



Castilla-La Mancha

RESULTADOS DE EXPERIMENTACIÓN AGRARIA

ENSAYOS DE GIRASOL OLEAGINOSO

Consejería de Agricultura
Dirección General de Desarrollo Rural e Infraestructuras
Servicio de Investigación

HOJA INFORMATIVA Nº 67

MARZO DE 2014



Los experimentos sobre variedades y de alto contenido en oleico, se han realizado con un diseño experimental de bloques al azar con cuatro repeticiones y una parcela elemental de 16m². Esta circunstancia puede dar lugar a ciertas variaciones con respecto a las producciones habituales en la zona por una serie de efectos propios de este tipo de experimentos pero en cualquier caso, y al estar sometidas todas las variedades a las mismas condiciones, los resultados permiten apreciar las diferencias entre ellas. La siembra se realiza con máquina neumática de precisión especial para trabajos de investigación y la recolección con una microcosechadora de ensayos.

El test de Duncan indica que las variedades unidas por una misma barra de color no presentan diferencias significativas al 95% de probabilidad, es decir, que todas ellas son similares y las diferencias de producción que se aprecian pueden ser debidas a otros aspectos ajenos al ensayo.

Las producciones están expresadas en valores equivalentes de calidad tipo (9% de humedad y 2% de impurezas). C.V. es el coeficiente de variación del ensayo (dato matemático que indica la fiabilidad del mismo) y cuanto menor sea más fiable es el resultado.

M.D.S. es la máxima diferencia por encima de la cual se considera que una variedad produce más que otra.

El ensayo sobre resistencia a herbicidas y los demostrativos se realizan, con la finalidad de dar a conocer, a los vecinos de las diferentes comarcas, las variedades mejor adaptadas a sus condiciones y se implantan en forma de bandas adosadas situadas de manera continua. La diferencia con los anteriores es que se manejan con maquinaria convencional del propio agricultor colaborador.

Las semillas empleadas han sido suministradas desinteresadamente por las firmas obtentoras que figuran en la tabla adjunta.

Todos los experimentos se han realizado en la provincia de Cuenca en las localidades que se indican.

Resultados de experimentación agraria
Ensayos de girasol oleaginoso



Variedades comerciales de ciclos temprano y tardío

Variedad	Producción Kg/ha	Test de Duncan	Indice TL	Indice TG	Altura cm.	Kg/ha	Plantas ha.	Contenido graso %
MAS 83R	1747		115	124	131	38	40476	45
PR64A15	1735		114	123	155	37	40357	46
LG54.85	1655		109	117	148	38	38095	44
PR64A14 (T)	1634		107	116	162	37	23333	40
ROBIA	1624		107	115	132	43	37500	45
LG 55.80	1620		106	115	137	38	30952	46
GOLDSUN	1613		106	114	137	37	41270	45
FOCUS (T)	1602		105	113	139	42	32381	43
GULLIVER	1593		105	113	130	39	36190	46
BOSFORA	1573		103	111	147	43	23651	43
LHA3360/32	1539		101	109	140	38	41905	45
LEILA (T)	1537		101	109	143	41	38095	46
HORNET	1525		100	108	136	39	27619	45
TRANSOL	1522		100	108	129	43	37381	46
PRIMOLI	1516		100	107	121	41	28690	47
MAS 82A	1501		99	106	124	38	34921	43
MAS 81C	1469		97	104	150	36	42262	44
MAS 97A	1456		96	103	137	39	32976	41
ESTRELLA CS	1452		95	103	134	38	36667	44
LIMASUN	1430		94	101	151	42	27976	42
ST9093	1422		93	101	160	38	22381	41
SANBRO MR	1417		93	100	148	40	32222	41
LG5658CL	1396		92	99	136	40	36508	43
ALMONTE	1369		90	97	149	38	25952	42
QUISOL	1345		88	95	138	41	37857	47
FLORENCIA CS	1342		88	95	131	40	29206	43
RA1010480	1329		87	94	122	39	25952	44
SULLIK	1326		87	94	138	39	34762	41
PR63A98	1318		87	93	125	34	40635	42
CARTAGO	1316		87	93	142	39	32738	44
MAS 90 (T)	1311		86	93	135	38	32143	44
CODICAP	1294		85	92	128	39	34524	43
RA1006985	1283		84	91	131	35	28095	43
DOMINGO ST	1282		84	91	155	40	28690	47
CODITOUR	1275		84	90	133	36	39048	41
SULTAN	1261		83	89	126	29	35238	44
MAS 84E	1256		83	89	128	40	40000	46
MS SIRENA	1253		82	89	153	38	22540	44
P63LL48	1253		82	89	120	33	40635	41
NK DELFI	1220		80	86	157	42	25476	45
ASTIGI SFIIG39	1220		80	86	118	38	41667	41
REYNA	1113		73	79	142	34	25833	43
ELVAS	1112		73	79	144	36	27460	46
BONASOL	1075		71	76	140	34	23968	47



Media 1412

C.V. = 14,11 M.D.S.= 279kg/ha

Media testigos 1521

En este ensayo con 44 híbridos, destacan claramente dos grupos los que superan el índice TG > 100 y los que no lo hacen. Desde el punto de vista estadístico, todo este grupo se consideran iguales en su potencial productivo. En cuanto a la materia grasa, las dos variedades MAS 83 R y PR64A15, se acercan a los 800 kg/ha de rendimiento.

Resultados de experimentación agraria
Ensayos de girasol oleaginoso



Ensayo de variedades comerciales publicitadas
como con alto contenido en ácido oleico.

Variedad	Producción Kg/ha	Test de Duncan	Indice TL	Indice TG	Jopos	Altura cm.	Kg/hl	Plantas Ha	Grasa %	Oleico %
LG 5474 HO (T)	1882		118	137	0	174	38	32619	46	86
LG 5604 HO	1657		104	120	0	164	35	34286	40	87
ES ARTIC	1580		99	115	0	171	38	28889	43	86
ES NAUTIC	1567		98	114	0	153	40	36032	45	83
PR63A90	1439		90	105	2	144	37	35952	41	30
MARCIANO ST	1432		90	104	0	158	39	32619	45	86
MAS 85 OL	1396		88	101	0	159	40	37143	43	84
LG 56.87 HO	1381		87	100	0	141	32	33968	44	83
OLENCIA CS	1348		85	98	29	157	38	30000	42	80
TUTTI (T)	1306		82	95	1	161	39	24286	43	82
MAS 95 OL	1290		81	94	0	163	33	31905	41	79
BELMONTE	1278		80	93	0	142	33	35873	45	80
BONOLI	1272		80	92	0	142	32	25476	42	80
MAXIMUS CL	1257		79	91	6	149	38	30952	40	74
PR64H37	1236		78	90	0	131	32	34762	40	86
SANGRIA CS	1231		77	89	0	135	36	39524	45	84
PR64H34	1193		75	87	0	142	39	32381	41	86
GRASOLI	1049		66	76	0	143	36	31429	41	65

Media

1377

C.V.= 16,63

Media testigos

1594



**Resultados de experimentación agraria
Ensayos de girasol oleaginoso**



ENSAYOS DEMOSTRATIVOS

Los ensayos demostrativos, son una modalidad en la que se implanta una selección de variedades entre las que suelen estar las más conocidas en las diferentes zonas geográfica, en este caso de la provincia de Cuenca. Se siembran en parcelas adosadas de un tamaño suficiente para que se puedan manejar con maquinaria convencional.

LOCALIDAD	Sotos-Sotorribas			Villalba del Rey			Loranca del Campo		
FECHA SIEMBRA	11/06/2.013			23/05/2.013			28/05/2.013		
FECHA RECOLECCIÓN	04/11/2.013			27/09/2.013			07/10/2.013		
RESULTADOS VARIETADES	Rto. C.Tipo Kg/Ha	Índice %	Grasa %	Rto. C.Tipo Kg/Ha	Índice %	Grasa %	Rto. C.Tipo Kg/Ha	Índice %	Grasa %
MS SIRENA	950	118	42				1936	134	44
MAS83R				802	124	40			
SULLIK				636	98	39			
LHA3360/32	688	86	40				1825	126	42
TRANSOL				612	94	40			
GULLIVER				765	118	41			
PR64A14				392	60	36			
PRIMOLI	998	124	46				1253	87	45
DOMINGO ST				685	106	43			
CODICAP	780	97	45				1194	83	43
NK DELFI	595	74	43				1024	71	44
PROMEDIOS	802	100	43	649	100	40	1446	100	44



LOCALIDAD	Carrascosa del Campo			Cuevas de Velasco			La Almarcha		
FECHA SIEMBRA	10/06/2.013			28/05/2.013			31/05/2.013		
FECHA RECOLECCIÓN	17/10/2.013			09/10/2.013			19/10/2.013		
RESULTADOS VARIETADES	Rto. C.Tipo Kg/Ha	Índice %	Grasa %	Rto. C.Tipo Kg/Ha	Índice %	Grasa %	Rto. C.Tipo Kg/Ha	Índice %	Grasa %
MS SIRENA									
MAS83R	831	97	44	1525	136	45	917	92	38
SULLIK	1059	123	44	992	89	43	1239	124	43
LHA3360/32									
TRANSOL	742	86	42	1249	112	49	870	87	43
GULLIVER	792	92	45	1083	97	52	869	87	43
PR64A14	796	93	43	1236	111	45	1128	113	38
PRIMOLI									
DOMINGO ST	937	109	41	626	56	48	973	97	45
CODICAP									
NK DELFI									
PROMEDIOS	859	100	43	1118	100	47	1000	100	42

Resultados de experimentación agraria
Ensayos de girasol oleaginoso



ENSAYOS DEMOSTRATIVOS

LOCALIDAD	Valverdejo			Alcazar del Rey			Carboneras de Guadazaón		
FECHA SIEMBRA	02/06/2.013			05/05/2.013			06/06/2.013		
FECHA RECOLECCIÓN	22/10/2.013			24/09/2.013			18/10/2.013		
RESULTADOS VARIEDADES	Rto. C.Tipo Kg/Ha	Índice %	Grasa %	Rto. C.Tipo Kg/Ha	Índice %	Grasa %	Rto. C.Tipo Kg/Ha	Índice %	Grasa %
MS SIRENA	1370	116	47						
MAS83R				1360	102	43	2107	103	45
SULLIK				1282	97	43	1986	97	46
LHA3360/32	1267	107	43						
TRANSOL				1434	108	45	2019	99	45
GULLIVER				1237	93	44	2173	106	48
PR64A14				1309	99	42	2005	98	44
PRIMOLI	1264	107	47						
DOMINGO ST				1340	101	47	1953	96	49
CODICAP	1009	86	44						
NK DELFI	986	84	44						
PROMEDIOS	1179	100	45	1327	100	44	2041	100	46



LOCALIDAD	Montalbo			C. Investigación Albaladejito			Promedio variedades ensayadas		
FECHA SIEMBRA	20/05/2.013			22/04/2.013					
FECHA RECOLECCIÓN	20/10/2.013			01/10/2.013					
RESULTADOS VARIEDADES	Rto. C.Tipo Kg/Ha	Índice %	Grasa %	Rto. C.Tipo Kg/Ha	Índice %	Grasa %	Rto. C.Tipo Kg/Ha	Índice %	Grasa %
MS SIRENA	778	86	44	1011	108	44	1209	110	44
MAS83R				880	94	46	1203	110	43
SULLIK				953	102	42	1164	106	43
LHA3360/32	1038	114	42	949	102	45	1153	105	43
TRANSOL				1058	113	44	1141	104	44
GULLIVER				886	95	48	1115	102	46
PR64A14				850	91	39	1102	100	41
PRIMOLI	778	86	46	1032	111	45	1065	97	46
DOMINGO ST				855	92	46	1053	96	46
CODICAP	909	100	44	906	97	45	959	87	44
NK DELFI	1038	114	44	889	95	41	906	83	43
PROMEDIOS	908	100	44	934	100	44	1097	100	44

Resultados de experimentación agraria
Ensayos de girasol oleaginoso



Ficha Técnica: Variedades girasol resistentes a herbicidas	Ubicación: Albaladejito-Cuenca
Diseño: Bandas sin repeticiones	Parcela elemental: 640 m2
Cultivo anterior: Cereal	Fecha siembra: 23-04-2.013
Calidad tipo: 9% Hum, 2 % imp.	Fecha recolección: según tabla

Variedad	Producción Kg/ha	TL	Grasa %	Kg/hl	Fecha recolección	Resistencia
PRO 229	1.165	110	38	38	08/10/2013	TRIBENURON-METIL
LG5658CL	1.165	110	40	39	08/10/2013	IMAZAMOX
KLARICA	1.134	107	42	38	24/09/2013	IMAZAMOX
P64LE19	1.102	104	42	34	24/09/2013	TRIBENURON-METIL
IMOLI	1.054	99	40	36	08/10/2013	IMAZAMOX
P64LE11	1.041	98	41	38	24/09/2013	TRIBENURON-METIL
CLEVER	1.021	96	44	36	08/10/2013	IMAZAMOX
IMIDOR	999	94	42	39	24/09/2013	IMAZAMOX
SANAY MR	864	81	38	39	08/10/2013	IMAZAMOX
MEDIA	1.061					

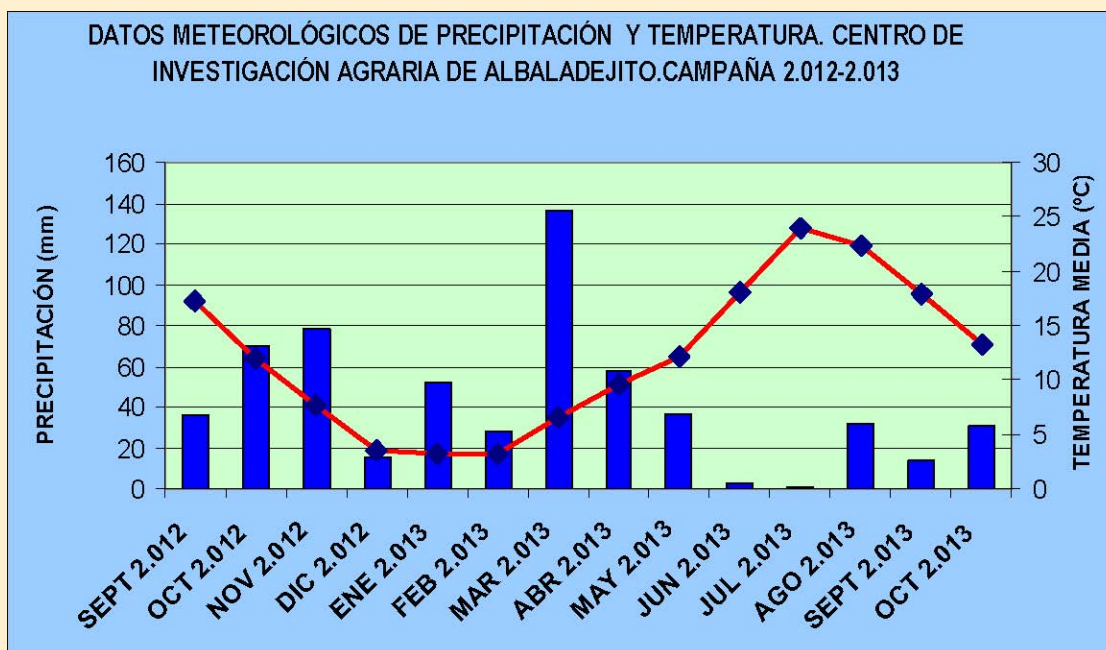


Variedades ensayadas y firmas que las comercializan

VARIEDAD	FIRMA	VARIEDAD	FIRMA
ALMONTE	STRUBE ESPAÑA S.A	MAS 83R	MAISADOUR SEMENCES
ASTIGI SFIIG39	SEMILLAS FITO S.A	MAS 84E	MAISADOUR SEMENCES
BELMONTE	STRUBE ESPAÑA S.A	MAS 85 OL	MAISADOUR SEMENCES
BONASOL	SEMILLAS BATLLE S.A	MAS 90T	MAISADOUR SEMENCES
BONOLI	SEMILLAS BATLLE S.A	MAS 95 OL	MAISADOUR SEMENCES
BOSFORA	SYNGENTA SEEDS S.A	MAS 97A	MAISADOUR SEMENCES
CARTAGO	SEMILLAS FITO S.A	MAS83R	MAISADOUR SEMENCES
CLLEVER CL	RAGT IBERICA S.L	MAXIMUS CL	EUROSEMILLAS S.A
CODICAP	CAUSSADE SEMILLAS S.L	MS SIRENA	EUROSEMILLAS S.A
CODITOUR	CAUSSADE SEMILLAS S.L	NK DELFI	SYNGENTA SEEDS S.A
DOMINGO ST	STRUBE ESPAÑA S.A	OLENCIA CS	CAUSSADE SEMILLAS S.L
ELVAS	STRUBE ESPAÑA S.A	P63LL48	PIONEER HI-BRED, SPAIN, SL
ES ARTIC	EURALIS SEMILLAS S.A	P64HE39	PIONEER HI-BRED, SPAIN, SL
ES NAUTIC	EURALIS SEMILLAS S.A	P64LE11	PIONEER HI-BRED, SPAIN, SL
ESTRELLA CS	CAUSSADE SEMILLAS S.L	P64LE19	PIONEER HI-BRED, SPAIN, SL
FLORENCIA CS	CAUSSADE SEMILLAS S.L	PR63A98	PIONEER HI-BRED, SPAIN, SL
FOCUS	LIMAGRAIN IBERICA S.A	PR64A14	PIONEER HI-BRED, SPAIN, SL
GOLDSUN	LIMAGRAIN IBERICA S.A	PR64A15	PIONEER HI-BRED, SPAIN, SL
GRASOLI	SEMILLAS BATLLE S.A	PR64H34	PIONEER HI-BRED, SPAIN, SL
GULLIVER	CARGILL S.L.U.	PR64H37	PIONEER HI-BRED, SPAIN, SL
HORNET	EUROSEMILLAS S.A	PRIMOLI	SEMILLAS BATLLE S.A
IMIDOR	STRUBE ESPAÑA S.A	PRO 229	STRUBE ESPAÑA S.A
IMOLI	SEMILLAS BATLLE S.A	QUISOL	CARGILL S.L.U
KLARIKA CL	CAUSSADE SEMILLAS S.L	RA1006985	RAGT IBERICA S.L
LEILA	EURALIS SEMILLAS S.A	RA1010480	RAGT IBERICA S.L
LG 5474 HO	LIMAGRAIN IBERICA S.A	REYNA	EUROSEMILLAS S.A
LG 55.80	LIMAGRAIN IBERICA S.A	ROBIA	SEMILLAS FITO S.A
LG 56.87 HO	LIMAGRAIN IBERICA S.A	SANAY MR	SYNGENTA SEEDS S.A
LG 5604 HO	LIMAGRAIN IBERICA S.A	SANBRO MR	SYNGENTA SEEDS S.A
LG 5658 CL	LIMAGRAIN IBERICA S.A	SANGRIA CS	CAUSSADE SEMILLAS S.L
LG5485	LIMAGRAIN IBERICA S.A	ST9093	STRUBE ESPAÑA S.A
LHA3360/32	LIMAGRAIN IBERICA S.A	SULTAN	STRUBE ESPAÑA S.A
LIMASUN	LIMAGRAIN IBERICA S.A	SULLIK	RAGT IBERICA S.L
MARCIANO ST	STRUBE ESPAÑA S.A	TRANSOL	EURALIS SEMILLAS S.A
MAS 81C	MAISADOUR SEMENCES	TUTTI	SYNGENTA SEEDS S.A
MAS 82A	MAISADOUR SEMENCES		



Resultados de experimentación agraria
Ensayos de girasol oleaginoso



Agradecimientos:

Los ensayos del Centro de Investigación Agraria de Albaladejito han sido realizados por Francisco Gómez Casado, Luis de León Larraínzar, José Luis Saiz Martínez y Mariano Algarra Algarra.

Los ensayos de fincas colaboradoras han sido realizados por los propios agricultores con la supervisión y ayuda de las diferentes Oficinas Comarcales Agrarias y Unidades Técnicas Agrícolas.

Nuestro agradecimiento a todos ellos por su gran disposición y por su profesionalidad.

Agradecimiento también a las casas comerciales que han deseado voluntariamente colaborar en la realización de los ensayos, permitiéndonos acercar los avances y nuevas tecnologías en materia de variedades comerciales al sector agrario provincial y regional.

Especial agradecimiento a la firma OLCESA de Tarancón (Cuenca), por su colaboración desinteresada, un año más, en las determinaciones analíticas de calidad.

Edita: Consejería, de Agricultura de Castilla -La Mancha.

Se permite la reproducción total o parcial de esta información, siempre y cuando se cite su procedencia

