

**AVANCE DE RESULTADOS EXPERIMENTACIÓN AGRARIA.
CENTRO DE INVESTIGACIÓN AGRARIA ALBALADEJITO Y
FINCAS COLABORADORAS. PROVINCIA DE CUENCA.
ENSAYOS CULTIVOS DE PRIMAVERA (GIRASOL).**

AÑO 2.014.



**CONSEJERÍA DE AGRICULTURA. JUNTA DE
COMUNIDADES DE CASTILLA LA MANCHA.**



1. INTRODUCCIÓN

La agricultura actual debe hacer frente, sin dilación, a los nuevos desafíos del siglo XXI, donde su multifuncionalidad juega un papel clave. Se trata de satisfacer las necesidades de alimentos ante una creciente población mundial; mejorar la eficiencia, uso y protección de los recursos naturales; mitigar y adaptarse a los fenómenos extremos y al cambio climático; aumentar la producción, calidad y seguridad de los alimentos y la salud; satisfacer las necesidades de los consumidores y mejorar la productividad y participación de los agricultores y de las Pymes en el proceso de generación y reparto del valor añadido de la cadena alimentaria. Todo esto, en un contexto con mercados cada vez más globalizados y competitivos.

En este contexto, la Consejería de Agricultura, desde los años setenta del pasado siglo, trata de asesorar y difundir todos los ensayos realizados de interés para el sector Agrario Castellano-Manchego, con el fin de poner a disposición de los agricultores las novedades existentes en materia de variedades comerciales, abonados, cultivos alternativos, así como en las diferentes técnicas agronómicas.

El Departamento de Experimentación Agraria de la provincia de Cuenca está ubicado en el Centro de Investigación Agraria de Albaladejito (Cuenca), constituyéndose en parte integrante de la estructura de dicho Centro. Está enmarcado dentro del Servicio de Investigación, Divulgación y Formación Agraria de la Dirección General de Infraestructuras y Desarrollo Rural de la Consejería de Agricultura de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha.

El presente boletín hace referencia a los ensayos realizados en materia de variedades comerciales de girasol oleaginoso durante el año 2.014 en la provincia de Cuenca. Los ensayos han sido realizados por técnicos de la Consejería de Agricultura, con la colaboración inestimable de un buen grupo de agricultores que ceden sus fincas para la realización de los mismos.

La provincia de Cuenca está considerada como una de las pioneras en el cultivo del girasol en España. En la actualidad son más 150.000 Has las que se siembran de esta oleaginosa, generalmente en régimen de secano, representando más del 70 % del girasol regional.

El girasol oleaginoso, especie originaria de norte y centro América y domesticada hace más de 4000 años, constituye un magnífico cultivo potencial para muchas zonas, especialmente como especie alternativa que puede entrar en rotación con cereal, leguminosa o cualquier cultivo extensivo, con la particularidad añadida, que se puede beneficiar a nivel nutricional de los excedentes no aprovechados de cultivos anteriores. Se considera, por este motivo, una especie limpiadora actuando como una bomba impulsora que recicla nutrientes evitando de esta manera que, a través de los lixiviados, estos

potenciales tóxicos pasen a los acuíferos con la consiguiente contaminación ambiental.

Destacar que la campaña 2.014 ha estado caracterizada por unas condiciones significativas de sequía primaveral y estival, hecho que ha condicionado de forma importante, en algunos municipios de la provincia, la nascencia, el desarrollo del cultivo, así como los rendimientos obtenidos.

2. TIPOS DE ENSAYOS DE EXPERIMENTACIÓN AGRARIA

Los niveles con los que actualmente se está trabajando son los siguientes:

- **Ensayos de variedades de Valor Agronómico:** Con estos ensayos se comprueban diversas características de nuevas variedades de distintos cultivos (cereales y oleaginosas), que han sido propuestas para su registro en la Oficina Española de Variedades Vegetales. Estos ensayos son realizados en base al convenio existente entre la Consejería de Agricultura de la Junta de Comunidades de Castilla La Mancha y la Oficina Española de Variedades Vegetales, dependiente del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio ambiente.
- **Ensayos de variedades comerciales:** Son ensayos de variedades de cereales, leguminosas y oleaginosas ya inscritas en la Oficina Española de Variedades Vegetales. Para poder realizar estos ensayos se colabora con el Grupo GENVCE (Grupo para la Evaluación de Nuevas Variedades en Cultivos Extensivos) y con diferentes casas comerciales.
- **Ensayos de Técnicas de Manejo:** Tales como agricultura ecológica, tipos y dosis de abonado, densidades de siembra, fechas de siembra, técnicas de laboreo (Siembra Directa y Mínimo Laboreo)...

3. LOCALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS

Los ensayos son llevados a cabo en los siguientes emplazamientos:

- En Explotaciones Agrarias particulares con agricultores colaboradores.

- En el Centro de Investigación Agraria de Albaladejito (Cuenca), perteneciente a la Consejería de Agricultura de la Junta de Comunidades de Castilla La Mancha.

4. METODOLOGÍA DE LOS ENSAYOS

Existen dos tipos de ensayos:

1- Estadísticos (microparcels): Son bloques al azar con cuatro repeticiones. La parcela elemental (microparcela) tiene una superficie que oscila entre los 15 a 21 m² según cultivos y técnicas aplicadas. Esta circunstancia puede dar lugar a diferencias con las producciones habituales de la zona. En todo caso, al estar todas las variables en igualdad de condiciones, los resultados marcan correctamente las diferencias entre ellas. Por ello, los resultados obtenidos deben entenderse en términos de comparación entre las distintas variables que componen el ensayo.



2- Demostrativos (bandas): Diseño de los ensayos en bloques diseminados (bandas con o sin repeticiones). La parcela elemental (banda) está comprendida entre 500 y 2.000 m². Los resultados obtenidos se asemejan más a las producciones habituales de la zona.



Los resultados obtenidos en campo, han sido debidamente procesados y sometidos a un tratamiento estadístico con el fin de valorar la influencia de las distintas variables en las producciones obtenidas.

El test de Duncan, indica que las variables unidas por una misma barra no presentan variaciones significativas en términos de producción al 95 % de probabilidad, es decir, que todas ellas son muy similares y las diferencias de producción pueden ser debidas a otros aspectos del ensayo. Las producciones de girasol están expresadas en valores equivalentes de Calidad Tipo (la que considera 9 % de humedad y 2 % de impurezas). C.V. es el Coeficiente de Variación del ensayo. Cuanto más bajo sea más fiable es el resultado.

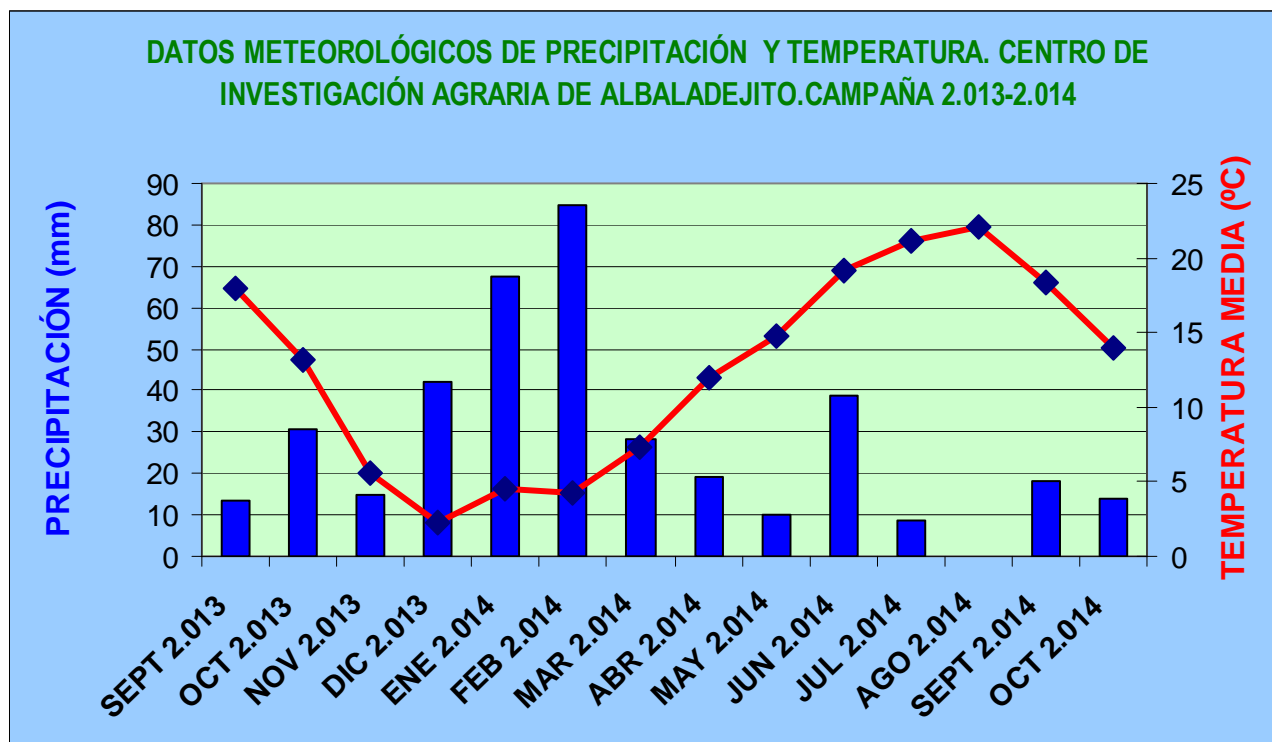
TG es el porcentaje entre el rendimiento de cada variedad con respecto a la variedad testigo y TL es el porcentaje entre el rendimiento de cada variedad con respecto al promedio total del ensayo.

Las semillas empleadas en los ensayos de variedades han sido suministradas por las propias casas comerciales.

5. CARACTERÍSTICAS DEL SUELO

Los ensayos realizados en los campos experimentales del Centro Agrario de Albaladejito han sido realizados en un suelo de textura franco-arenosa, con unos contenidos bajos de nitrógeno y fósforo y aceptables de potasio. Los contenidos medios de materia orgánica están en torno al 0,9 %, siendo por lo tanto contenidos pobres para este tipo de suelos. Se trata de suelos básicos con un Ph medio en torno al 8,4.

6. DATOS METEOROLÓGICOS



La pluviometría total registrada por la estación meteorológica, ubicada en el Centro Agrario de Albaladejito, de septiembre del 2.013 a octubre del 2.014 ha sido de 390,6 mm. Mención especial requieren las bajas precipitaciones registradas durante los meses de primavera y verano, condicionando tanto la nascencia como los rendimientos finales obtenidos.

7. ENSAYO DE VARIEDADES COMERCIALES. CENTRO DE INVESTIGACIÓN AGRARIA DE ALBALADEJITO

7.1. Variedades de girasol oleaginoso alto oleico. Microparcelas.

El ácido oleico es un ácido graso monoinsaturado de la serie omega 9, típico de los aceites vegetales como el aceite de oliva y también presente en el girasol. Ejerce una acción beneficiosa en los vasos sanguíneos reduciendo el riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares.



Ficha Técnica: Variedades girasol alto oleico

Ubicación: Albaladejito- Cuenca

Diseño: Microparcelas. Bloques al azar con 4 réplicas

Parcela elemental: 21 m²

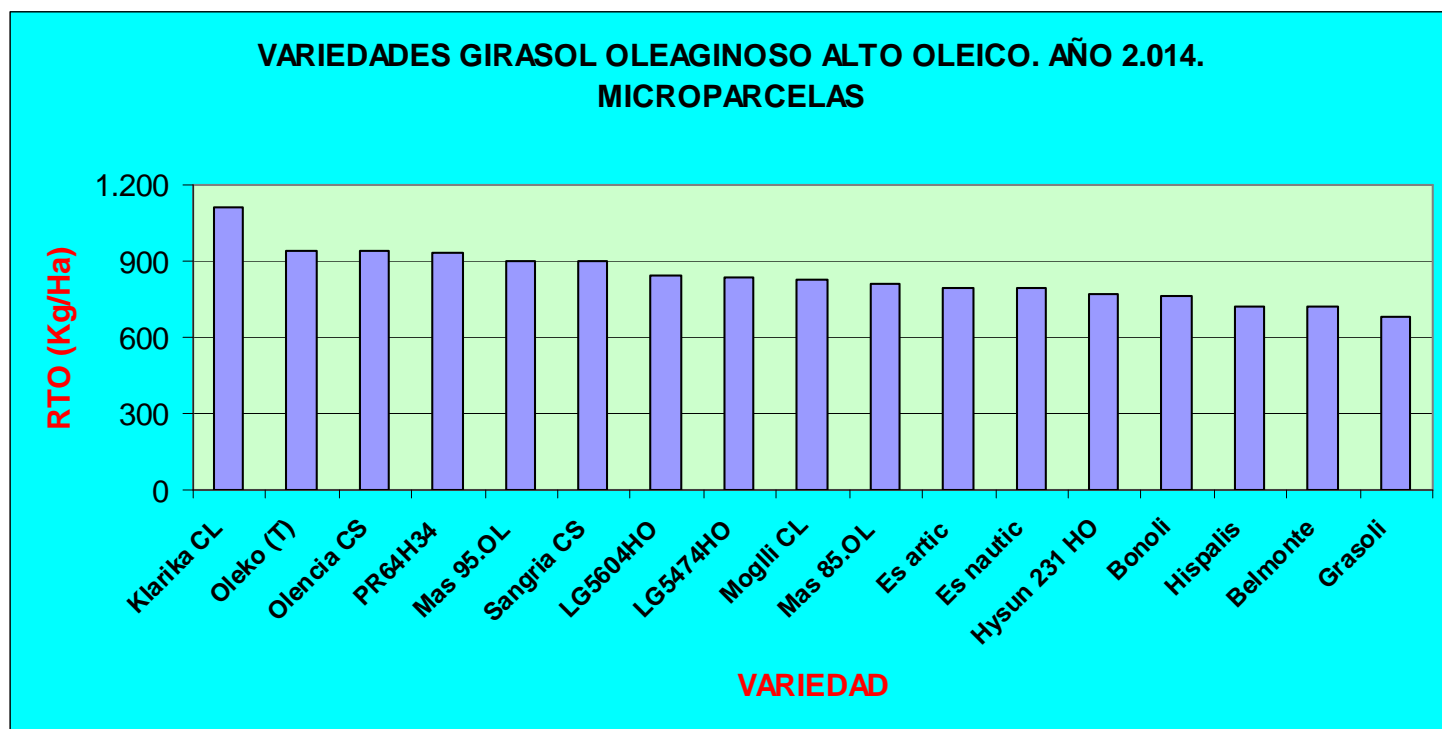
Cultivo anterior: Cereal

Fecha siembra: 19-05-2.014

Calidad tipo: 9% Hum, 2 % imp.

Fecha recolección: 08-10-2.014

VARIEDAD	TEST DUNCAN	RTO MEDIO CALIDAD TIPO (Kg/Ha)	TG	TL	GRASA RTO MEDIO (0-0 %)	OLEICO RTO MEDIO (%)	Nº MEDIO PLANTAS /Ha	PESO ESPECÍFICO (Kg/Hl)	FECHA FLORACIÓN	ALTURA MEDIA PLANTA (cm)	JOPOS (1,60 x 11 m)	
Klarika CL		1.114	118	132	45	72	27.416	35	03/08/2014	125	1	
Oleko (T)		941	100	112	41	79	29.191	35	25/07/2014	138	4	
Olencia CS		940	100	112	44	81	30.375	37	03/08/2014	138	7	
PR64H34		936	99	111	42	86	26.430	35	28/07/2014	127	0	
Mas 95.OL		904	96	107	42	86	26.824	33	03/08/2014	134	1	
Sangria CS		904	96	107	42	82	29.980	34	03/08/2014	130	4	
LG5604HO		841	89	100	44	83	30.572	34	03/08/2014	136	0	
LG5474HO		833	89	99	45	84	27.811	35	03/08/2014	136	1	
Moglii CL		831	88	99	44	82	26.430	32	03/08/2014	129	1	
Mas 85.OL		807	86	96	41	85	29.389	34	03/08/2014	138	0	
Es artic		799	85	95	43	85	26.824	37	03/08/2014	130	0	
Es nautic		797	85	95	46	85	27.022	36	03/08/2014	138	0	
Hysun 231 HO		773	82	92	43	84	26.627	32	03/08/2014	128	4	
Bonoli		761	81	90	43	83	28.994	33	30/07/2014	122	1	
Hispalis		723	77	86	41	79	26.233	31	03/08/2014	123	0	
Belmonte		720	77	86	41	85	26.233	30	30/07/2014	125	1	
Grasoli		682	73	81	40	85	30.966	34	30/07/2014	126	0	
PROMEDIO TOTAL (Kg/Ha)		841										
COEFICIENTE DE VARIACIÓN (%)		16%										



7.2. Variedades de girasol oleaginoso. Microparcels.



Ficha Técnica: Variedades girasol oleaginoso

Ubicación: Albaladejito- Cuenca

Diseño: Microparcels. Bloques al azar con 4 réplicas

Parcela elemental: 21 m²

Cultivo anterior: Cereal

Fecha siembra: 19-05-2.014

Calidad tipo: 9% Hum, 2 % imp.

Fecha recolección: 08-10-2.014

Debido a las condiciones de sequía primaveral, la nascencia de las diferentes variedades que componían el ensayo fue muy irregular. Este hecho, hizo que se tomara la decisión de anular el ensayo ya que los resultados obtenidos no reflejaban el efecto de las diferentes variedades. En cualquier caso, a continuación se muestran las variedades comerciales que componían el ensayo:

Nº	VARIEDAD	Nº	VARIEDAD
1	Cressidia CS	19	Pro-229
2	Monrovia CS	20	St-9093
3	LG5485	21	Almena
4	Limasun	22	Domingo-St
5	Mas 83.R	23	Eklor
6	Mas 89.M	24	Hornet
7	Mas 81.C	25	Transol
8	Mas 96.P	26	Es Besana
9	PR64A14	27	Es Perla
10	P64LL62	28	Es Simba
11	PR64A15	29	Bósfora
12	Sullik	30	Damasco
13	Bellus	31	Cadix
14	Volltage	32	Bonasol
15	Vellox	33	Primoli
16	Cartagho	34	Hysun 204
17	Italica	35	Focus (T)
18	Emerita		

7.3. Variedades de girasol oleaginoso resistentes a herbicidas. Bandas.



Ficha Técnica: Variedades girasol resistentes a herbicidas

Diseño: Bandas sin repeticiones

Cultivo anterior: Cereal

Calidad tipo: 9% Hum, 2 % imp.

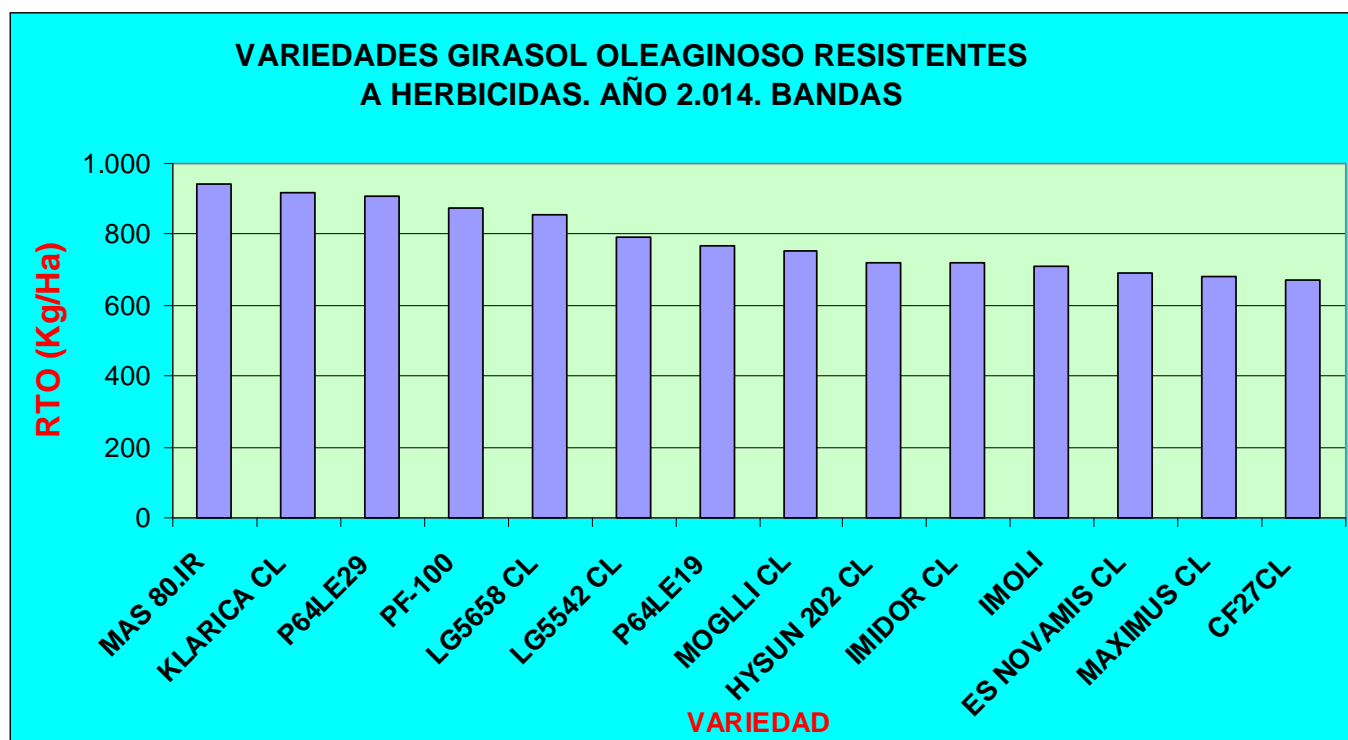
Ubicación: Albaladejito- Cuenca

Parcela elemental: 640 m²

Fecha siembra: 05-05-2.014

Fecha recolección: 30-09-2.014

VARIEDAD	RTO CALIDAD TIPO (Kg/Ha)	TL	GRASA RTO (9-2) (%)	PESO ESPECÍFICO (Kg/hl)	ALTURA (cm)	Nº JOPOS (3,20 x 50 m)	FECHA RECOLECCIÓN	RESISTENCIA
MAS 80.IR	940	120	41	39	124	0	30/09/2014	IMAZAMOX
KLARICA CL	918	117	44	36	120	0	30/09/2014	IMAZAMOX
P64LE29	908	115	36	31	128	0	30/09/2014	TRIBENURON-METIL
PF-100	874	111	40	35	138	250	30/09/2014	TRIBENURON-METIL
LG5658 CL	857	109	38	35	124	0	30/09/2014	IMAZAMOX
LG5542 CL	791	101	41	36	132	0	30/09/2014	IMAZAMOX
P64LE19	770	98	36	34	132	17	30/09/2014	TRIBENURON-METIL
MOGLLI CL	755	96	36	35	150	0	30/09/2014	IMAZAMOX
HYSUN 202 CL	722	92	41	34	122	0	30/09/2014	IMAZAMOX
IMIDOR CL	719	92	40	34	149	0	30/09/2014	IMAZAMOX
IMOLI	708	90	38	38	118	0	30/09/2014	IMAZAMOX
ES NOVAMIS CL	692	88	42	33	141	0	30/09/2014	IMAZAMOX
MAXIMUS CL	679	86	39	31	133	0	30/09/2014	IMAZAMOX
CF27CL	672	85	34	32	131	0	30/09/2014	IMAZAMOX
MEDIA	786							



7.4. Variedades de girasol oleaginoso. Bandas.



Ficha Técnica: Variedades girasol resistentes al jopo

Diseño: Bandas con 2 repeticiones

Cultivo anterior: Cereal

Calidad tipo: 9% Hum, 2 % imp.

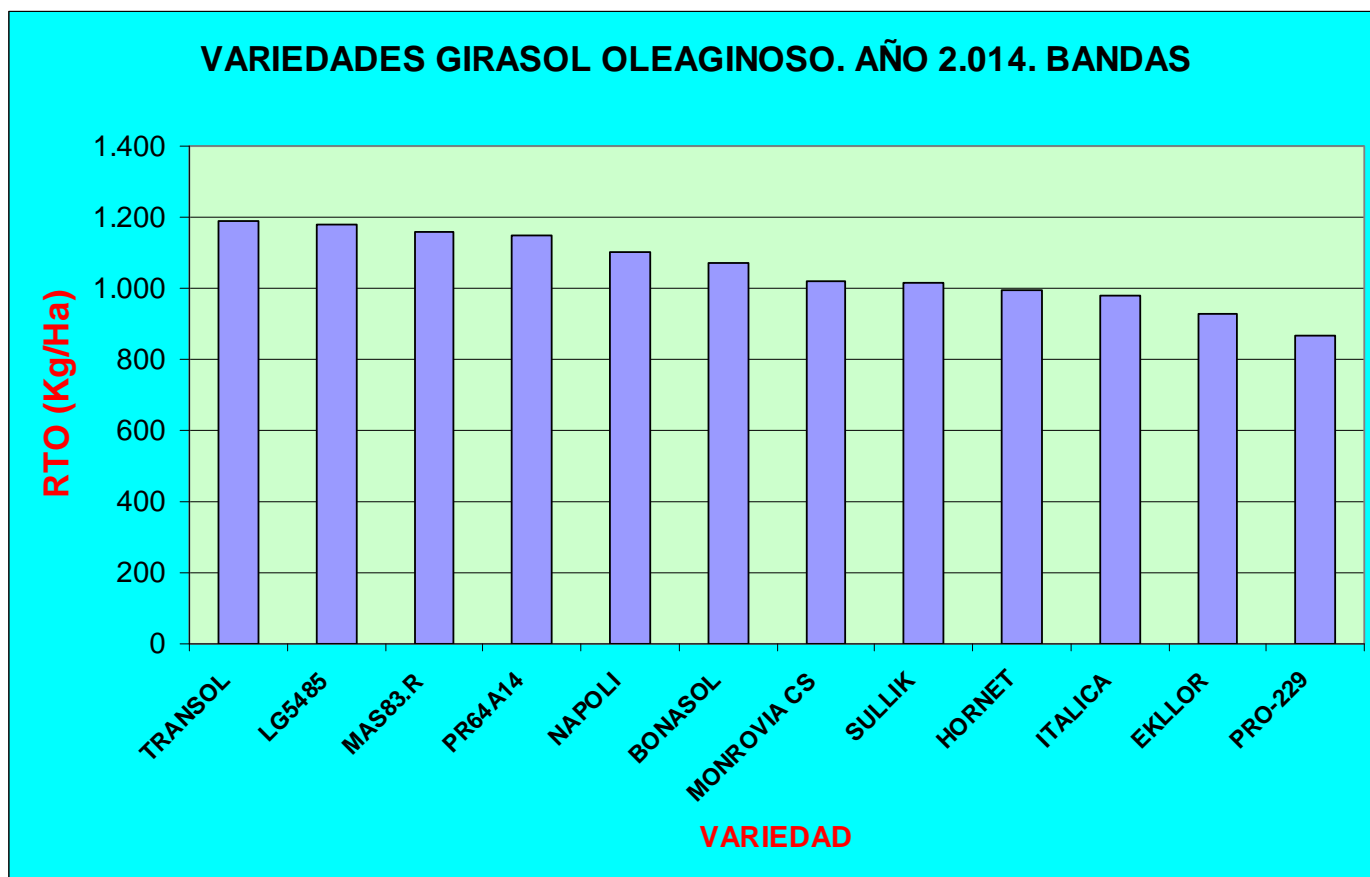
Ubicación: Albaladejito- Cuenca

Parcela elemental: 320 m²

Fecha siembra: 06-05-2.014

Fecha recolección: 01.10.2.014.

VARIEDAD	RTO CALIDAD TIPO (Kg/Ha)	TL	GRASA RTO (9-2) (%)	PESO ESPECÍFICO (Kg/hl)	ALTURA (cm)	FECHA FLORACIÓN	Nº JOPOS (3,20 x 50 m)	FECHA RECOLECCIÓN
TRANSOL	1.191	113	45	42	120	18/07/2014	0	01/10/2014
LG5485	1.180	112	43	35	126	24/07/2014	0	01/10/2014
MAS83.R	1.157	110	44	34	122	27/07/2014	14	01/10/2014
PR64A14	1.149	109	40	34	136	21/07/2014	1	01/10/2014
NAPOLI	1.101	104	47	41	128	18/07/2014	0	01/10/2014
BONASOL	1.074	102	47	33	117	18/07/2014	2	01/10/2014
MONROVIA CS	1.021	97	42	33	130	18/07/2014	7	01/10/2014
SULLIK	1.016	96	49	39	67	24/07/2014	2	01/10/2014
HORNET	994	94	41	33	128	18/07/2014	0	01/10/2014
ITALICA	978	93	43	36	105	21/07/2014	0	01/10/2014
EKLLOR	926	88	46	34	101	27/07/2014	86	01/10/2014
PRO-229	867	82	46	36	110	31/07/2014	1	01/10/2014
MEDIA	1.055							



8. ENSAYO DE VARIEDADES COMERCIALES. FINCAS COLABORADORAS

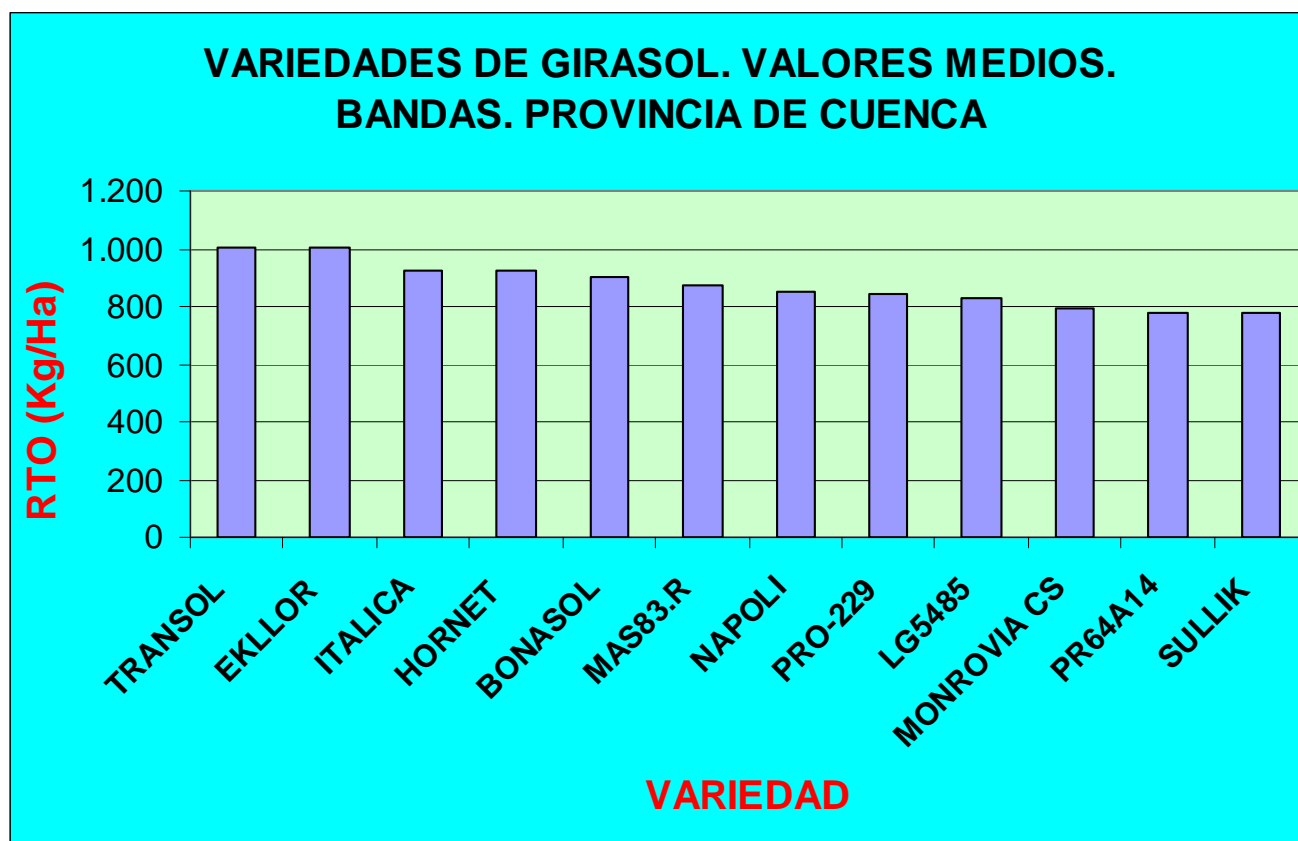
8.1. Variedades de girasol oleaginoso. Bandas.

Los ensayos han sido realizados en las siguientes localidades de la provincia de Cuenca a través de diferentes agricultores colaboradores:

- Ensayo de Montalbo.
- Ensayo de Sotos-Sotorribas.
- Ensayo de Villalba del Rey.
- Ensayo de Loranca del Campo.
- Ensayo de Belmonte.
- Ensayo de Carrascosa del Campo.
- Ensayo de La Almarcha.
- Ensayo de Valverdejo.
- Ensayo de Alcazar del Rey.
- Ensayo de carboneras de Guadazaón.

Centro de Investigación Agraria de Albaladejito (J.C.C.M). Año 2.014

LOCALIDAD	BELMONTE			CARBONERAS DE GUADAZAÓN			SOTOS-SOTORRIBAS			VILLALBA DEL REY			LORANCA DEL CAMPO			CARRASCOSA DEL CAMPO			LA ALMARCHA			MOTILLA DEL PALANCAR			ALCAZAR DEL REY			MONTALBO			Centro de Investigación Albaladejito			Provincia de Cuenca. Promedio variedades ensayadas.		
FECHA SIEMBRA	22/05/2.014			10/06/2.014			26/05/2.014			28-05-2.014			28/05/2.014			14/05/2.014			31/05/2.014			21/05/2.014			13/05/2.014			05/05/2.014			22/04/2.013					
FECHA RECOLECCIÓN	07/10/2.014			31/10/2.014			27/10/2.014			24-10-2.04			08/10/2.014			20/10/2.014			20/09/2.014			06/10/2.014			26/09/2.014			07/10/2.014			01/10/2.013					
RESULTADOS VARIEDADES	Rto. C.Tipo Kg/Ha	Índice %	Grasa (9-2) %	Rto. C.Tipo Kg/Ha	Índice %	Grasa (9-2) %	Rto. C.Tipo Kg/Ha	Índice %	Grasa (9-2) %	Rto. C.Tipo Kg/Ha	Índice %	Grasa (9-2) %	Rto. C.Tipo Kg/Ha	Índice %	Grasa (9-2) %	Rto. C.Tipo Kg/Ha	Índice %	Grasa (9-2) %	Rto. C.Tipo Kg/Ha	Índice %	Grasa (9-2) %	Rto. C.Tipo Kg/Ha	Índice %	Grasa (9-2) %	Rto. C.Tipo Kg/Ha	Índice %	Grasa (9-2) %	Rto. C.Tipo Kg/Ha	Índice %	Grasa (9-2) %	Rto. C.Tipo Kg/Ha	Índice %	Grasa (9-2) %			
TRANSOL	633	105	41	277	122	43													1.332	113	44	1.703	99	44	881	103	40	1.191	113	45	1.003	115	43			
EKLLOR	781	130	40	172	76	44													1.315	111	44	1.818	105	41	993	116	42	926	88	46	1.001	114	43			
ITALICA	530	88	39	232	102	44													1.359	115	44	1.552	90	42	907	106	41	978	93	43	927	106	42			
HORNET	540	90	40	163	72	43													1.084	92	44	1.826	106	40	933	109	45	994	94	41	923	106	42			
BONASOL	595	99	42	242	107	45													1.027	87	46	1.722	100	45	732	86	41	1.074	102	47	899	103	44			
MAS83.R							1.234	116	43	311	121	43	964	112	42	759	103	44	806	92	43							1.157	110	44	872	100	43			
NAPOLI							1.228	116	45	244	95	43	918	107	42	663	90	44	935	106	45							1.101	104	47	848	97	44			
PRO-229	529	88	39	276	122	44													970	82	44	1.746	101	42	687	80	44	867	82	46	846	97	43			
LG5485							933	88	43	224	87	43	893	104	43	856	117	42	889	101	44							1.180	112	43	829	95	43			
MONROVIA CS							886	83	43	287	111	43	1.076	125	42	620	85	43	851	97	43							1.021	97	42	790	90	43			
PR64A14							1.186	112	42	243	94	43	510	59	43	741	101	43	849	97	41							1.149	109	40	780	89	42			
SULLIK							903	85	43	238	92	41	805	94	42	764	104	43	944	107	44							1.016	96	49	778	89	44			
PROMEDIOS	601	100	40	227	100	44	1.062	100	43	258	100	43	861	100	43	734	100	43	879	100	43	1.181	100	44	856	100	42	1.055	100	44	875	100	43			



9. FIRMAS COMERCIALES

VARIETA	FIRMA
ALMENA	STRUBE ESPAÑA S.A.
BELLUS	RAGT IBERICA S.L.
BELMONTE	STRUBE ESPAÑA S.A.
BONASOL	SEMILLAS BATLLE S.A.
BONOLI	SEMILLAS BATLLE S.A.
BOSFORA	SYNGENTA SEEDS S.A.
CADIX	SYNGENTA SEEDS S.A.
CARTAGHO	SEMILLAS FITO S.A.
CF 27 CL	CEQUISA
CRESSIDIA CS	CAUSSADE SEMILLAS S.L.
DAMASCO	SYNGENTA SEEDS S.A.
DOMINGO-ST	STRUBE ESPAÑA S.A.
EKLOR	AGROSA SEMILLAS SELECTAS S.A.
EMERITA	SEMILLAS FITO S.A.
ES ARTIC	EURALIS SEMILLAS S.A.

VARIETA	FIRMA
LG5542 CL	LIMAGRAIN IBERICA S.A.
LG5604HO	LIMAGRAIN IBERICA S.A.
LG5658 CL	LIMAGRAIN IBERICA S.A.
LIMASUN	LIMAGRAIN IBERICA S.A.
MAS 80.IR	MAISADOUR SEMENCES
MAS 81.C	MAISADOUR SEMENCES
MAS 83.R	MAISADOUR SEMENCES
MAS 85.OL	MAISADOUR SEMENCES
MAS 89.M	MAISADOUR SEMENCES
MAS 95.OL	MAISADOUR SEMENCES
MAS 96.P	MAISADOUR SEMENCES
MAXIMUS CL	EUROSEMILLAS S.A.
MOGLLI CL	RAGT IBERICA S.L.
MONROVIA CS	CAUSSADE SEMILLAS S.L.
NAPOLI	SYNGENTA SEEDS S.A.

ES BESANA	EURALIS SEMILLAS S.A.	OLENCIA CS	CAUSSADE SEMILLAS S.L.
ES NAUTIC	EURALIS SEMILLAS S.A.	P64LE19	PIONEER HI-BRED, SPAIN, S.L.
ES NOVAMIS CL	EURALIS SEMILLAS S.A.	P64LE29	PIONEER HI-BRED, SPAIN, S.L.
ES PERLA	EURALIS SEMILLAS S.A.	P64LL62	PIONEER HI-BRED, SPAIN, S.L.
ES SIMBA	EURALIS SEMILLAS S.A.	PF-100	STRUBE ESPAÑA S.A.
GRASOLI	SEMILLAS BATLLE S.A.	PR64A14	PIONEER HI-BRED, SPAIN, S.L.
HISPALIS	SEMILLAS FITO S.A.	PR64A15	PIONEER HI-BRED, SPAIN, S.L.
HORNET	EUROSEMILLAS S.A.	PR64H34	PIONEER HI-BRED, SPAIN, S.L.
HYSUN 202 CL	CEQUISA	PRIMOLI	SEMILLAS BATLLE S.A.
HYSUN 204	CEQUISA	PRO-229	STRUBE ESPAÑA S.A.
HYSUN 231 HO	CEQUISA	SANGRIA CS	CAUSSADE SEMILLAS S.L.
IMIDOR CL	STRUBE ESPAÑA S.A.	ST-9093	STRUBE ESPAÑA S.A.
IMOLI	SEMILLAS BATLLE S.A.	SULLIK	RAGT IBERICA S.L.
ITALICA	SEMILLAS FITO S.A.	TRANSOL	EURALIS SEMILLAS S.A.
KLARIKA CL	CAUSSADE SEMILLAS S.L.	VELLOX	RAGT IBERICA S.L.
LG5474HO	LIMAGRAIN IBERICA S.A.	VOLLTAGE	RAGT IBERICA S.L.
LG5485	LIMAGRAIN IBERICA S.A.		

Agradecimientos:

Los ensayos del Centro de Investigación Agraria de Albaladejito han sido realizados por Luis de León Larraínzar, José Luis Saiz Martínez y Mariano Algarra Algarra (Centro de Investigación Agraria de Albaladejito. Servicios Periféricos Cuenca. Consejería de agricultura).

Los ensayos de fincas colaboradoras han sido realizados por los agricultores colaboradores 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.

Inestimable ayuda de Ramón Meco y Conrado Angulo (Servicios Centrales. Consejería de Agricultura).

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.

Nuestro agradecimiento a CHANAGAR SL de Buenache de Alarcón (Cuenca), por su colaboración desinteresada en las determinaciones analíticas de calidad.