

Ensayos realizados en el marco del Genvce durante las campañas 2010-2011 y 2011-2012

Resultados de nuevas variedades de colza de otoño

En este artículo se muestran los resultados de los ensayos de variedades de colza de otoño que se han evaluado durante las campañas 2010-2011 y 2011-2012 en el marco del Grupo para la Evaluación de Nuevas Variedades de Cultivos Extensivos en España (Genvce).

Gemma Capellades y Joan Serra.

Dirección técnica GENVCE.

José Ignacio Ortega.

Coordinación GENVCE.

El Grupo para la Evaluación de Nuevas Variedades de Cultivos Extensivos está formado por instituciones públicas de distintas comunidades autónomas. A continuación se detallan los organismos participantes así como el técnico responsable en cada caso:

- Aragón. Centro de Transferencia Agroalimentaria - Gobierno de Aragón. Miguel Gutiérrez
- Castilla-La Mancha: - Servicio de Investigación y Formación Agraria - Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha. Ramon Meco.



Meliguetes en colza en floración.
Fuente: IRTA Mas Badia



- Instituto Técnico Agronómico Provincial de Albacete (ITAP) – Diputación de Albacete. Horacio López.

• Cataluña. Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA) – Generalitat de Catalunya. Antoni López y Joan Serra.

• Extremadura. Centro de Investigación Finca La Orden-Valdesequera – Consejería de Economía, Comercio e Innovación. Luis Royano y Jerónimo González.

• Madrid. Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Alimentario (Imidra) – Comunidad de Madrid. Alejandro Benito.

• Navarra. Instituto Navarro de Tecnologías e Infraestructuras Agroalimentarias (INTIA). División Agrícola. Jesús Goñi.

La coordinación y financiación de Genvece ha ido a cargo de la Oficina Española de Variedades Vegetales (OEVV) del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino (MARM). También han colaborado las empresas obtentoras de nuevas variedades.

Campaña 2011-2012

Los rendimientos del cultivo de la colza durante la campaña 2011-2012 han sido inferiores a los habituales, principalmente en las parcelas de secano.

En muchas comarcas, las siembras se han visto condicionadas por la baja humedad del suelo. Posteriormente, la escasez de



Foto 2. Siembra del ensayo de Alcalá de Henares (Madrid). Fuente: IMIDRA

CUADRO I.

Variedades de colza de otoño ensayadas la campaña 2011-2012 en la red Genvece.

Variedad	Empresa comercializadora	Tipo	Año de ensayo
ES NEPTUNE	EURALIS SEMILLAS	Híbrido restaurado	3
MONICA	LIMAGRAIN IBÉRICA	Línea	3
NK AVIATOR	SYNGENTA	Híbrido restaurado	3
NK DIAMOND	SOVENA	Línea	3
IWAN	ECOSEM	Línea	3
ALBATROS	LIMAGRAIN IBÉRICA	Híbrido restaurado	2
MERANO	ECOSEM	Híbrido restaurado	2
TORES	SOVENA	Híbrido restaurado	2
CHROME	S.A. MARISA	Asociación híbrido-híbrido	1
HYBRILORD	S.A. MARISA	Híbrido restaurado	1
PR46W35	PIONEER HI-BRED	Híbrido restaurado	1
ARTOGA	LIMAGRAIN IBÉRICA	Híbrido restaurado	1
ES ALONSO	EURALIS SEMILLAS	Híbrido restaurado	1
BONANZA	RAGT IBÉRICA	Híbrido restaurado	1
SOKTI CS	SEMILLAS CAUSSADE	Asociación híbrido-línea	1
DK EXPOWER	MONSANTO	Híbrido restaurado	1
NK ALAMIR	SYNGENTA	Híbrido restaurado	1
NK GRANDIA	KOIPESOL SEMILLAS	Línea	1
TACTIC	BIOLCOLZA	Línea	1

CUADRO II.

Índices productivos de las variedades de colza de otoño ensayadas durante las campañas 2010-2011 y 2011-2012 en el marco del grupo Genvece.

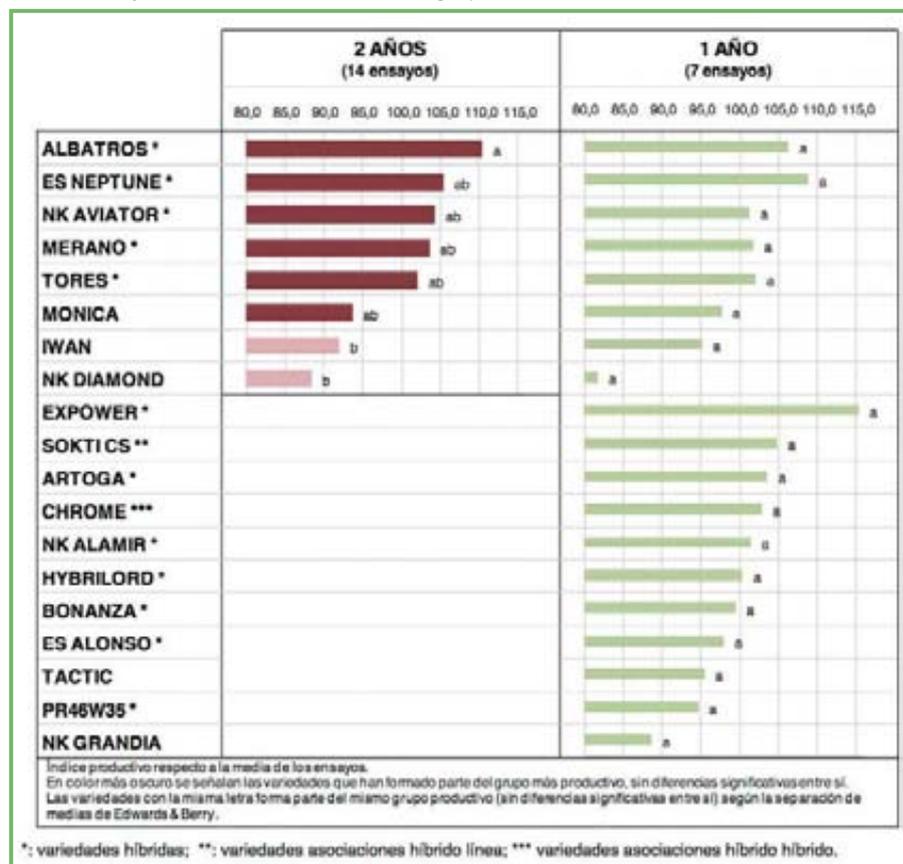
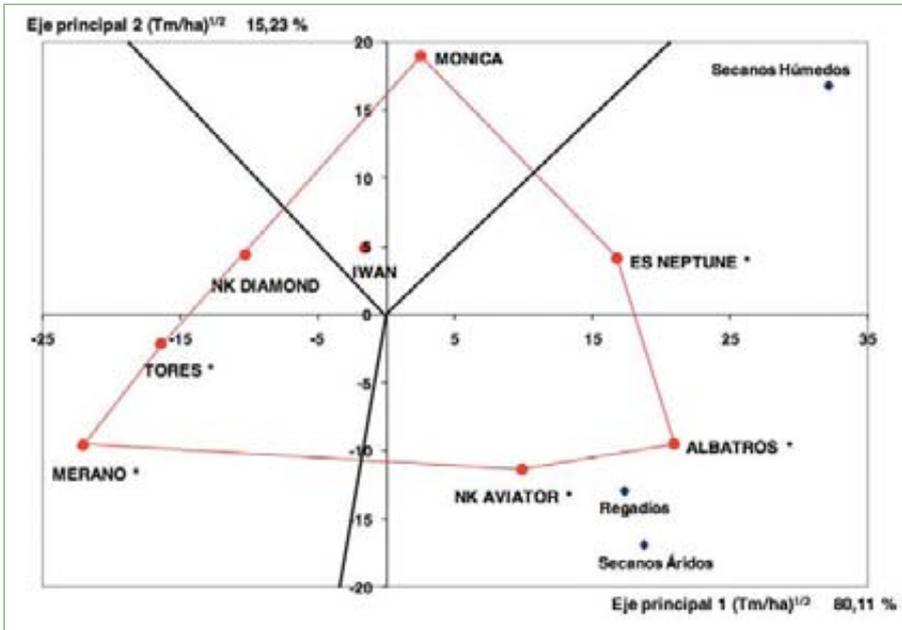


FIGURA 1.

Biplot G+GE realizado con los valores del PC1 y del PC2 obtenidos con los resultados productivos de las variedades de colza de otoño en las zonas agroclimáticas estudiadas, durante las campañas 2010-2011 y 2011-2012.



lluvias durante el invierno ha limitado el desarrollo vegetativo del cultivo. Cabe destacar también unos ataques más importantes que en anteriores campañas del gorgojo de las silicuas (*Ceuthorrhynchus asinilis*) y del mosquito de la colza (*Dasyneura brassicae*).

Durante la campaña 2011-2012 la red de colza del Genvece ha ensayado diecinueve variedades de colza de otoño, tal y como puede

observarse en el **cuadro I**. Estas variedades pueden dividirse en tres grandes grupos:

- Variedades línea. Son las que se obtienen por autofecundación. Se han sembrado mayoritariamente a una densidad de 90 semillas/m², equivalentes aproximadamente a 5 kg/ha.
- Variedades híbridas restauradas. Se obtienen por polinización cruzada a partir de

líneas puras macho y hembra. Tienen capacidad de producir polen y autofecundarse. Muestran un mayor vigor y desarrollo vegetativo. La densidad de siembra en la mayoría de los ensayos ha sido de 60 semillas/m², equivalentes aproximadamente a 3 kg/ha.

- Asociaciones híbrido-polinizador. Se trata de la combinación de plantas híbridas androestériles y plantas (híbridas o líneas) que actúan como polinizadoras. La densidad de siembra ha sido de 60 semillas/m², equivalentes aproximadamente a 3 kg/ha.

Los ensayos se han realizado en parcelas pequeñas de una superficie comprendida entre 10 y 30 m², dependiendo del ensayo. El diseño de los ensayos ha sido en bloques al azar o en fila columna latinizado con tres o cuatro repeticiones.



FIGURA 2.

Fecha de inicio de la floración de las variedades de colza de otoño.

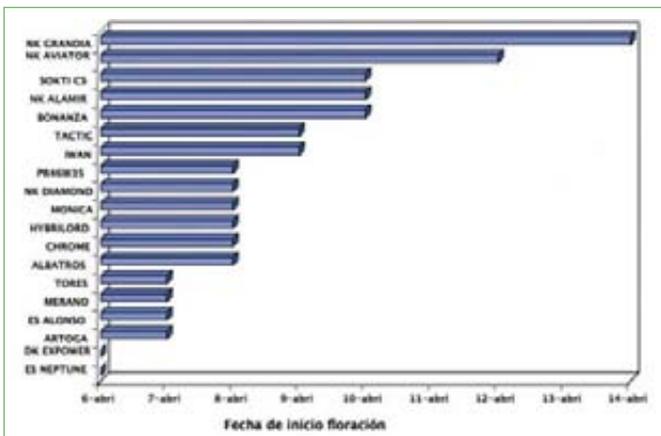
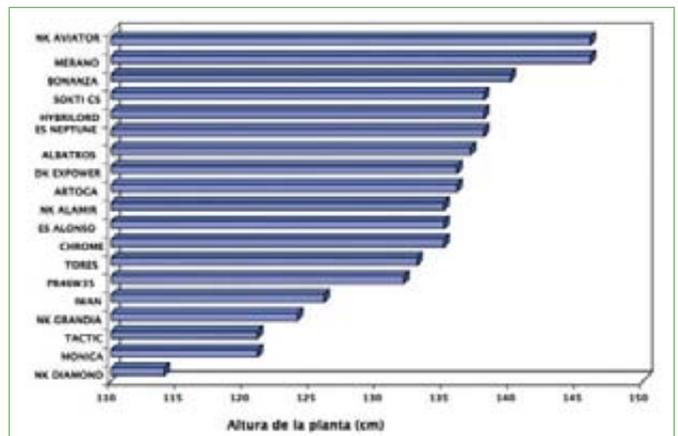


FIGURA 3.

Altura media de la planta de las variedades de colza de otoño.





Campo de ensayo de La Orden (Extremadura). Fuente: Finca La Orden-Valdesequera.



Campo de colza en floración en Girona. Fuente: IRTA Mas Badia.

Resultados

Producción

Se ha realizado un análisis estadístico de los resultados productivos de los ensayos de la última campaña (2011-2012) y de las dos últimas campañas (2010-2011 y 2011-2012) (**cuadro II**). En el conjunto de las dos últimas campañas (catorce ensayos válidos y ocho variedades conjuntas) se han observado diferencias significativas de producción entre variedades ($p=0,0076$). La variedad híbrida Albatros ha sido la más productiva mostrando diferencias significativas con las variedades línea NK Diamond e Iwan. El grupo de variedades más productivo ha estado formado por las variedades híbridas Albatros, ES Neptune, NK Aviator, Merano, Torres y la variedad línea Mónica.

En los resultados de un año de ensayo (siete ensayos válidos y diecinueve variedades) no se han detectado diferencias significativas entre variedades ($p=0,1180$) pese a que éstas han presentado un comportamiento diferencial en función de la localidad de ensa-

Chisel y Cultichisel



Más anchura con menos potencia.
Más calidad con menos mantenimiento.
Más rendimiento con menos consumo.



GIL

Calidad rentable



Desde 1954

Julio Gil Águeda e hijos, S.A.
Ctra. de Alcalá-Torrelaguna, Km 10.1
28814 - Daganzo de Arriba (MADRID)
Tf. (+34)91 884 54 29/91 884 54 49 Fax. (+34)91 884 14 87
E-mail: ventas@sembradorasgil.com

www.sembradorasgil.com

CUADRO III.

Rendimiento e índice productivo medio de las variedades de colza híbridas y línea, ensayadas en las campañas 2010-2011 y 2011-2012, en el marco del GENVCE. Medias ajustadas por mínimos cuadrados.

Variedad	Producción media (kg/ha)	Índice productivo (%)	Separación de medias Test Edwards & Berry ($\alpha=0,05$)
Variedades híbridas	3.636	107,0	a
Variedades línea	3.159	93,0	b
Media	3.398 kg/ha al 9% de humedad		
Nivel de significación del contraste	p-valor = 0,0025		

CUADRO IV.

Características generales de variedades de colza de otoño.

Variedad	Empresa comercializadora	Tipo varietal	Precocidad a floración	Resistencia a encamado	Altura de la planta
ALBATROS	Limagrain Ibérica	Híbrido restaurado	Media a precoz	Media a alta	Media a alta
ES NEPTUNE	Euralis Semillas	Híbrido restaurado	Precoz a muy precoz	Media	Media a alta
MERANO	Ecossem	Híbrido restaurado	Precoz a muy precoz	-	Alta
MONICA	Limagrain Ibérica	Línea	Precoz a muy precoz	Media a baja	Media a baja
NK AVIATOR	Syngenta	Híbrido restaurado	Media a tardía	Media a alta	Media a alta
TORES	Sovena	Híbrido restaurado	Precoz a muy precoz	-	Media a alta

yo ($p=0,0002$). Cabe destacar que la variedad DK Expower ha estado presente en un número muy bajo de ensayos.

Se ha realizado un estudio comparativo de la producción de las variedades híbridas y las variedades línea. Tal y como muestra el **cuadro III**, se han observado diferencias significativas entre ambos grupos ($p=0,0025$), presentando las variedades híbridas producciones un 14% superiores a las de las líneas.

Con el objetivo de determinar si alguna variedad presenta una mejor adaptación relativa a alguna zona concreta se han realizado una agrupación de los ensayos en función de la pluviometría anual de las distintas localidades donde se han realizado ensayos. De este modo se han establecido dos agrupaciones:

- Secanos áridos y semiáridos fríos: zonas con una pluviometría anual igual o inferior a 600 mm y con una tem-

peratura media del mes de abril inferior a 12°C.

- Secanos húmedos y de alto potencial fríos y templados: zonas con una pluviometría superior a 600 mm anuales.

- Regadíos fríos y templados.

No se han observado diferencias significativas de producción entre las zonas climáticas preestablecidas, si bien las variedades han presentado un comportamiento diferencial en fun-

ción de las zonas agroclimáticas (**figura 1**).

Las variedades híbridas Albatros y ES Neptune parecen presentar un buen comportamiento en todas las zonas. Cabe destacar las variedades NK Aviator y Merano que podrían mostrar un mejor comportamiento relativo en los secanos áridos y regadíos; mientras que Mónica en los secanos húmedos.

Ciclo

Las variedades ensayadas durante la campaña 2011-2012 han presentado diferencias importantes en su ciclo. En la **figura 2** se observan las diferencias relativas a su fecha de inicio de floración. Las variedades NK Grandia y NK Aviator han presentado la fecha de floración más tardía, con diferencias significativas con un gran número de variedades. Por el contrario, ES Neptune, DK Expower, Artoga, ES Alonso, Merano y Tores han mostrado la floración más precoz.

En general, las variedades con una cierta sensibilidad a la elongación del tallo (ES Neptune, Mónica, NK Aviator) deberían evitar siembras demasiado precoces en zonas con temperaturas elevadas durante el otoño y en los terrenos más fértiles.

Otros parámetros de interés

Altura y encamado

La altura de la planta es un parámetro interesante y, en ocasiones, puede estar relacionado con la resistencia a encamado de las variedades. Las variedades híbridas NK Aviator, Merano y Bonanza han presentado las mayores alturas de la planta (**figura 3**). En general, las variedades híbridas presentan una mayor altura de la planta que las variedades línea.

Contenido en grasa

Tal y como se observa en la **figura 4**, no se han detectado importantes diferencias en el contenido en grasa de las variedades ensayadas las dos últimas campañas.

Características generales

En el **cuadro IV** se presentan las características generales de las variedades de colza ensayadas durante dos años en la red Genvce y que han formado parte del grupo de variedades más productivo. ●

FIGURA 4.

Contenido en grasa de las variedades de colza de otoño.

