-align: right;">"</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">TOTAL</td> <td style="text-align: right;">472,0</td> <td style="text-align: right;">"</td> </tr> </table>	- SEPTIEMBRE	22,0	L/m ²	- OCTUBRE	83,0	"	- NOVIEMBRE	53,0	"	- DICIEMBRE	36,0	"	- ENERO	23,0	"	- FEBRERO	68,0	"	- MARZO	9,0	"	- ABRIL	74,0	"	- MAYO	104,0	"	- JUNIO	-	"	- JULIO	-	"	TOTAL	472,0	"
- SEPTIEMBRE	22,0	L/m ²																																			
- OCTUBRE	83,0	"																																			
- NOVIEMBRE	53,0	"																																			
- DICIEMBRE	36,0	"																																			
- ENERO	23,0	"																																			
- FEBRERO	68,0	"																																			
- MARZO	9,0	"																																			
- ABRIL	74,0	"																																			
- MAYO	104,0	"																																			
- JUNIO	-	"																																			
- JULIO	-	"																																			
TOTAL	472,0	"																																			

RESUMEN DEL ENSAYO					
VARIETADES	Media Kg/Ha	Media % Aceite	Media Kg.ac/Ha	Días al 50% Siem/Flo	Altura media (cm)
1. F-102	1066	43	457	97	124
2. NX 35607	1253	39	491	89	151
3. QUISOL	1228	43	525	89	137
4. F-103	1353	42	568	98	140
5. PR64A71	1295	39	503	100	140
6. F-104	1085	42	456	99	136
7. M-40167 (A.O.)	956	44	427	94	145
8. VORAZ	1213	39	483	90	133
9. IMIGEN	1148	40	458	100	125
10. F-101	1165	39	454	91	133
11. ES AMIRA	1073	42	451	97	146
12. EVORA	1266	42	540	91	137
13. PR64A14	910	40	370	92	165
14. MASOLI	850	42	361	91	127
15. PR63A76	1485	39	579	89	143
16. SOLNET	784	39	312	90	123
17. TRANSOL	1403	41	577	89	150
18. KARDAN	1136	40	462	89	112
19. OLIMPIA	1293	42	546	95	139
MEDIA	1152	41	474		
M.D.S. 5%	195	1	81		
M.D.S. 1%	260	1	108		
C.V. %	12	1	12		



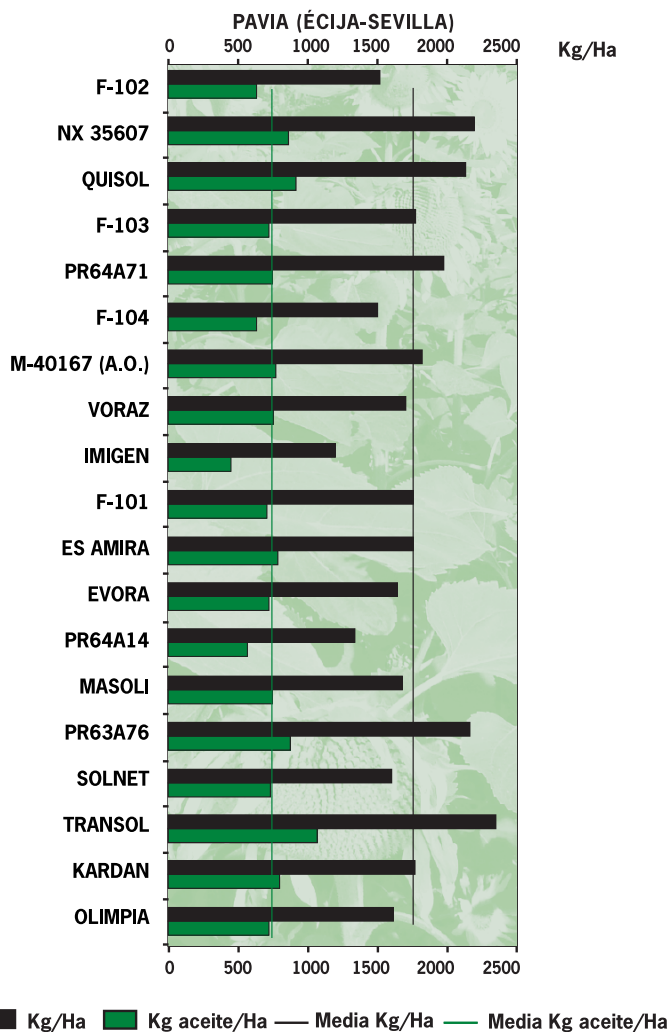
FINCA: LOS PRIVILEGIOS TERMINO: LA RAMBLA (CORDOBA) TIPO DE SUELO: Franco-arcilloso CULTIVO ANTERIOR: Trigo LABORES PREPARATORIAS: 1 pase de chisel y 2 pases de kongskilder LABORES DE CULTIVO: Escarda manual TRATAMIENTO DEL SUELO: Herbicida: Trifluralina 1,5 l/ha Insecticida: Clorpirifos 5% FECHA DE SIEMBRA: 21-Marzo-07 FECHA DE NASCENCIA: 3-Abril-07 FECHA DE ACLARE: 3 y 4-Mayo-07 FECHA DE RECOLECCION: 6-Agosto-07	PLUVIOMETRIA - SEPTIEMBRE 28,0 L/m ² - OCTUBRE 128,0 " - NOVIEMBRE 58,0 " - DICIEMBRE 47,0 " - ENERO 25,0 " - FEBRERO 80,0 " - MARZO 9,0 " - ABRIL 67,0 " - MAYO 111,0 " - JUNIO 9,0 " - JULIO - " TOTAL 562,0 "
---	---

RESUMEN DEL ENSAYO					
VARIETADES	Media Kg/Ha	Media % Aceite	Media Kg.ac/Ha	Días al 50% Siem/Flo	Altura media (cm)
1. F-102	2205	44	976	98	156
2. NX 35607	2616	42	1116	89	186
3. QUISOL	2458	46	1139	90	170
4. F-103	2057	43	895	98	165
5. PR64A71	2453	40	997	100	173
6. F-104	1891	43	828	96	172
7. M-40167 (A.O.)	2632	45	1200	94	199
8. VORAZ	2075	43	894	90	165
9. IMIGEN	2184	40	876	100	156
10. F-101	2328	41	961	96	160
11. ES AMIRA	2321	45	1058	97	189
12. EVORA	2363	45	1065	93	180
13. PR64A14	2443	42	1023	92	183
14. MASOLI	2178	44	957	92	146
15. PR63A76	2672	40	1070	91	177
16. SOLNET	2233	46	1031	90	166
17. TRANSOL	2529	45	1146	90	171
18. KARDAN	2164	42	915	89	148
19. OLIMPIA	2277	46	1055	93	180
MEDIA	2320	43	1011		
M.D.S. 5%	391	1	165		
M.D.S. 1%	521	2	221		
C.V. %	12	2	12		



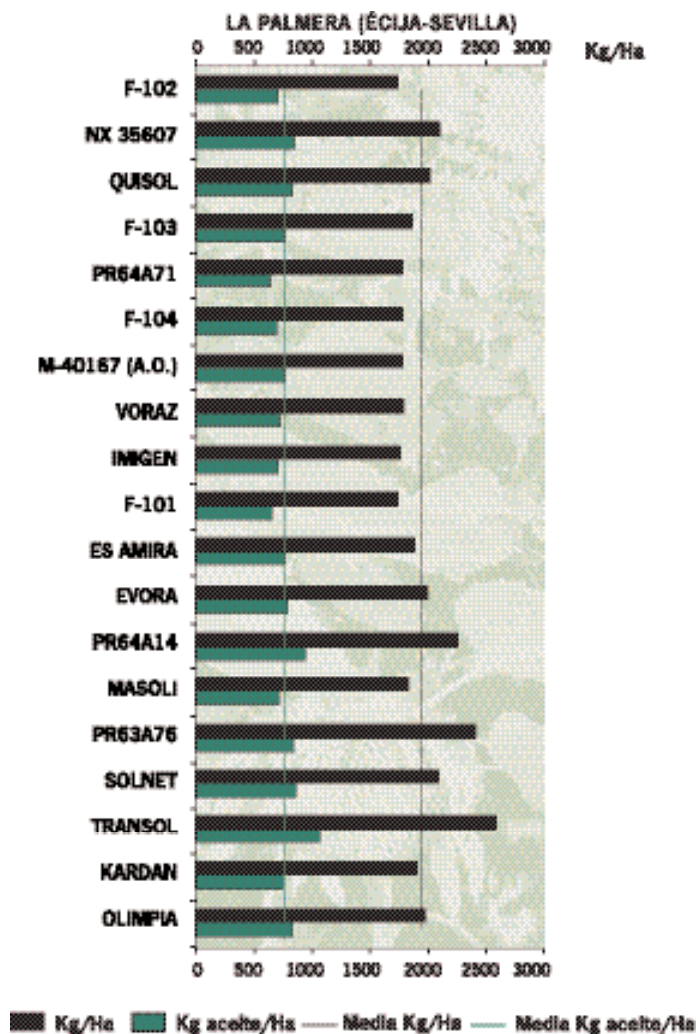
FINCA: PAVIA TERMINO: ECIJA (SEVILLA) TIPO DE SUELO: Franco-arenoso CULTIVO ANTERIOR: Trigo LABORES PREPARATORIAS: 1 pase de grada, 1 pase de cultivador y 1 pase de kongskilder LABORES DE CULTIVO: Escarda manual TRATAMIENTO DEL SUELO: Herbicida: Trifluralina 1,5 l/ha Insecticida: Clorpirifos 5% FECHA DE SIEMBRA: 8-Marzo-07 FECHA DE NASCENCIA: 20-Marzo-07 FECHA DE ACLARE: 16-Abril-07 FECHA DE RECOLECCION: 27-Julio-07	PLUVIOMETRIA																																				
	<table border="1"> <tr> <td>- SEPTIEMBRE</td> <td style="text-align: right;">49,0</td> <td style="text-align: right;">L/m²</td> </tr> <tr> <td>- OCTUBRE</td> <td style="text-align: right;">104,0</td> <td style="text-align: center;">"</td> </tr> <tr> <td>- NOVIEMBRE</td> <td style="text-align: right;">67,0</td> <td style="text-align: center;">"</td> </tr> <tr> <td>- DICIEMBRE</td> <td style="text-align: right;">40,0</td> <td style="text-align: center;">"</td> </tr> <tr> <td>- ENERO</td> <td style="text-align: right;">60,0</td> <td style="text-align: center;">"</td> </tr> <tr> <td>- FEBRERO</td> <td style="text-align: right;">65,0</td> <td style="text-align: center;">"</td> </tr> <tr> <td>- MARZO</td> <td style="text-align: right;">9,0</td> <td style="text-align: center;">"</td> </tr> <tr> <td>- ABRIL</td> <td style="text-align: right;">54,0</td> <td style="text-align: center;">"</td> </tr> <tr> <td>- MAYO</td> <td style="text-align: right;">125,0</td> <td style="text-align: center;">"</td> </tr> <tr> <td>- JUNIO</td> <td style="text-align: right;">11,0</td> <td style="text-align: center;">"</td> </tr> <tr> <td>- JULIO</td> <td style="text-align: right;">-</td> <td style="text-align: center;">"</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td style="text-align: right;">584,0</td> <td style="text-align: center;">"</td> </tr> </table>	- SEPTIEMBRE	49,0	L/m ²	- OCTUBRE	104,0	"	- NOVIEMBRE	67,0	"	- DICIEMBRE	40,0	"	- ENERO	60,0	"	- FEBRERO	65,0	"	- MARZO	9,0	"	- ABRIL	54,0	"	- MAYO	125,0	"	- JUNIO	11,0	"	- JULIO	-	"	TOTAL	584,0	"
- SEPTIEMBRE	49,0	L/m ²																																			
- OCTUBRE	104,0	"																																			
- NOVIEMBRE	67,0	"																																			
- DICIEMBRE	40,0	"																																			
- ENERO	60,0	"																																			
- FEBRERO	65,0	"																																			
- MARZO	9,0	"																																			
- ABRIL	54,0	"																																			
- MAYO	125,0	"																																			
- JUNIO	11,0	"																																			
- JULIO	-	"																																			
TOTAL	584,0	"																																			

RESUMEN DEL ENSAYO					
VARIETADES	Media Kg/Ha	Media % Aceite	Media Kg.ac/Ha	Días al 50% Siem/Flo	Altura media (cm)
1. F-102	1528	41	633	102	137
2. NX 35607	2210	40	886	93	152
3. QUISOL	2147	43	929	94	147
4. F-103	1785	40	724	103	151
5. PR64A71	1991	37	754	105	169
6. F-104	1517	41	629	104	161
7. M-40167 (A.O.)	1843	42	775	99	157
8. VORAZ	1728	43	748	98	146
9. IMIGEN	1219	37	459	105	150
10. F-101	1772	40	716	98	132
11. ES AMIRA	1781	44	796	100	156
12. EVORA	1661	43	731	98	156
13. PR64A14	1355	41	564	99	136
14. MASOLI	1698	44	747	98	150
15. PR63A76	2195	40	888	95	140
16. SOLNET	1620	45	733	95	129
17. TRANSOL	2367	46	1091	94	145
18. KARDAN	1788	45	817	93	166
19. OLIMPIA	1637	44	723	100	150
MEDIA	1781	42	755		
M.D.S. 5%	246	1	109		
M.D.S. 1%	328	2	146		
C.V. %	10	2	10		



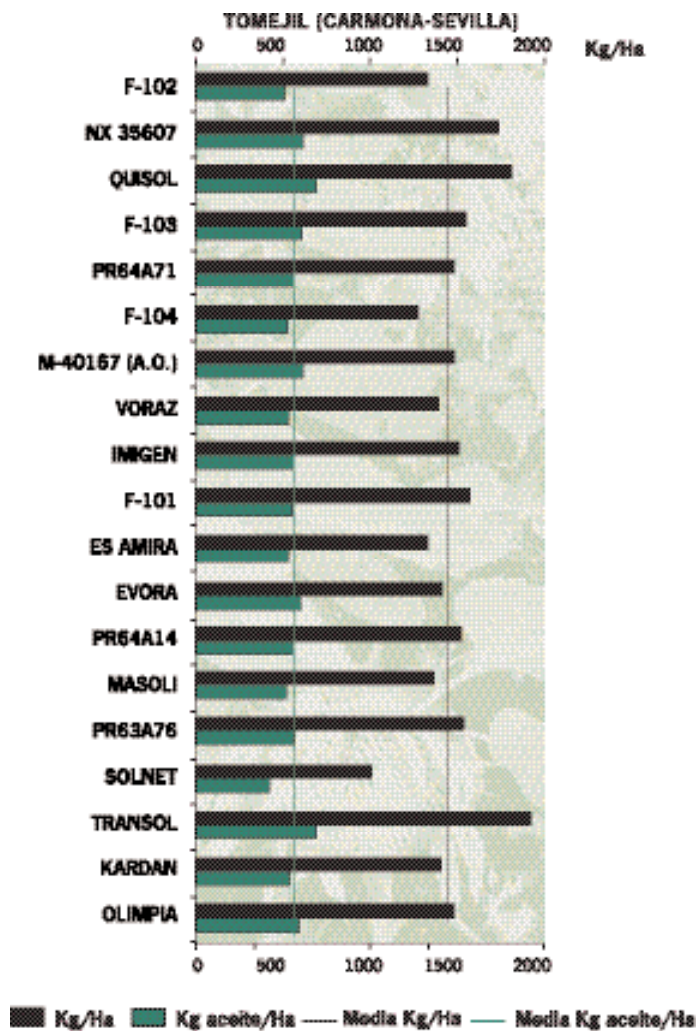
<p>FINCA: LA PALMERA TERMINO: ECIJA (SEVILLA) TIPO DE SUELO: Franco-arcilloso CULTIVO ANTERIOR: Trigo LABORES PREPARATORIAS: Desbrozado del rastrojo; 2 pases de escarificador y 2 pases de kongskilder LABORES DE CULTIVO: Escarda manual TRATAMIENTO DEL SUELO: Herbicida: 0 Insecticida: Clorpirifos 5% en siembra FECHA DE SIEMBRA: 8-Marzo-07 FECHA DE NASCENCIA: 19-Marzo-07 FECHA DE ACLARE: 12-Abril-07 FECHA DE RECOLECCION: Según maduración</p>	<p>PLUVIOMETRIA</p> <table border="1"> <tr><td>- SEPTIEMBRE</td><td>36,5</td><td>L/m²</td></tr> <tr><td>- OCTUBRE</td><td>107,5</td><td>"</td></tr> <tr><td>- NOVIEMBRE</td><td>49,5</td><td>"</td></tr> <tr><td>- DICIEMBRE</td><td>44,0</td><td>"</td></tr> <tr><td>- ENERO</td><td>26,0</td><td>"</td></tr> <tr><td>- FEBRERO</td><td>48,0</td><td>"</td></tr> <tr><td>- MARZO</td><td>10,5</td><td>"</td></tr> <tr><td>- ABRIL</td><td>42,0</td><td>"</td></tr> <tr><td>- MAYO</td><td>106,0</td><td>"</td></tr> <tr><td>- JUNIO</td><td>4,0</td><td>"</td></tr> <tr><td>- JULIO</td><td>.</td><td>"</td></tr> <tr><td>TOTAL</td><td>474,0</td><td>"</td></tr> </table>	- SEPTIEMBRE	36,5	L/m ²	- OCTUBRE	107,5	"	- NOVIEMBRE	49,5	"	- DICIEMBRE	44,0	"	- ENERO	26,0	"	- FEBRERO	48,0	"	- MARZO	10,5	"	- ABRIL	42,0	"	- MAYO	106,0	"	- JUNIO	4,0	"	- JULIO	.	"	TOTAL	474,0	"
- SEPTIEMBRE	36,5	L/m ²																																			
- OCTUBRE	107,5	"																																			
- NOVIEMBRE	49,5	"																																			
- DICIEMBRE	44,0	"																																			
- ENERO	26,0	"																																			
- FEBRERO	48,0	"																																			
- MARZO	10,5	"																																			
- ABRIL	42,0	"																																			
- MAYO	106,0	"																																			
- JUNIO	4,0	"																																			
- JULIO	.	"																																			
TOTAL	474,0	"																																			

RESUMEN DEL ENSAYO				
VARIETADES	Media Kg./Ha	Media % Aceite	Media Kg.ac/Ha	Días al 50% Siem/Flo
1. F-102	1652	40	668	98
2. NX 35607	2177	37	818	89
3. QUISOL	2021	41	831	90
4. F-103	1903	39	755	99
5. PR64A71	1774	36	644	100
6. F-104	1785	39	707	97
7. M-40167 (A.O.)	1796	42	766	94
8. VORAZ	1743	41	720	93
9. IMIGEN	1762	37	663	96
10. F-101	1707	39	666	95
11. ES AMIRA	1891	41	791	95
12. EVORA	2012	43	863	93
13. PR64A14	2245	38	866	93
14. MASOLI	1732	42	741	94
15. PR63A76	2326	36	853	93
16. SOLNET	2112	41	881	91
17. TRANSOL	2425	41	1011	90
18. KARDAN	1899	40	760	89
19. OLIMPIA	2004	41	834	94
MEDIA	1945	40	781	
M.D.S. 5%	243	1	100	
M.D.S. 1%	324	2	134	
C.V. %	9	2	9	



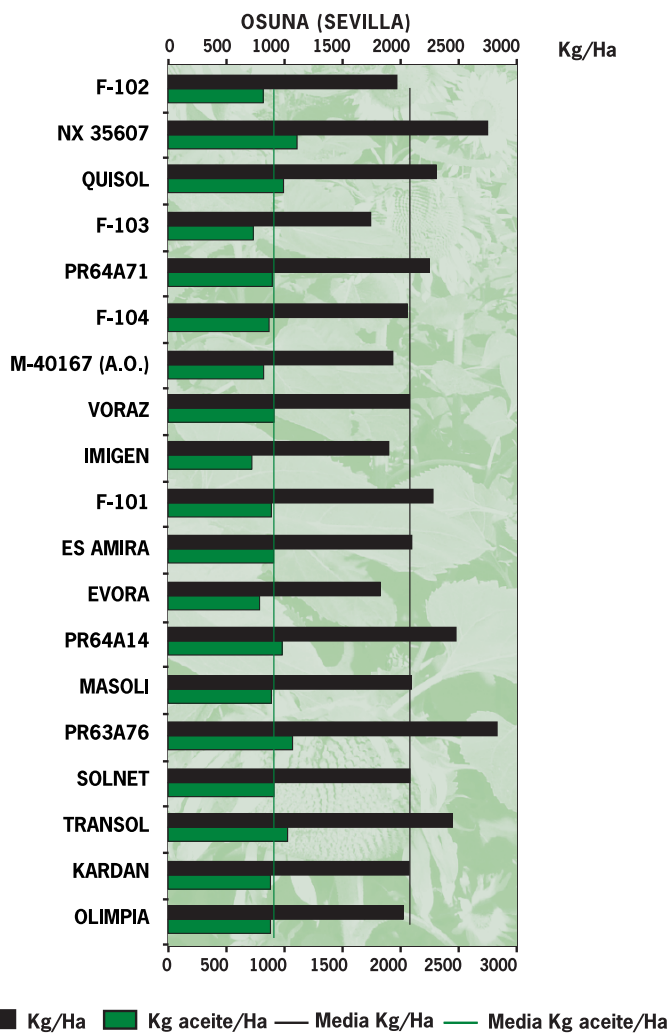
FINCA: TOMEJIL TERMINO: CARMONA (SEVILLA) TIPO DE SUELO: Franco-arcilloso-arenoso CULTIVO ANTERIOR: Trigo LABORES PREPARATORIAS: Pase de semichisel, pase de escarificador y pase de vibrocultivador LABORES DE CULTIVO: Escarda manual TRATAMIENTO DEL SUELO: Herbicida: Trifluralina 1,5 l/ha Insecticida: Clorpirifos 5% FECHA DE SIEMBRA: 26-Marzo-07 FECHA DE NASCENCIA: 9-Abril-07 FECHA DE ACLARE: 7 y 8-Mayo-07 FECHA DE RECOLECCION: 9 y 10-Agosto-07	PLUVIOMETRIA - SEPTIEMBRE 65,8 L/m ² - OCTUBRE 93,2 " - NOVIEMBRE 78,8 " - DICIEMBRE 37,8 " - ENERO 32,8 " - FEBRERO 58,0 " - MARZO 20,6 " - ABRIL 43,2 " - MAYO 126,2 " - JUNIO 3,6 " - JULIO - " TOTAL 560,0 "
---	---

RESUMEN DEL ENSAYO					
VARIETADES	Media Kg/Ha	Media % Aceite	Media Kg.ac/Ha	Días al 50% Siem/Flo	Altura media (cm)
1. F-102	1313	39	509	81	140
2. NX 35607	1746	35	624	79	160
3. QUISOL	1813	40	734	81	150
4. F-103	1546	40	626	87	139
5. PR64A71	1499	38	567	90	178
6. F-104	1257	41	518	88	152
7. M-40167 (A.O.)	1493	41	615	87	160
8. VORAZ	1401	38	544	85	136
9. IMIGEN	1560	36	570	88	122
10. F-101	1487	34	516	86	126
11. ES AMIRA	1291	42	549	88	158
12. EVORA	1451	41	601	87	136
13. PR64A14	1567	36	568	86	163
14. MASOLI	1341	39	523	84	133
15. PR63A76	1567	36	566	84	150
16. SOLNET	958	40	389	82	135
17. TRANSOL	1832	38	708	82	150
18. KARDAN	1419	38	549	82	143
19. OLIMPIA	1493	40	597	83	155
MEDIA	1475	38	572		
M.D.S. 5%	319	2	132		
M.D.S. 1%	425	2	176		
C.V. %	15	3	16		



FINCA: EL ROSAL Y CORACHO TERMINO: OSUNA (SEVILLA) TIPO DE SUELO: Franco-arenoso CULTIVO ANTERIOR: Trigo duro LABORES PREPARATORIAS: 2 pases de grada y un pase de kongskilder LABORES DE CULTIVO: Escarda manual TRATAMIENTO DEL SUELO: Glifosato Herbicida: Trifluralina Insecticida: Clorpirifos 5% FECHA DE SIEMBRA: 12-Marzo-07 FECHA DE NASCENCIA: 23-Marzo-07 FECHA DE ACLARE: 12-Abril-07 FECHA DE RECOLECCION: 6-Agosto-07	PLUVIOMETRIA		
	- SEPTIEMBRE	24,0	L/m ²
	- OCTUBRE	80,0	"
	- NOVIEMBRE	74,0	"
	- DICIEMBRE	36,0	"
	- ENERO	42,0	"
	- FEBRERO	41,0	"
	- MARZO	15,0	"
	- ABRIL	84,0	"
	- MAYO	97,0	"
	- JUNIO	-	"
	- JULIO	-	"
	TOTAL	493,0	"

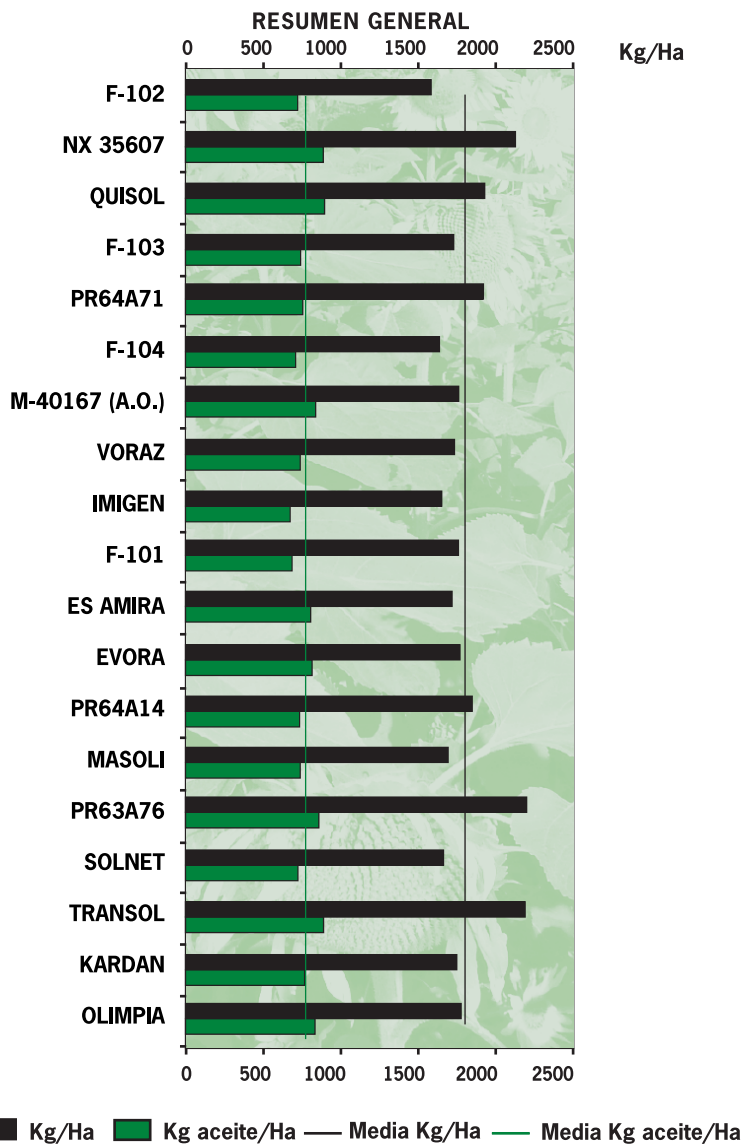
RESUMEN DEL ENSAYO					
VARIETADES	Media Kg/Ha	Media % Aceite	Media Kg.ac/Ha	Días al 50% Siem/Flo	Altura media (cm)
1. F-102	1878	42	796	97	163
2. NX 35607	2623	41	1073	92	170
3. QUISOL	2192	44	963	93	146
4. F-103	1670	42	704	98	148
5. PR64A71	2146	39	845	98	171
6. F-104	1973	42	829	98	155
7. M-40167 (A.O.)	1848	43	797	96	171
8. VORAZ	1995	43	863	95	138
9. IMIGEN	1813	38	692	98	134
10. F-101	2180	39	856	95	151
11. ES AMIRA	2011	42	863	96	173
12. EVORA	1758	43	759	95	131
13. PR64A14	2370	39	936	96	182
14. MASOLI	2000	43	859	95	130
15. PR63A76	2693	38	1037	93	149
16. SOLNET	1982	43	862	93	131
17. TRANSOL	2334	42	996	93	150
18. KARDAN	1985	42	832	93	115
19. OLIMPIA	1940	42	822	96	160
MEDIA	2073	41	862		
M.D.S. 5%	365	1	152		
M.D.S. 1%	487	2	203		
C.V. %	12	2	12		



Media (6 ensayos) de RAEA de jopo

RESUMEN DEL ENSAYO			
VARIETADES	Media Kg/Ha	Media % Aceite	Media Kg.ac/Ha
1. F-102	1607 (0)	41,5 (5)	673 (0)
2. NX 35607	2104 (6)	39,1 (1)	835 (6)
3. QUISOL	1977 (6)	42,8 (6)	854 (6)
4. F-103	1719 (3)	41,1 (4)	712 (3)
5. PR64A71	1860 (5)	38,2 (1)	718 (1)
6. F-104	1585 (0)	41,3 (4)	661 (0)
7. M-40167 (A.O.)	1761 (3)	42,8 (6)	763 (3)
8. VORAZ	1693 (1)	41,2 (5)	709 (2)
9. IMIGEN	1614 (1)	38,1 (0)	620 (0)
10. F-101	1773 (4)	38,7 (0)	695 (0)
11. ES AMIRA	1728 (2)	42,7 (6)	751 (4)
12. EVORA	1752 (3)	42,8 (6)	760 (4)
13. PR64A14	1815 (4)	39,3 (0)	721 (3)
14. MASOLI	1633 (1)	42,3 (6)	698 (0)
15. PR63A76	2156 (6)	39,2 (0)	845 (5)
16. SOLNET	1615 (1)	42,3 (5)	701 (3)
17. TRANSOL	2148 (6)	41,8 (6)	897 (6)
18. KARDAN	1732 (1)	41,2 (4)	723 (1)
19. OLIMPIA	1774 (3)	42,5 (6)	763 (4)
M.D.S. 5%	191	1,4	84
M.D.S. 1%	253	1,8	112

LOCALIDAD	Media Kg/Ha	Media % Aceite	Media Kg.ac/Ha
1. SANTA CRUZ	1156	40,9	475
2. LA RAMBLA	2320	43,3	1011
3. OSUNA	2073	41,4	862
4. CARMONA	1475	38,5	572
5. ECIJA (PAVIA)	1781	41,9	755
6. ECIJA (LA PALMERA)	1946	39,7	781
M.D.S. 5%	107	0,8	47
M.D.S. 1%	142	1	63



**INCIDENCIAS DE JOPO EN LAS
VARIEDADES ENSAYADAS**

SANTA CRUZ

% Plantas atacadas				Nºde JOPOS/Planta					
VARIETADES	1ªREP	2ªREP	3ªREP	4ªREP	MEDIA	1ªREP	2ªREP	3ªREP	4ªREP
1. F-102	6	17	14	19	13,9	3	5	4	3
2. NX 35607	16	2	12	9	9,9	4	3	11	7
3. QUISOL	0	2	3	0	1,2	0	2	2	0
4. F-103	6	10	12	19	11,6	7	2	5	4
5. PR64A71	0	2	2	1	1,4	0	1	10	3
6. F-104	15	21	40	24	25,1	3	6	7	5
7. M-40167 (A.O.)	2	0	6	2	2,5	1	0	4	7
8. VORAZ	7	13	25	17	15,3	3	1	10	11
9. IMIGEN	12	6	34	20	17,8	1	2	3	2
10. F-101	8	11	11	15	11,2	4	7	6	7
11. ES AMIRA	13	3	7	7	7,5	4	3	9	3
12. EVORA	5	4	2	3	3,5	3	6	7	2
13. PR64A14	79	25	93	30	56,7	***	2	***	4
14. MASOLI	6	4	2	6	4,5	2	5	11	9
15. PR63A76	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0
16. SOLNET	0	4	4	4	2,9	0	2	3	6
17. TRANSOL	1	5	1	0	2,0	2	3	1	0
18. KARDAN	6	0	2	9	4,2	2	0	1	4
19. OLIMPIA	8	5	3	13	7,3	2	1	2	2

*** = mas de 10 jopos por planta

LA RAMBLA

VARIETADES	% Plantas atacadas				N°de JOPOS/Planta				
	1ªREP	2ªREP	3ªREP	4ªREP	MEDIA	1ªREP	2ªREP	3ªREP	4ªREP
1. F-102	13,8	12,3	5,1	4,5	8,9	4	4	2	2
2. NX 35607	10,3	2,3	6,7	10,9	7,6	3	2	4	5
3. QUISOL	0,0	0,0	0,0	1,0	0,3	0	0	0	2
4. F-103	10,4	5,2	15,1	10,1	10,2	3	5	3	2
5. PR64A71	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0
6. F-104	29,3	17,7	27,5	11,8	21,6	7	4	3	3
7. M-40167 (A.O.)	3,5	1,1	0,0	3,6	2,1	5	5	0	3
8. VORAZ	13,0	10,2	9,8	6,0	9,8	4	6	3	3
9. IMIGEN	13,6	7,1	5,7	10,6	9,3	5	2	1	2
10. F-101	14,1	9,9	6,1	7,5	9,4	5	6	3	4
11. ES AMIRA	0,0	2,3	7,4	3,2	3,2	0	5	2	2
12. EVORA	7,7	0,0	2,1	4,9	3,7	4	0	1	3
13. PR64A14	85,0	28,9	24,4	33,0	42,8	3	3	1	2
14. MASOLI	7,6	2,3	2,5	0,0	3,1	3	3	3	0
15. PR63A76	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0
16. SOLNET	1,2	1,1	2,4	1,3	1,5	1	6	2	4
17. TRANSOL	0,0	4,9	2,1	0,0	1,8	0	3	3	0
18. KARDAN	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0
19. OLIMPIA	5,7	2,5	5,5	3,4	4,3	2	1	1	2

PAVÍA (Écija)

% Plantas atacadas				Nºde JOPOS/Planta					
VARIETADES	1ªREP	2ªREP	3ªREP	4ªREP	MEDIA	1ªREP	2ªREP	3ªREP	4ªREP
1. F-102	50	75	40	37	50,4	7	***	11	9
2. NX 35607	25	32	19	22	24,3	6	3	7	7
3. QUISOL	0	19	8	7	8,5	0	3	5	7
4. F-103	16	18	27	20	20,0	10	16	7	11
5. PR64A71	0	0	3	0	0,7	0	0	7	0
6. F-104	54	39	70	35	49,5	12	15	***	10
7. M-40167 (A.O.)	13	10	14	9	11,5	7	6	6	10
8. VORAZ	36	58	48	49	47,8	5	10	7	7
9. IMIGEN	100	100	100	88	96,9	***	***	***	***
10. F-101	23	21	13	24	20,3	12	15	12	16
11. ES AMIRA	7	18	26	14	16,1	7	13	10	7
12. EVORA	34	42	34	25	33,8	4	4	3	6
13. PR64A14	100	100	100	100	100,0	***	***	***	***
14. MASOLI	23	48	42	21	33,7	5	4	5	4
15. PR63A76	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0
16. SOLNET	56	61	81	58	63,8	4	4	3	5
17. TRANSOL	2	4	4	0	2,5	14	3	7	0
18. KARDAN	31	26	18	22	24,2	2	3	2	5
19. OLIMPIA	100	93	51	53	74,2	***	***	3	4

*** = mas de 10 jopos por planta

LA PALMERA Y LOS CHAVITOS (Écija)

VARIETADES	% Plantas atacadas				Nºde JOPOS/Planta				
	1ªREP	2ªREP	3ªREP	4ªREP	MEDIA	1ªREP	2ªREP	3ªREP	4ªREP
1. F-102	7	17	12	22	14,5	4	3	3	3
2. NX 35607	5	21	7	11	11,0	1	4	3	2
3. QUISOL	0	0	0	4	1,0	0	0	0	2
4. F-103	4	11	7	7	7,3	3	2	3	3
5. PR64A71	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0
6. F-104	27	49	25	15	29,0	2	4	2	3
7. M-40167 (A.O.)	3	1	10	5	4,8	4	6	1	2
8. VORAZ	10	7	10	21	12,0	1	2	2	1
9. IMIGEN	12	7	13	5	9,3	2	1	1	1
10. F-101	9	7	6	4	6,5	2	3	3	2
11. ES AMIRA	8	1	1	6	4,0	2	2	1	1
12. EVORA	5	9	1	2	4,3	2	2	1	1
13. PR64A14	53	43	33	76	51,3	3	2	2	5
14. MASOLI	4	9	1	3	4,3	2	2	1	2
15. PR63A76	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0
16. SOLNET	0	3	1	1	1,3	0	2	5	2
17. TRANSOL	0	0	2	3	1,3	0	0	6	1
18. KARDAN	7	8	1	2	4,5	1	2	1	1
19. OLIMPIA	13	6	1	4	6,0	2	1	2	1

TOMEJIL (Carmona)

% Plantas atacadas				Nºde JOPOS/Planta					
VARIETADES	1ªREP	2ªREP	3ªREP	4ªREP	MEDIA	1ªREP	2ªREP	3ªREP	4ªREP
1. F-102	0	1	0	1	0,5	0	1	0	2
2. NX 35607	4	3	4	1	3,0	2	1	1	1
3. QUISOL	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0
4. F-103	0	3	0	0	0,8	0	3	0	0
5. PR64A71	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0
6. F-104	5	1	3	0	2,3	1	1	2	0
7. M-40167 (A.O.)	0	1	0	0	0,3	0	1	0	0
8. VORAZ	3	0	2	0	1,3	1	0	2	0
9. IMIGEN	1	0	1	0	0,5	1	0	2	0
10. F-101	1	0	1	0	0,5	1	0	1	0
11. ES AMIRA	1	0	0	0	0,3	1	0	0	0
12. EVORA	0	0	2	0	0,5	0	0	2	0
13. PR64A14	3	2	6	1	3,0	1	1	1	1
14. MASOLI	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0
15. PR63A76	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0
16. SOLNET	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0
17. TRANSOL	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0
18. KARDAN	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0
19. OLIMPIA	0	0	1	1	0,5	0	0	1	1

OSUNA

% Plantas atacadas				Nºde JOPOS/Planta					
VARIETADES	1ªREP	2ªREP	3ªREP	4ªREP	MEDIA	1ªREP	2ªREP	3ªREP	4ªREP
1. F-102	5	3	9	3	5,0	2	1	1	2
2. NX 35607	7	5	5	6	5,8	3	1	1	2
3. QUISOL	0	0	1	3	1,0	0	0	1	1
4. F-103	0	5	5	4	3,5	0	1	1	1
5. PR64A71	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0
6. F-104	1	5	6	7	4,8	1	2	1	1
7. M-40167 (A.O.)	0	0	6	3	2,3	0	0	1	1
8. VORAZ	4	1	0	0	1,3	2	1	0	0
9. IMIGEN	0	5	1	6	3,0	0	1	1	1
10. F-101	1	3	3	5	3,0	1	1	1	1
11. ES AMIRA	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0
12. EVORA	4	3	1	3	2,8	2	2	1	2
13. PR64A14	7	17	19	19	15,5	1	2	1	1
14. MASOLI	1	1	4	3	2,3	2	1	1	1
15. PR63A76	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0
16. SOLNET	0	1	1	0	0,5	0	3	1	0
17. TRANSOL	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0
18. KARDAN	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0
19. OLIMPIA	0	0	6	3	2,3	0	0	1	1

CASILLA TEJADA (Écija)

% Plantas atacadas				Nºde JOPOS/Planta					
VARIETADES	1ªREP	2ªREP	3ªREP	4ªREP	MEDIA	1ªREP	2ªREP	3ªREP	4ªREP
1. F-102	14	21	64	25	31,0	2	9	***	5
2. NX 35607	23	13	16	49	25,3	6	12	9	8
3. QUISOL	0	0	0	3	0,8	0	0	0	8
4. F-103	21	26	15	19	20,3	4	5	3	7
5. PR64A71	3	0	0	1	1,0	4	0	0	12
6. F-104	30	24	33	35	30,5	8	6	8	6
7. M-40167 (A.O.)	5	7	4	2	4,4	6	7	11	1
8. VORAZ	20	26	0	21	16,8	5	8	0	4
9. IMIGEN	21	18	31	18	22,0	3	3	3	4
10. F-101	11	11	6	12	10,0	4	9	11	6
11. ES AMIRA	10	9	10	3	8,0	6	4	5	2
12. EVORA	10	7	9	5	7,8	5	8	3	1
13. PR64A14	83	94	9	51	59,3	***	***	3	5
14. MASOLI	6	9	0	0	3,8	5	8	0	0
15. PR63A76	0	0	0	0	0,0	0	0	0	0
16. SOLNET	8	4	5	16	8,3	2	12	6	12
17. TRANSOL	2	1	0	0	0,8	1	1	0	0
18. KARDAN	3	2	4	0	2,3	4	1	1	0
19. OLIMPIA	7	6	24	14	12,8	2	2	2	4

*** = mas de 10 jopos por planta

**INFLUENCIA DE LA AGRICULTURA DE
CONSERVACIÓN EN EL DESARROLLO DEL JOPO**

El objetivo del presente ensayo ha sido estudiar la influencia que la agricultura de conservación ejerce en el desarrollo y expansión de las nuevas razas de jopo que en los últimos años están afectando de forma muy sensible a las producciones del cultivo del girasol.

Para ello se ha realizado un ensayo en la finca Tomejil del IFAPA en la Vega de Carmona.

El ensayo ha consistido en la prueba de tres variedades de girasol bajo dos regímenes diferentes de manejo de suelo: laboreo convencional y siembra directa. El año anterior ambas parcelas se habían sembrado de girasol en masa.

Para la realización del ensayo se han utilizado dos híbridos de girasol: Olimpia (tolerante a la raza F de jopo y con rendimientos muy regulares en años anteriores según los resultados de los ensayos de RAEA) y Vanko (muy susceptible a la raza F de jopo, pero con unas producciones muy altas según las fuentes citadas anteriormente), y una variedad población Peredovick, adaptable a diversos medios ambientes y susceptible a la raza F de jopo.

La siembra se ha realizado con una sembradora de experiencias. La semilla se deposita a chorrillo y posteriormente se realizó un aclare (cuando las plantas tenían dos pares de hojas verdaderas) dejándose 4 plantas por metro.

La parcela elemental estaba formada por cuatro líneas de siembra de 10 m de longitud y 0.70 m de separación entre ellas.

Tanto los controles de infestación de jopo como los datos de producción se han realizado sobre las dos líneas centrales de cada parcela.

Estos ensayos se han planteado como dos bloques al azar con 8 repeticiones cada uno.

La siembra de ambos ensayos se ha realizado el 26 de marzo de 2007.

RESULTADOS

De un primer análisis de los resultados de los ensayos podemos apreciar que:

- Tanto las plantas infestadas de jopo, como el número de jopos por planta en las tres variedades son muy parecidas en los dos sistemas de manejo de suelo siendo ligeramente superiores para las variedades Olimpia y Peredovick en sistema de laboreo. La variedad Vanko presenta un 100% de infestación en ambos ensayos.
- La variedad Olimpia (tolerante) es la menos afectada tanto con la técnica de laboreo como de no laboreo.
- En cuanto al número de jopos por planta se aprecia como las variedades Vanko y Peredovick (susceptibles a la raza "F" de jopo) tienen una gran cantidad de jopos por planta en los dos sistemas de cultivo y en todas las repeticiones. Este número de jopos por planta desciende drásticamente en Olimpia y sobretodo en el sistema de no laboreo.
- las producciones son algo mayores para las variedades Vanko y Olimpia en el ensayo de no laboreo, y muy semejantes en los dos ensayos para la variedad Peredovick.
- En cuanto a los resultados de producción no existen diferencias significativas entre los dos sistemas de manejo de suelo.
- Este último resultado es diferente al obtenido el año anterior, en el que las producciones con el sistema de no laboreo eran significativamente superiores a las obtenidas con el sistema de laboreo. Una posible explicación podría estar en la pluviometría recogida a finales del mes de abril y durante el mes de mayo (126 l.) que habría favorecido al sistema de laboreo.
- En ambos ensayos la variedad con mayor producción es Olimpia, con diferencias significativas respecto a las otras dos variedades, posiblemente debido a su tolerancia en zonas de fuerte infestación de jopo.

CONCLUSIONES

Como los resultados obtenidos en este segundo año de ensayos parece no corroborar los obtenidos en el primero, respecto a que la agricultura de conservación limita el desarrollo del jopo y consecuentemente aumentan la producción del girasol, sino que parece existir una cierta influencia de la lluvia de primavera favoreciendo a un determinado sistema, repetiremos este experimento en años sucesivos e introduciremos variedades de girasol resistentes a la raza "F" de jopo.

CUADRO RESUMEN DE MANEJO DEL SUELO						
VARIETADES	LABOREO			NO LABOREO		
	Kg/Ha	% Aceite	Kg aceite/ha	Kg/ha	% Aceite	Kg aceite/ha
OLIMPIA	1339	39	529	1398	39	551
PEREDOVICK	795	38	309	786	37	296
VANKO	633	40	256	843	38	325
EXP MEAN	922	39	365	1009	38	391
C.V, %	17	3	18	20	3	22
LSD 5%	172	1	70	213	n.s.	91
LSD 1%	241	2	97	297	n.s.	127

TRATAMIENTO DE SUELO

	Kg/ha	% Aceite	Kg aceite/ha
LABOREO	922	39,1	365
NO LABOREO	1009	37,9	391
m d s 5%	n.s.	0,5	n.s.

ENSAYO DE LABOREO									
	% Plantas atacadas								
VARIEDADES	1° REP	2° REP	3° REP	4° REP	5° REP	6° REP	7° REP	8° REP	MEDIA
V1 (PEREDOVIK)	100	100	100	90	100	100	100	90	97,5
V2 (OLIMPIA)	3,6	15,7	2,1	7	10,4	11,6	11,9	9,4	8,9625
V3 (VANKO)	100	100	100	100	100	100	100	100	100

	N° de JOPOS/Planta								
VARIEDADES	1° REP	2° REP	3° REP	4° REP	5° REP	6° REP	7° REP	8° REP	
V1 (PEREDOVIK)	***	***	***	***	***	***	***	***	
V2 (OLIMPIA)	4	8,1	4	3	6,4	6,3	5,2	2,5	
V3 (VANKO)	***	***	***	***	***	***	***	***	

*** Gran número de japos por planta

ENSAYO DE NO LABOREO									
	% Plantas atacadas								
VARIEDADES	1° REP	2° REP	3° REP	4° REP	5° REP	6° REP	7° REP	8° REP	MEDIA
V1 (PEREDOVIK)	32	80	100	100	100	100	100	100	89
V2 (OLIMPIA)	8,9	4,9	12,2	2,4	7,8	6,9	6	15,2	8
V3 (VANKO)	100	100	100	100	100	100	100	100	100

	N° de JOPOS/Planta								
VARIEDADES	1° REP	2° REP	3° REP	4° REP	5° REP	6° REP	7° REP	8° REP	
V1 (PEREDOVIK)	9,2	***	***	***	***	***	***	***	
V2 (OLIMPIA)	3	2,5	2	1	2,85	2,3	3,1	2,4	
V3 (VANKO)	***	***	***	***	***	***	***	***	

*** Gran número de japos por planta