

ENSAYOS REALIZADOS EN ESPAÑA EN EL MARCO DURANTE LAS CAMPAÑAS 2010-2011 Y 2011-2012

Resultados de nuevas variedades de cebada y trigo blando de ciclo corto, trigo duro y avena

En este artículo se muestran los resultados de los ensayos de variedades de cebada y trigo blando de ciclo corto, trigo duro y avena que se han evaluado 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.

Este grupo está formado por instituciones públicas de las comunidades autónomas donde el cultivo del cereal de invierno está más extendido. A

continuación se detallan los organismos participantes así como el técnico responsable en cada caso:

- Andalucía. Red Andaluza de Experimentación Agraria (RAEA) – Instituto de Formación Agraria y Pesquera de Andalucía (IFAPA). María del Mar Cátedra.
- 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. Ramón Meco.
 - Instituto Técnico Agronómico Provincial de Albacete (ITAP) – Diputación de Albacete. Horacio López.
- Castilla y León:
 - Itagra. Manuel Calvo.
- 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. Andrés Gil.
- Galicia. Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo (CIAM) – Consellería do Medio Rural. Luis Urquijo.
- 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.
- País Vasco. Instituto Vasco de Investigación y Desarrollo Agrario (Neiker-Tecnalia) – Gobierno Vasco. Juan Bautista Relloso.

La coordinación y financiación de Genvce ha ido a cargo de la Oficina Española de Variedades Vegetales (OEVV) del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (Magrama).

Los análisis de calidad harinera los han realizado empresas vinculadas a la AFHSE - Asociación de Fabricantes de Harinas y Sémolas (Harinera Arandina, Harinas Polo, Agri-Energía, Agroalimentaria San José, San Lorenzo Electro-Harinera, Harineras Villamayor, Nutrigal y Productos Alimenticios Gallo).

También colaboran las empresas productoras de semillas.



Nascencia de un ensayo de variedades de cereales (Castilla y León). Foto: ITAGRA.

CUADRO I.

Varietades de cebada de ciclo corto ensayadas durante la campaña 2011-2012.

VARIEDAD	EMPRESA COMERCIALIZADORA	REGISTRO	AÑO DE ENSAYO	NÚMERO DE ENSAYOS
GRAPHIC	RAGT IBÉRICA	Español	TESTIGO	21
SCARLETT	DISASEM	Comunitario	TESTIGO	18
PEWTER	AGRUSA	Comunitario	TESTIGO	21
CONCERTO	LIMAGRAIN IBÉRICA	Comunitario	3º	21
MARTHE	DISASEM	Comunitario	3º	18
FORCADA	AGROMONEGROS	Español	2º	21
GARNER	SYNGENTA	Comunitario	2º	19
MOONSHINE	RAGT IBÉRICA S.L.U.	Comunitario	2º	20
SCRABBLE	SYNGENTA	Comunitario	2º	21
STREIF	SEMILLAS BATLLE	Comunitario	2º	21
AGUEDA	LIMAGRAIN IBERICA	Español	1º	21
GALA	PRO.SE.ME.	Español	1º	20

Cebada de ciclo corto

Durante la campaña 2011-2012 se han ensayado nueve nuevas variedades de cebada de ciclo largo junto con los testigos Graphic, Scarlett y Pewter (**cuadro I**). Todas las va-

riedades ensayadas presentan una espiga de dos carreras.

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 (cuarenta ensayos válidos y diez variedades conjuntas) Scrabble, Forcada, Streif, Pewter y Moonshine han formado el grupo de variedades más productivo. La variedad Scrabble ha presentado una producción significativamente superior a los testigos Graphic y Scarlett.

Los resultados de un año de ensayo (diecinueve ensayos válidos y doce variedades) indican que las variedades Streif y Scrabble han superado significativamente las producciones del testigo Scarlett.

Con el objetivo de determinar si alguna variedad presenta una mejor adaptación relativa a alguna zona de cultivo concreta se ha realizado una agrupación en función de la climatología (pluviometría anual y temperatura media del mes de abril) de las distintas localidades donde se han realizado ensayos, tal y como se muestra en la **figura 1**.

En el caso de la cebada de ciclo corto, se han considerado las siguientes zonas agroclimáticas por su importancia relativa en este cultivo:

- Zonas frías semiáridas: zonas con una pluviometría anual igual o inferior a 500 mm y con una temperatura media del mes de abril inferior a 11°C.

- Zonas frías húmedas y subhúmedas: zonas con una pluviometría anual superior a 500 mm y con una temperatura media del mes de abril inferior a 11°C.

- Zonas templadas: zonas con una temperatura media del mes de abril entre 11 y 13°C.

- Zonas cálidas: zonas con una temperatura media del mes de abril superior a 13°C.

Se han observado diferencias significativas de producción entre las zonas climáticas preestablecidas, si bien las variedades no han presentado un comportamiento diferencial en función de estas zonas. Esto se debe a que la variedad Scrabble presenta un buen comportamiento productivo en todas las zonas establecidas. Destaca la buena adaptación relativa de Garner a las zonas áridas frías.

Ciclo

Todas las variedades ensayadas en este grupo se catalogan como alternativas, ya que han mostrado un porte erecto a salida de invierno sin presentar una parada invernal clara. En este sentido, las diferencias de ciclo entre

CUADRO II.

Índices productivos de las variedades de cebada de ciclo corto ensayadas durante las campañas 2010-2011 y 2011-2012 en el marco del grupo Genvce.

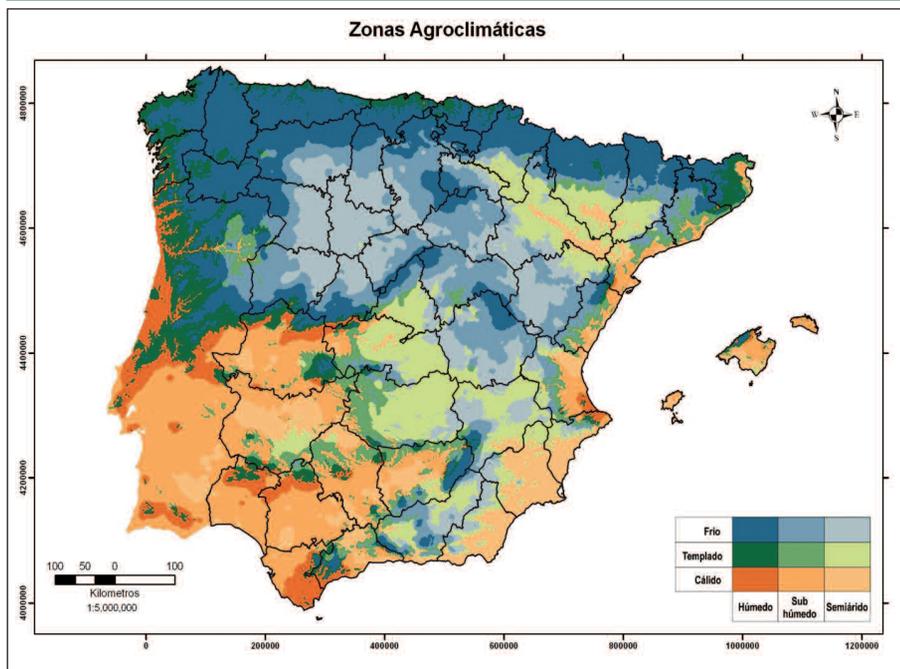
	2 AÑOS (40 ensayos)					1 AÑO (19 ensayos)				
	90,0	95,0	100,0	105,0	110,0	90,0	95,0	100,0	105,0	110,0
SCRABBLE	[Barra oscura]					[Barra oscura]				
FORCADA	[Barra oscura]					[Barra oscura]				
STREIF	[Barra oscura]					[Barra oscura]				
PEWTER (T)	[Barra oscura]					[Barra oscura]				
MOONSHINE	[Barra oscura]					[Barra oscura]				
GARNER	[Barra oscura]					[Barra oscura]				
CONCERTO	[Barra oscura]					[Barra oscura]				
GRAPHIC (T)	[Barra oscura]					[Barra oscura]				
MARTHE	[Barra oscura]					[Barra oscura]				
SCARLETT (T)	[Barra clara]					[Barra clara]				
GALA	[Barra clara]					[Barra clara]				
AGUEDA	[Barra clara]					[Barra clara]				

Índice productivo respecto a las variedades testigo Graphic, Pewter y Scarlett. En color más oscuro se muestran las variedades que han formado parte del grupo más productivo, sin diferencias significativas entre sí. Las variedades con la misma letra forman parte del mismo grupo productivo (sin diferencias significativas entre sí) según la separación de medias de Edwards & Berry.

(T): variedades testigo.

FIGURA 1.

Mapa de las zonas agroclimáticas en España.



variedades se reflejarían en una mayor o menor precocidad a encañado, espigado o madurez fisiológica.

En la **figura 2** se observa la fecha de espigado de las variedades de cebada de ciclo corto ensayadas. La variedad Águeda ha sido la de espigado más precoz, mientras que Garner ha sido la más tardía.

Otros parámetros agronómicos de interés

Altura y encañado

Águeda y Pewter han sido las variedades más bajas; mientras que Marthe ha sido la más alta de todas las ensayadas y sin embargo se ha mostrado como muy resistente al encañado. Las variedades Forcada, Graphic y

Scarlett han mostrado una cierta sensibilidad al encamado.

Sanidad

Todas las variedades han mostrado una cierta susceptibilidad a helmintosporiosis reticular, si bien Scarlett, Moonshine y Marthe han sido las variedades más afectadas.

Calidad

En la **figura 3** se muestran los resultados de peso específico de las variedades de cebada de ciclo corto ensayadas. Las variedades que han presentado los mayores valores han sido Graphic, Streif y Forcada, con diferencias significativas con Garner, Concerto y Moonshine.

Trigo blando de ciclo corto

Durante la campaña 2011-2012 se han ensayado diez nuevas variedades (**cuadro III**) junto con los testigos Artur Nick, Galeón, Gazul y Sarina.

Producción

Se ha analizado estadísticamente los resultados de producción de los ensayos de la última campaña 2011-2012 y de las dos últimas campañas 2010-2011 y 2011-2012 (**cuadro IV**). Los resultados de las dos últimas campañas (47 ensayos y nueve variedades)

FIGURA 2.

Fecha de espigado de las variedades de cebada de ciclo corto.

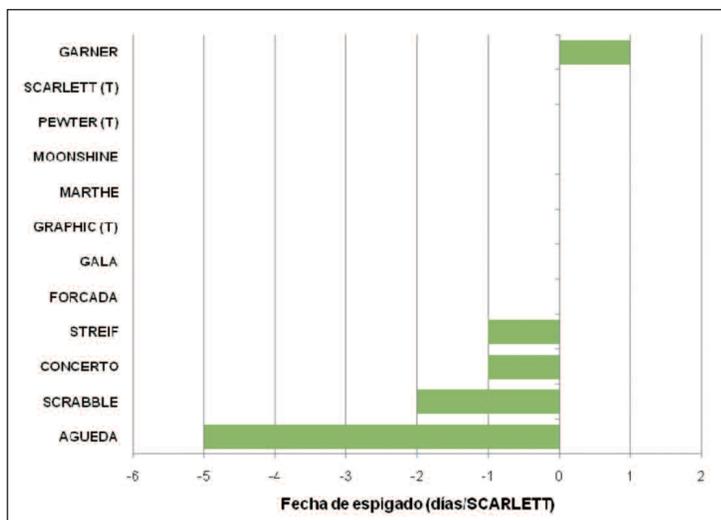
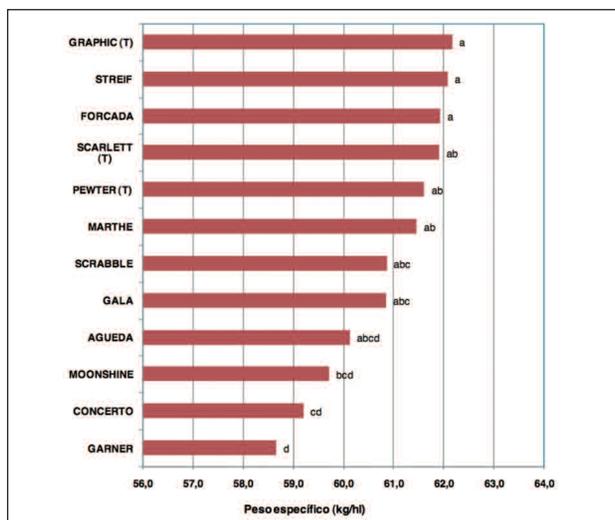


FIGURA 3.

Peso específico de las variedades de cebada de ciclo corto.



CUADRO III.

Variedades de trigo blando de ciclo corto ensayadas durante la campaña 2011-2012.

VARIEDAD	EMPRESA COMERCIALIZADORA	REGISTRO	AÑO DE ENSAYO	NÚMERO DE ENSAYOS
ARTUR NICK	AGRUSA	Español	TESTIGO	24
GALEON	LIMAGRAIN IBÉRICA	Español	TESTIGO	16
GAZUL	LIMAGRAIN IBÉRICA	Español	TESTIGO	24
SARINA	LIMAGRAIN IBÉRICA	Español	TESTIGO	24
ANFORETA	PRO.SE.ME.	Comunitario	3°	24
MASACCIO	SYNGENTA	Comunitario	3°	24
GRANOTA	SEMILLAS BATLLE	Español	2°	22
PEÑALON	IRTA-CSIC-UPM	Español	2°	22
PLATERO	LIMAGRAIN IBÉRICA	Español	2°	24
TREBUJENA	AGROVEGETAL	Español	2°	24
ATOMO	LIMAGRAIN IBERICA	Español	1°	24
CONIL	AGROVEGETAL	Español	1°	24
MULHACEN	LIMAGRAIN IBERICA	Español	1°	24
ENEAS	INIA-IRTA-IFAPA-ITACYL-ITAP	Español	1°	24

muestran que el grupo de variedades formado por Artur Nick, Platero, Anforeta, Trebujena, Peñalón, Masaccio, Galeón y Granota ha sido el más productivo sin diferencias significativas entre sí. Las variedades Artur Nick y Platero han

superado significativamente las producciones de Gazul.

En cuanto a los resultados de la última campaña (veintiún ensayos y catorce variedades) destacan además las producciones de

las nuevas variedades Átomo, Eneas y Mulhacén.

Con el objetivo de determinar si alguna variedad presenta una mejor adaptación relativa a alguna zona concreta se han realizado una zonificación en función de la temperatura media del mes de abril de las distintas zonas donde se han realizado ensayos. De este modo se han establecido tres agrupaciones:

- Zonas frías: zonas con una temperatura media del mes de abril inferior a 11 °C.

- Zonas templadas: zonas con una temperatura media del mes de abril entre 11 y 13 °C.

- Zonas cálidas: zonas con una temperatura media del mes de abril superior a 13 °C.

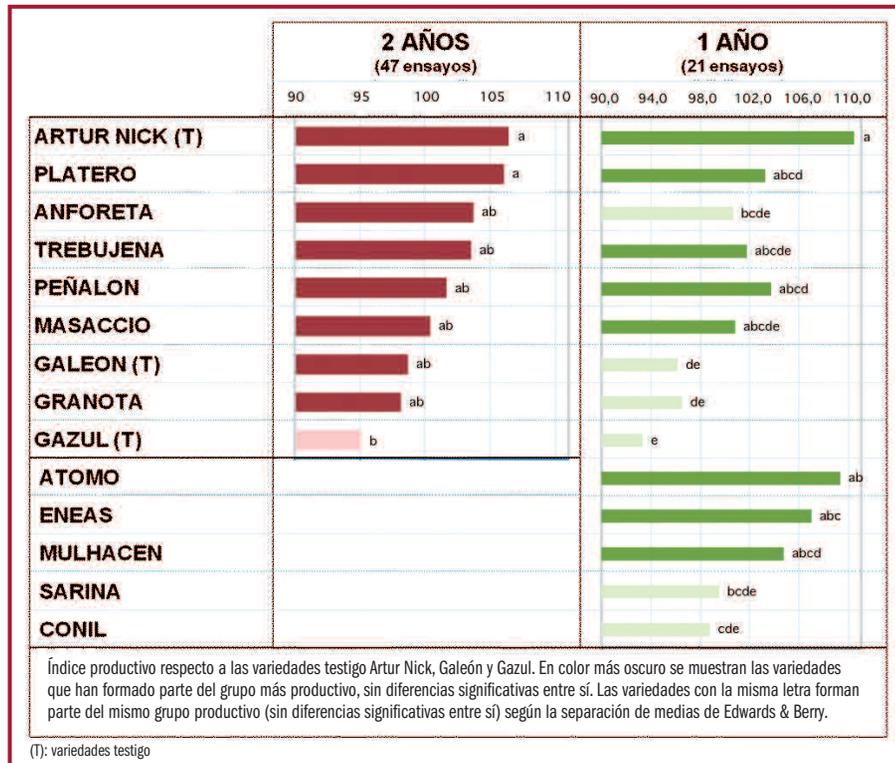
No se han observado diferencias significativas de producción entre las zonas climáticas preestablecidas ni un comportamiento diferencial de las variedades en función de las zonas agroclimáticas. En todas las zonas establecidas, Artur Nick presenta un buen comportamiento productivo. Destaca una buena adaptación relativa de Masaccio a las zonas frías y de Platero a las zonas cálidas.

publicidad

1/2 horizontal

CUADRO IV.

Índices productivos de las variedades de trigo blando de ciclo corto ensayadas durante las campañas 2010-2011 y 2011-2012 en el marco del grupo Genvce.



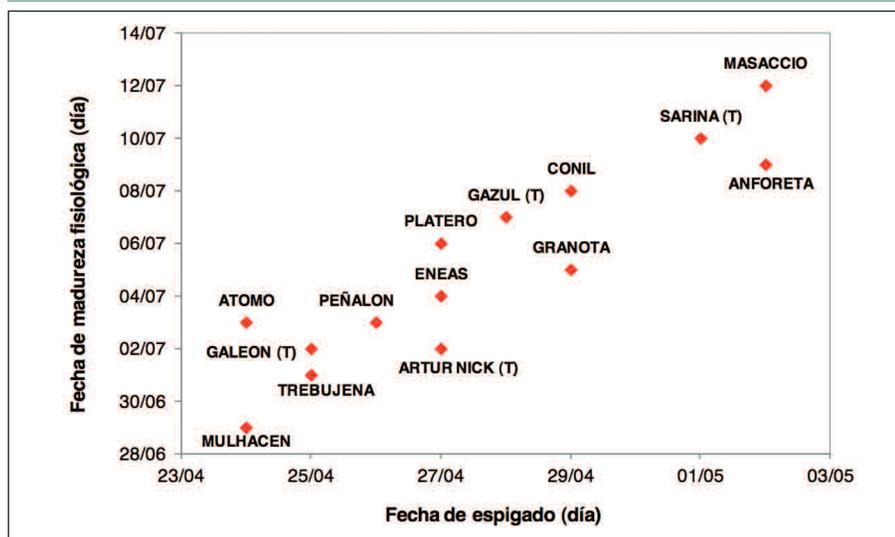
Ciclo

En la **figura 4** se muestran las fechas de espigado y de madurez fisiológica de las va-

riedades de trigo blando de ciclo corto. Las variedades Mulhacén, Átomo, Trebujena y Galeón han sido las que han presentado una fecha de

FIGURA 4.

Fecha de espigado y de madurez fisiológica de las variedades de trigo blando de ciclo corto.



espigado más precoz; Mulhacén, Trebujena y Galeón han sido también las más precoces a madurez fisiológica.

Masaccio, Sarina y Anforeta han sido las variedades más tardías tanto a espigado como a madurez.

Otros parámetros agronómicos de interés

Altura

Las variedades Anforeta, Granota y Peñalón han presentado la mayor altura de la planta, con diferencias significativas con Galeón, Mulhacén, Átomo, Masaccio y Artur Nick. En ningún ensayo se han detectado problemas de encamado.

Sanidad

Las variedades Masaccio, Eneas y Galeón han presentado una cierta susceptibilidad a septoria. Granota se ha mostrado susceptible a oídio y a roya parda, mientras que Átomo ha presentado también una cierta susceptibilidad a roya parda.

Calidad

El Real Decreto 1615/2010, por el que se aprueba la norma de calidad del trigo clasifica las partidas de trigo blando en cinco grupos, en función de sus niveles de proteína, fuerza harinera (W), relación tenacidad/extensibilidad (P/L), índice de caída y degradación proteolítica (**cuadro V**). Se han clasificado las variedades de trigo blando de ciclo corto siguiendo estos criterios a partir de los resultados medios de nueve analíticas.

Todas las variedades ensayadas han presentado un índice de caída superior a 250 segundos y contenidos en proteína muy altos, superiores al 15%.

Con los resultados de los parámetros alveográficos que se presentan en la **figura 5**, se puede concluir que Gazul, Conil, Mulhacén, Átomo, Eneas y Granota podrían considerarse variedades del Grupo 1; Galeón, variedad del Grupo 2; Artur Nick, Trebujena, Sarina, Peñalón, Anforeta y Platero, variedades del Grupo 3 y Masaccio, variedad del grupo 5.

Trigo duro

Durante la campaña 2011-2012 se han ensayado dieciséis nuevas variedades junto con los testigos Amilcar, Avispa, Claudio, Gallareta y Simeto (**cuadro VI**).

FIGURA 5.

Parámetros alveográficos medios (W y relación P/L) de la campaña 2011-2012.

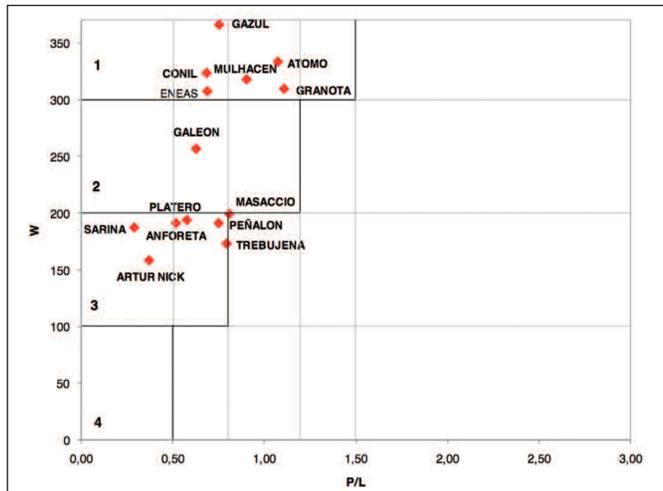
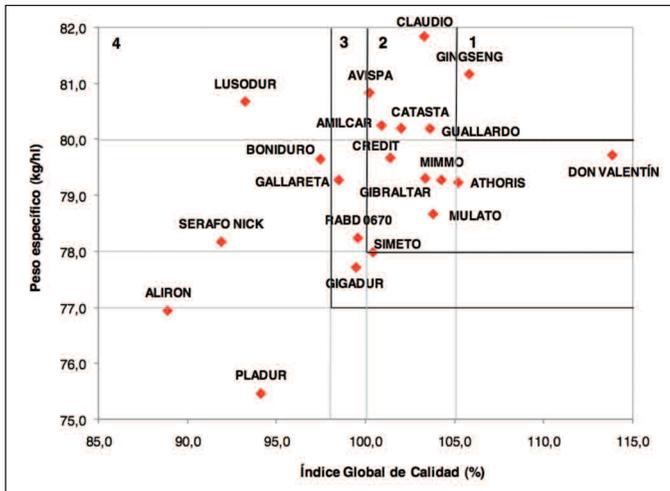


FIGURA 6.

Índice global de calidad y peso específico de variedades de trigo duro de la campaña 2011-2012.



Producción

En el **cuadro VII** se muestran los resultados productivos de las dos últimas campañas (con treinta ensayos y doce variedades). La variedad Lusodur ha sido la menos productiva, viéndose superada significativamente por Ginseng, Amilcar y Avispa.

Los resultados de la última campaña (catorce ensayos y dieciocho variedades) muestran que la variedad Amilcar ha sido la más productiva, superando significativamente los rendimientos de Lusodur y Pladur.

Se ha realizado un análisis estadístico por separado de los ensayos de la zona norte y sur de España. En ningún caso se han detectado diferencias significativas de producción entre las variedades evaluadas.

CUADRO V.

Criterios de clasificación de los trigos blandos según el Real Decreto 1615/2010.

	Proteína (%)	W	P/L	Índice de caída (segundos)	Degradación proteolítica (%)
GGrupo 1	≥ 13	≥ 300	≤ 1,5	≥ 250	< 15
Grupo 2	≥ 12	200 ≤ W < 300	≤ 1,2	≥ 250	< 15
Grupo 3	≥ 11	100 ≤ W < 200	≤ 0,8	≥ 250	< 15
Grupo 4	> 10	< 100	≤ 0,5		
Grupo 5	El resto				

Con el objetivo de determinar si alguna variedad presenta una mejor adaptación relativa a alguna zona concreta se ha realizado una zonificación en función de la temperatura de las distintas zonas donde se han realizado ensayos. De este modo se han establecido tres agrupaciones:

- Zonas frías: zonas con una temperatura media del mes de abril inferior a 11°C.
- Zonas templadas: zonas con una temperatura media del mes de abril entre 11 y 13°C.
- Zonas cálidas: zonas con una temperatura media del mes de abril superior a 13°C.



Ensayo de variedades de La Orden (Extremadura). Foto: Finca La Orden-Valdeasequera.



Ensayo de nuevas variedades de trigo en El Poal (Cataluña). Foto: J.A. Betbesé (IRTA Lleida).

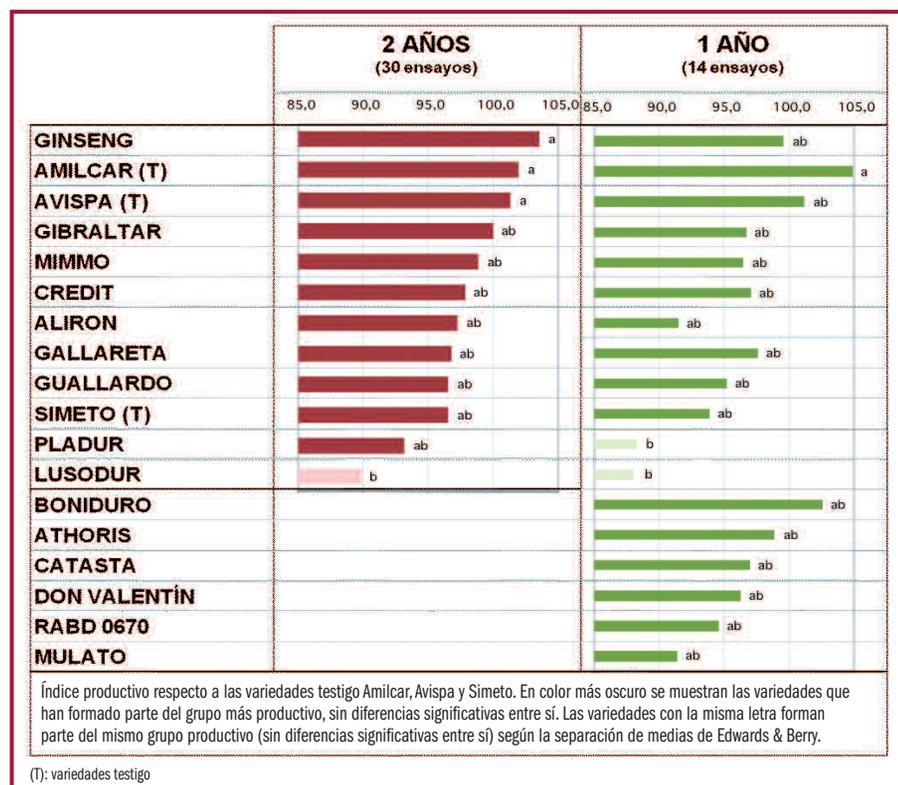
CUADRO VI.

Variedades de trigo duro ensayadas durante la campaña 2011-2012.

VARIEDAD	EMPRESA COMERCIALIZADORA	REGISTRO	AÑO DE ENSAYO	NÚMERO DE ENSAYOS
AMILCAR	SEMILLAS DEL GUADALQUIVIR	Español	TESTIGO	14
AVISPA	LIMAGRAIN IBÉRICA	Comunitario	TESTIGO	14
CLAUDIO	SEMILLAS DEL GUADALQUIVIR	Comunitario	TESTIGO	14
GALLARETA		Español	TESTIGO CALIDAD	11
SIMETO	PRO.SE.ME.	Comunitario	TESTIGO	14
ALIRON	LIMAGRAIN IBÉRICA	Español	2º	14
GINSENG	S.A. MARISA	Español	2º	14
GUALLARDO	GENÉTICA Y GESTIÓN	Español	2º	14
LUSODUR	AGROSA	Español	2º	11
MIMMO	PRO.SE.ME.	Español	2º	14
PLADUR	RAGT IBÉRICA S.L.U.	Español	2º	14
SERAFO NICK	LIMAGRAIN IBÉRICA	Español	2º	14
CREDIT (INDOOR)	PRO.SE.ME.	Comunitario	2º	14
GIBRALTAR	SYNGENTA	Comunitario	2º	14
ATHORIS	LIMAGRAIN IBÉRICA	Español	1º	14
BONIDURO	SEMILLAS BATLLE	Español	1º	14
CATASTA	PRO.SE.ME.	Español	1º	14
DON VALENTÍN	AGROVEGETAL	Español	1º	14
GIGADUR	RAGT IBÉRICA S.L.U.	Español	1º	14
MULATO	SEMILLAS BATLLE	Español	1º	14
RABD 0670	RAGT IBÉRICA S.L.U.	Español	1º	11

CUADRO VII.

Índices productivos de las variedades de trigo duro ensayadas durante las campañas 2010-2011 y 2011-2012 en el marco del grupo Genvce.



Ensayo de variedades de trigos en Huesca (Aragón).
Foto: Diputación General de Aragón.



El estudio estadístico muestra que no existe un comportamiento diferencial de las variedades de trigo duro en función de las zonas preestablecidas. De los resultados se desprende básicamente que la variedad Lusodur una buena adaptación relativa a las zonas templadas; mientras que Ginseng presenta una buena adaptación a las zonas cálidas y frías.

Ciclo

Las variedades Amilcar, Boniduro, Simeto, Credit y Avispa son las que presentan una fecha de espigado más precoz tanto en los ensayos de la zona norte como en la zona sur. Por el contrario, Lusodur es la variedad con una fecha de espigado más tardía.

Otros parámetros agronómicos de interés

Altura y encamado

La variedad Pladur es la que presenta una menor talla; mientras que Guallardo, Don Valentín y Ginseng son las más altas. Guallardo, Ginseng, Rabd 0670 han presentado una cierta sensibilidad a encamado.

Sanidad

Un gran número de variedades se han mostrado susceptibles a oídio. Las únicas variedades que han presentado una resistencia moderada han sido Claudio, Pladur, Mulato, Gigadur, Amilcar, Avispa y Guallardo.

La variedad Pladur ha mostrado susceptibilidad a roya amarilla en un único ensayo en el que se ha detectado esta problemática; mientras que Credit, Boniduro y Gallareta han presentado una cierta susceptibilidad a roya parda.



Calidad

El Real Decreto 1615/2010, por el que se aprueba la norma de calidad del trigo clasifica las partidas de trigo duro en cuatro grupos, en función de sus niveles de proteína, peso específico, vitrosidad e índice global de calidad (IGC) (**cuadro VIII**). Se han clasificado las va-

CUADRO VIII.

Criterios de clasificación de los trigos duros según el Real Decreto 1615/2010.

	Proteína (%)	Peso específico (kg/hl)	Vitrosidad (%)	IGC*
Grupo 1	≥ 13	≥ 80	> 80	≥ 105
Grupo 2	≥ 12	≥ 78	> 75	≥ 100
Grupo 3	≥ 11	≥ 77	> 60	≥ 98
Grupo 4			El resto	

* IGC = (IProteína*40/100)+(IGluten*30/100)+(IColor*20/100)+(IPeso_especifico*10/100).

CUADRO XI.

Variedades de avena ensayadas durante la campaña 2011-2012.

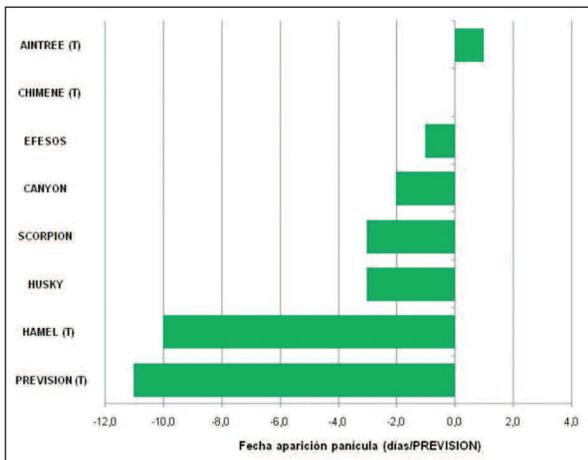
VARIEDAD	EMPRESA COMERCIALIZADORA	REGISTRO	AÑO DE ENSAYO	NÚMERO DE ENSAYOS
AINTREE	S.A. MARISA	Español	TESTIGO	13
CHIMENE	AGRUSA	Español	TESTIGO	13
HAMEL	S.A. MARISA	Español	TESTIGO	14
PREVISION	AGRAR SEMILLAS	Español	TESTIGO	14
CANYON	SAATEN UNION	Comunitario	2º	10
HUSKY	ECOSEM	Comunitario	2º	14
SCORPION	ECOSEM	Comunitario	2º	14
EFESOS	DISASEM	Comunitario	1º	10

publicidad

1/2 horizontal

FIGURA 7.

Fecha de aparición de la panícula de las variedades de avena ensayadas.



Cosecha del ensayo de variedades Lupiñén (Aragón).
Foto. Diputación General de Aragón.

riedades de trigo duro siguiendo estos criterios a partir de los resultados medios de nueve analíticas.

Todas las variedades ensayadas han presentado un contenido en proteína superior al 13% y una vitrosidad superior al 80%. Con los resultados de los parámetros que se presentan en la figura 6 se puede concluir que Ginseng podría considerarse variedad de Grupo 1; Simeto, Mulato, Athoris, Mimmo, Gibraltar, Credit, Don Va-

lentín, Guallardo, Catasta, Amilcar, Avispa y Claudio, variedades de Grupo 2; Gigadur, Rabd 0670 y Gallareta, variedades de Grupo 3 y Lusodur, Boniduro, Serafo Nick, Alirón y Pladur, variedades de Grupo 4.

Avena

En la campaña 2011-2012 se han ensayado cuatro variedades de avena en la red Genvce,

junto con los testigo Aintree, Chimene, Hamel y Prevision (cuadro IX).

Producción

En el cuadro X se muestran los resultados productivos de las dos últimas campañas (con diecinueve ensayos y cinco variedades). Destacan las producciones de las variedades Husky, Hamel, Canyon y Scorpion que se han comportado como las más productivas; las tres primeras han superado significativamente las producciones de Prevision.

Los resultados de la última campaña (diez ensayos y ocho variedades) no muestran diferencias significativas de producción entre las variedades ensayadas.

Ciclo

En la figura 7 se observa la fecha de aparición de la panícula de las variedades de avena ensayadas. El testigo Prevision ha sido la variedad más precoz; mientras que Aintree ha presentado la fecha de aparición de panícula más tardía.

En general, las nuevas variedades han presentado un ciclo largo, similar a Chimene.

Otros parámetros agronómicos de interés

Las variedades que han presentado una mayor altura han sido Chimene, Husky, Canyon y Scorpion; por el contrario las de talla más baja han sido Aintree y Hamel. Prevision, Efeos y Hamel han mostrado una cierta sensibilidad a encamado. ●

CUADRO X.

Índices productivos de las variedades de avena ensayadas durante las campañas 2010-2011 y 2011-2012 en el marco del grupo Genvce.

	2 AÑOS (19 ensayos)					1 AÑO (10 ensayos)				
	80,0	90,0	100,0	110,0	120,0	80,0	90,0	100,0	110,0	120,0
HUSKY	[Barra oscura]					[Barra oscura]				
HAMEL (T)	[Barra oscura]					[Barra oscura]				
CANYON	[Barra oscura]					[Barra oscura]				
SCORPION	[Barra oscura]					[Barra oscura]				
PREVISION (T)	[Barra clara]					[Barra clara]				
CHIMENE (T)	[Barra clara]					[Barra clara]				
AINTREE (T)	[Barra clara]					[Barra clara]				
EFESOS	[Barra clara]					[Barra clara]				

Índice productivo respecto a las variedades testigo Hamel y Prevision. En color más oscuro se muestran las variedades que han formado parte del grupo más productivo, sin diferencias significativas entre sí. Las variedades con la misma letra forman parte del mismo grupo productivo (sin diferencias significativas entre sí) según la separación de medias de Edwards & Berry.

(T): variedades testigo