

INFORMACIONES TECNICAS

Dirección General de Desarrollo Rural

Centro de Transferencia Agroalimentaria

Núm. 210 ■ Año 2009



Orientaciones varietales para las siembras de cereales en Aragón

Resultado de los ensayos. Cosecha 2009



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola
de Desarrollo Rural. FEADER



Departamento de Agricultura
y Alimentación

Introducción

Según el último informe de FAO sobre perspectivas de cosechas y situación alimentaria de julio de 2009, (<http://www.fao.org/docrep/012/ai484s/ai484s05.htm>), pese a una disminución de los precios internacionales, los precios actuales de los alimentos siguen estando muy por encima de los niveles anteriores a la crisis. En algunos países, a pesar del descenso pronunciado de los precios internacionales de los cereales y de unas cosechas en conjunto buenas de cereales, los precios superaron los niveles ya altos de hace 12 meses o se mantienen todavía en niveles máximos. Los precios altos de los alimentos continúan siendo un motivo de preocupación para la seguridad alimentaria de las poblaciones vulnerables de las zonas tanto urbanas como rurales, ya que estos grupos invierten una gran parte de sus ingresos en la compra de alimentos. Sigue siendo necesario un seguimiento cercano de los precios nacionales de los alimentos básicos.

El pronóstico más reciente de la FAO apunta a una merma de 3,4 por ciento en la producción mundial de cereales en 2009, debido principalmente a plantaciones y rendimientos menores en los países desarrollados. En los países en desarrollo, la producción debería mantenerse sin modificaciones con respecto al año pasado.

Pese a la producción menor de cereales prevista, las perspectivas para la situación mundial de la oferta y la demanda de cereales en 2009/10 son satisfactorios debido a unas existencias remanentes abundantes y a una demanda estancada.

En los países de bajos ingresos y con déficit de alimentos, las perspectivas para las cosechas de cereales de 2009 son generalmente favorables y se pronostica un aumento de la producción total por segundo año consecutivo.

**Cuadro 1. Producción mundial de cereales¹
(millones de toneladas) - F.A.O. 2009**

	Año 2007	Estim. 2008	Pron. 2009	% Var. 09-08
Asia	955,7	968,7	980,2	1,2
Lejano Oriente	852,3	855,0	884,0	-0,1
Cercano Oriente asiático	69,6	55,0	65,6	19,3
CEI asiática	33,7	28,7	30,5	6,3
África	132,9	148,4	156,8	5,7
África del Norte	28,5	29,5	37,3	26,6
África occidental	46,4	54,0	52,8	-2,2
África central	3,2	3,3	3,3	1,4
África oriental	32,6	33,8	34,7	2,7
África austral	22,1	27,8	28,6	2,9
América Central y Caribe	39,2	41,8	40,4	-3,3
América del Sur	131,8	134,8	116,4	-13,6
América del Norte	461,1	457,0	431,9	-5,5
Europa	389,7	501,8	448,7	-10,6
UE	260,1	314,6	286,8	-8,8
CEI europea	115,1	169,3	143,9	-15,0
Oceanía	25,4	34,4	35,3	2,5
Total mundial	2.134,5	2.285,5	2.208,5	-3,4
Países en desarrollo	1.206,9	1.240,0	1.239,9	0,0
Países desarrollados	927,5	1.045,5	986,6	-7,4
- Trigo	610,9	683,8	655,2	-4,2
- Cereales secundarios	1.082,5	1.142,7	1.093,1	-4,3
- Arroz (elaborado)	441,0	459,1	460,2	0,2

¹ Incluye el arroz elaborado.

Cuadro 2. Hechos básicos de la situación mundial de los cereales (millones de toneladas) - F.A.O. 2009

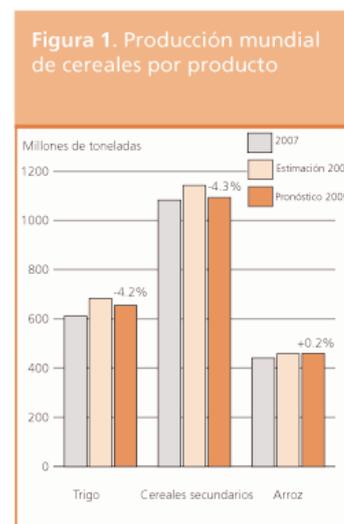
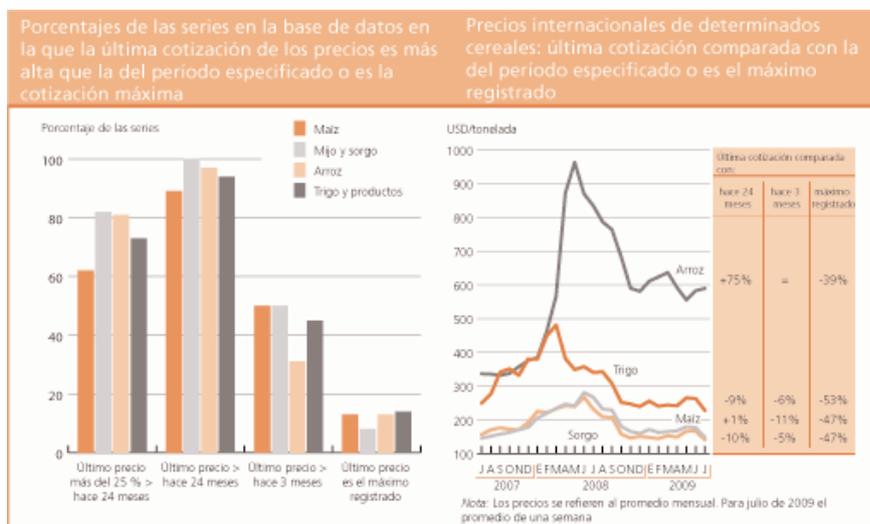
	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2009-10 2009-08
Producción¹				
Trigo	610,9	683,8	655,2	-4,2
Cereales secundarios	1.082,5	1.142,7	1.093,1	-4,3
Arroz (elaborado)	441,0	459,1	460,2	0,2
Total de cereales	2.134,5	2.285,5	2.208,5	-3,4
Países en desarrollo	1.206,9	1.240,1	1.239,9	0,0
Países desarrollados	927,5	1.045,5	968,6	-7,4
Comercio²				
Trigo	112,8	128,6	114,0	-11,3
Cereales secundarios	129,5	111,9	112,0	0,0
Arroz	30,0	31,0	30,6	-1,4
Total de cereales	272,3	271,5	256,6	-5,5
Países en desarrollo	84,4	68,8	64,7	-6,1
Países desarrollados	187,9	202,7	191,9	-5,3
Utilización				
Trigo	617,6	644,4	649,4	0,8
Cereales secundarios	1.066,4	1.107,4	1.112,7	0,5
Arroz	437,9	449,4	455,3	1,3
Total de cereales	2.121,9	2.201,2	2.217,4	0,7
Países en desarrollo	1.301,3	1.338,6	1.357,8	1,4
Países desarrollados	820,6	862,6	859,6	-0,4
Cons. p.cápita (kg/año)	152,9	153,5	153,4	0,0
Existencias finales³				
Trigo	151,8	186,8	191,9	2,7
<i>Principales exportad.⁴</i>	<i>26,9</i>	<i>44,9</i>	<i>41,5</i>	<i>-7,6</i>
Cereales secundarios	184,0	217,9	201,0	-7,7
<i>Principales exportad.⁴</i>	<i>79,9</i>	<i>90,3</i>	<i>73,3</i>	<i>-18,8</i>
Arroz	109,2	119,2	124,3	4,3
<i>Principales exportad.⁴</i>	<i>25,8</i>	<i>28,8</i>	<i>28,8</i>	<i>-0,1</i>
Total de cereales	445,0	523,8	517,2	-1,3
Países en desarrollo	313,8	355,5	367,8	3,4
Países desarrollados	131,2	168,3	149,4	-11,2

¹ Los datos se refieren al primer año civil indicado en cada columna.

² Para el trigo y los cereales secundarios, los datos sobre el comercio se basan sobre las exportaciones en la campaña comercial julio/junio, salvo el arroz cuyos datos se refieren al segundo año civil indicado en cada columna.

³ Los datos se basan en un agregado de los niveles de remanentes al final de los años agrícolas nacionales y no deben interpretarse en el sentido de que representan los niveles mundiales de existencias en un momento determinado.

⁴ Los principales países exportadores de trigo y cereales secundarios son Argentina, Australia, Canadá, la U.E. y los Estados Unidos. Los principales países exportadores de arroz son la India, el Pakistán, Tailandia, los Estados Unidos y Viet Nam.



Situación de la superficie y producción de cereales en nuestra comunidad

Según Cooperativas Agro-alimentarias de Aragón, la cosecha de cereales de esta campaña 2009 ha sido una campaña medio-buena, irregular entre comarcas de producción. Buena cosecha en las zonas tempranas como Bajo Aragón y Monegros, con buenas cosechas tanto en cebada como en avena.

En las comarcas de Somontano, Hoya de Huesca y las Cinco Villas la producción ha sido irregular, pero con un resultado medio-bueno, mientras que en los secanos de Zaragoza ha sido mejor de lo habitual.

La peor cosecha ha sido en el Alto Teruel, donde los graves problemas de estrés hídrico y calor han reducido la cosecha de forma muy importante.

El trigo duro tal y como refleja la tabla se ha convertido en el gran cultivo de esta campaña. Se esperaba recoger más del doble de la producción de la campaña pasada, unas 250.000 toneladas de grano destinado a la industria molinera. Es en la comarca de Zaragoza donde ha crecido la superficie espectacularmente, aumentando rendimientos y ocupando mayor número de hectáreas, en especial en regadío, donde el trigo duro se ha extendido en más de 2.500 nuevas hectáreas. Son los precios de la campaña anterior la que ha condicionado de manera importante este aumento de superficie, además de la bajada de precios del resto de los cereales.

En cuanto a los cultivos llamados secundarios y especialmente la avena y el centeno han aumentado sus siembras en nuestra comunidad en un 23% y un 56 % respectivamente, con una producción total aproximada de unas 98.000 toneladas. La comarca de Daroca y el Alto Teruel han sido dos de las zonas donde se han implantado con mayor superficie.

La cebada y el trigo blando se han sembrado en menor superficie debido fundamentalmente a los bajos precios obtenidos en las campañas anteriores y a las malas condiciones de siembra por exceso de humedad en las zonas tradicionales.

	Superficie. has			Rendimiento. tn/ha		Producción total .tn		
	2008	2009	%	2008	2009	2008	2009	%
Trigo duro	172.000	169.000	-1,7	0,80	1,50	137.164	247.500	+80,5
Trigo blando	103.500	95.000	-8,2	3,50	3,50	362.250	332.500	-8,2
Cebada	470.000	418.536	-10,9	2,50	3	1.175.000	1.255.608	+6,8
Centeno	8.700	13.600	+56,3	2	2	8.700	22.000	+153
Avena	28.000	34.400	+22,8	2	2	56.000	68.000	+21,4
TOTAL cereales	785.700	723.536	-7,9			1.875.650	1.925.608	+2,6

Desarrollo de la campaña en Aragón

Las buenas condiciones para la siembra que se dieron hasta mitad del mes de noviembre, con un otoño lluvioso en toda la comunidad, lluvias a finales del mes de octubre y un periodo corto de siembras de no más de un mes, alargó éstas en muchas de las zonas de producción hasta bien entrado el mes de enero, con el consiguiente retraso en la implantación del cultivo. Las lluvias se alargaron durante todo el invierno acompañadas a finales del año con mucha nieve en las zonas altas y frío intenso y prolongado, que hizo que se perdiera mucha semilla de los secanos húmedos y subhúmedos del Pirineo, descendiendo los rendimientos de cosecha.

Todas estas condiciones extremas pero beneficiosas de manera general, se rompieron con una primavera muy seca y de altas temperaturas en la mayoría de las comarcas, creando grandes diferencias a la finalización de los cultivos.

En la **provincia de Huesca** los rendimientos en la Hoya de Huesca rondaron los 3.600-3.800 kg/ha de media y en la zona de Monegros y Bajo Cinca entre 1.800 y 2.000 kg/ha. En las comarcas de la Jacetania, Alto Gállego, Sobrarbe y Ribagorza los rendimientos han estado por debajo de la media, entre 2.900 y 3.200 kg/ha, debido a las condiciones de implantación y desarrollo del cultivo que hemos comentado.

Los pesos específicos de la cebada en la provincia han estado entre 64 y 72 en función de las variedades sembradas. En regadío la producción a nivel provincial puede considerarse como muy buena en cuanto a calidad y cantidad. La media provincial en secano se aproxima a los 3.300 kg/ha y en regadío a los 4.500 kg/ha. En cuanto a trigo, en secano la media provincial estará alrededor de los 3.100 kg/ha y en regadío a los 4.200 kg/ha.

En la **provincia de Teruel** las producciones han sido muy desiguales en los distintos municipios de la provincia, incluso dentro del mismo municipio.

En general en la zona alta de la provincia las producciones medias han estado entre los 1.500 y 2.000 kg/ha en trigo blando y ligeramente superior en cebada.

En la **provincia de Zaragoza**, la buena cosecha del eje central de Valle Medio del Ebro (secanos áridos y semiáridos) no se ha correspondido con los resultados de la zona subhúmeda. Las dificultades de la siembra otoñal y la falta de pluviometría en la primavera han condicionado los rendimientos.

Las producciones alrededor de Zaragoza han estado en unos 2.000 kg/ha de trigo duro, pero con rendimientos muy bajos en cebadas en zonas altas de la provincia, como los menos de 3.500 kg/ha de Cinco Villas Altas.

Datos climatológicos. Pluviometría

	Zaragoza	Tauste	Calatayud	Huesca	Barbastro	Jaca	Hijar	Teruel
Septiembre	15,6	17.5	54.2	21,0	11,8	31,8	25,0	31,8
Octubre	65,6	78.7	40.4	69,2	101,2	120,6	47,0	54,8
Noviembre	43,4	42.7		37,0	26,8	94,0	26,4	31,0
Diciembre	39,6	62.5		44,0	35,8	59,2	29,0	10,9
Otoño	164,2	201,4	-	171,2	175,6	305,6	127,4	128,5
Enero	24,0	29.9		45,0	24,4		27,2	38,2
Febrero	11,2	8.7		24,5	18,4		4,8	6,6
Marzo	6,6	11.4		41,9	31,0		10,8	30,8
Abril	48,2	55.4		73,6	134,8		47,4	21,2
Mayo	13,9	30.4		17,6	14,2		45,6	5,1
Junio	3,9	17.0		9,5	30,0		7,8	35,8
Inv.-primav.	107,8	152,8	-	212,1	252,8	-	143,6	137,7
TOTAL	272,0	354,2	-	383,3	428,4	-	271,0	266,2

Datos climatológicos. Temperaturas

	Zaragoza	Tauste	Calatayud	Huesca	Barbastro	Jaca	Híjar	Teruel
Diciembre Media	5,3	5,1		3,9	3,1	3,0	5,3	2,4
Diciembre Máxima	16,1	14,4		15,2	13,6	13,8	16,5	15,8
Diciembre Mínima	-3,7	-4,6		-5,4	-5,1	-2,8	-6,5	-8,7
Junio Media	23,1	22,1		21,6	22,9		24,2	20,6
Junio Máxima	37,7	38,3		36,5	36,2		40,2	36,3
Junio Mínima	10,0	10,7		6,6	9,2		10,6	4,8

Índice

	<i>Página</i>
Cebadas de ciclo largo	6
Cebadas de ciclo corto	8
Cebadas de calidad maltera	11
Trigos blandos (ciclo largo)	12
Trigos blandos (ciclo medio).	14
Trigos duros	16
Triticales	19
Avenas	20
Centenos	21
Otros ensayos	22



Microensayos y demostraciones de cultivos de otoño-invierno

A continuación se presentan los principales resultados de los trabajos, ensayos estadísticos y en bandas de los principales cultivos ensayados, tanto aquellos que han sido llevados directamente por el Área Técnica de Cultivos Herbáceos, como las colaboraciones que existen con las principales asociaciones aragonesas: Arento, Cereales Teruel, Cooperativa San José de Sádaba, Cooperativa Virgen de la Oliva de Ejea de los Caballeros, Cooperativa San Miguel de Tauste, Cooperativa de Almudévar y Cooperativa de Barbastro.

Las referencias de los ensayos realizados en Aragón forman parte del Grupo para la Evaluación de Nuevas Variedades de Cultivos Extensivos en España, GENVCE, del que forma parte este Centro de Transferencia Agroalimentaria y del que participa activamente.

Los trabajos que viene desarrollando este Grupo de trabajo se pueden encontrar en su página Web www.genvce.org

Cebadas de ciclo largo

Microensayos

La densidad de siembra fue de 350 semillas/m². Debido a las desigualdades de nascencia por exceso de humedad, pérdidas de plántulas por frío y heterogeneidad en los resultados de cosecha, se elimina el ensayo de Espuéndolas (Jaca), tomando como referencias a los índices los de la campaña anterior.

De igual manera incluimos los resultados del ensayos de Híjar y Visiedo, aún con altos coeficientes de variación, debido fundamentalmente a las elevadas temperaturas y falta de pluviometría de la primavera, aspecto éste que causó pérdidas de cosecha en toda la provincia de Teruel, pero sobre todo en los secanos áridos de esta provincia por ser más tardíos en recolección.

Zona agroclimática					Secano Árido				S. Semiárido		S. Subhúmedo		Entidad Comercial
Variedad	C	Peso 1000 s	kg/ha siemb.	Altura visiedo	Híjar kg/ha	Índ. %	Visiedo kg/ha	Índ. %	Used kg/ha	Índ. %	Lupiñén kg/ha	Índ. %	
Aliseo	6	30,0	105	46	3.038	87	1.566	74	4.408	95	6.689	96	Proseme
Anaconda	2	41,4	145	50	-	-	1.364	64	5.078	109	8.316	119	Disasem
Anakin	2	45,6	160	47	4.176	120	1.004	47	4.871	105	7.869	113	Agrusa
Arturio	6	32,2	113	45	3.605	104	1.726	82	4.130	89	7.326	105	Agrar S.
Azara	6	40,4	141	44	3.650	105	1.416	67	5.071	109	8.272	119	S. Battle
Cartel	6	40,8	143	44	-	-	929	44	4.042	87	6.667	96	Agrusa
Cierzo	6	32,6	114	43	4.057	117	1.470	69	-	-	-	-	Agrosa
Cometa	2	44,2	155	-	-	-	-	-	5.158	111	5.683	82	Agrusa
Clarión	2	57,1	200	50	-	-	965	46	5.393	116	7.452	107	Agrar S.
Dª Pepa	6	38,2	134	43	3.431	99	1.102	52	4.306	93	7.804	112	S. Battle
Epona	6	35,8	125	42	3.114	90	1.740	82	-	-	-	-	Agromonegros
Estrella	6	34,0	119	46	4.249	122	1.361	64	4.671	101	7.767	112	Agromonegros
Graphit	2	41,6	146	44	4.488	129	1.259	59	5.046	109	7.591	109	Ragt G.
Himalaya	2	48,8	171	43	3.718	107	1.315	62	3.947	85	7.670	110	Disasem
Hispanic	2	56,0	196	53	3.477	100	2.116	100	4.973	107	5.960	86	Borau
Jennifer	2	47,0	165	48	4.249	122	1.373	65	4.574	99	6.949	100	Disasem
Ketos	6	44,4	155	49	3.743	108	2.118	100	4.644	100	8.209	118	Limagrain
Manava	2	44,8	157	45	3.830	110	1.902	90	5.166	111	6.989	100	Limagrain
Marado	6	41,4	145	-	-	-	-	-	4.115	89	7.363	106	Ragt G.
Máscara	2	51,0	179	-	-	-	-	-	4.861	105	7.230	104	Agrar S.
Meseta	2	45,0	158	48	3.289	95	2.128	101	5.101	110	7.711	111	Borau
Montaje	2	40,0	140	42	3.568	103	1.777	84	-	-	-	-	Ragt G.
Naturell	2	49,0	172	48	3.655	105	1.680	79	4.811	104	6.555	94	Borau
Nevada	2	35,2	123	46	3.982	115	1.205	57	4.641	100	7.792	112	Agrar S.
Nure	2	44,0	154	50	3.574	103	2.193	104	5.014	108	6.525	94	Proseme
Pewter	2	39,4	138	44	3.970	114	1.394	66	4.958	107	7.788	112	Agrusa
Quench	2	44,0	154	49	4.225	122	968	46	4.835	104	7.382	106	Garlan
Regalia	6	36,0	126	52	-	-	1.689	80	4.459	96	8.291	119	Agrusa
Sedución	2	49,0	172	43	-	-	1.451	69	5.028	108	7.209	104	S. Caussade
Volley	2	37,2	130	46	-	-	2.104	99	4.739	102	6.962	100	Limagrain
Yoole	6	44,8	118	49	3.532	102	1.662	79	4.776	103	7.799	112	Koipesol
Media del ensayo					3.755		1.535		4.743		7.531		
Coeficiente de variación					19,3		16,6		5,6		11,1		
M.D.S. al 95%					1.025		359		377		1.153		
Fecha siembra					12-nov-08		18-nov-08		17-nov-08		14-dic-08		
Fecha recolección					23-jun-09		21-jul-09		9-jul-09		24-jun-09		

Índices (Variedades con mejor comportamiento en los microensayos)

Se establecen en las siguientes tablas los índices de las mejores variedades ensayadas a lo largo de los años y su comportamiento frente al testigo (indicado en cursiva) en cada una de las localidades. Las que mejor comportamiento tuvieron respecto al testigo son las indicadas a continuación:

Secanos áridos de Valle del Ebro Híjar (TE)				
Variedad	Media	Media Testigo	Índice	Años
HISPANIC	<i>Testigo</i>	3.444	100	12
NEVADA	3.255	3.444	95	12
ALBACETE	3.083	3.441	90	11
GRAPHIT	3.919	3.956	99	8
NATURELL	3.568	4.017	89	7
MONTAJE	3.614	3.873	93	6
EPONA	3.364	3.820	88	6
COUNTY	3.617	3.889	93	5
ALISEO	3.031	3.617	84	5
CIERZO	3.362	3.225	104	3
PEWTER	3.308	3.225	103	3
ARTURIO	3.178	3.225	99	3
Dª PEPA	3.104	3.225	96	3
HIMALAYA	3.962	4.415	90	3

Secanos áridos T.A.S.I. Visiedo (TE)				
Variedad	Media	Media Testigo	Índice	Años
HISPANIC	<i>Testigo</i>	3.841	100	10
NEVADA	3.144	3.841	82	10
VOLLEY	4.125	4.183	99	7
NATURELL	4.030	4.132	98	7
MONTAJE	3.971	3.951	101	6
NURE	4.239	4.309	98	4
CIERZO	4.341	4.849	90	4
PEWTER	3.673	3.887	95	3
ALISEO	4.770	5.319	90	3
MESETA	2.579	2.777	93	2

Secanos subhúmedo Hoya Huesca Lupiñén (HU)				
Variedad	Media	Media Testigo	Índice	Años
VOLLEY	<i>Testigo</i>	6.083	100	8
GRAPHIT	6.583	6.083	108	8
NEVADA	6.445	6.083	106	8
NATURELL	6.277	6.252	100	7
CULMA	6.749	6.067	111	5
NURE	6.264	5.984	105	5
PEWTER	7.349	6.757	109	4
REGALIA	8.191	7.351	111	3
MESETA	7.881	7.351	107	3
ARTURIO	7.764	7.351	106	3
Dª PEPA	7.786	7.351	106	3
ALISEO	6.956	6.696	104	3
ANACONDA	8.353	7.169	117	2
ANAKIN	8.099	7.169	113	2
HIMALAYA	7.665	7.169	107	2
KETOS	7.610	7.169	106	2

Secanos húmedos Pardinilla (HU) Testigo: VOLLEY				
Variedad	Media	Media Testigo	Índice	Años
NATURELL			108	5
SUNRISE			103	5
CARAT	Cosecha 2009		109	4
AINSA			104	3
ARTURIO	anulada		127	2
MESETA			116	2
REGALIA	Datos de 2007		116	2
CIERZO			114	2
PEWTER			113	2

Secanos semiáridos T.A.S.I. Used (ZG)				
Variedad	Media	Media Testigo	Índice	Años
Nevada	<i>Testigo</i>	5.505	100	12
GRAPHIT	5.402	5.505	98	12
HISPANIC	5.224	5.505	95	12
VOLLEY	5.320	5.393	99	9
NURE	5.140	5.182	99	7
ALISEO	5.626	5.607	100	6
PEWTER	5.259	4.821	109	4
MESETA	5.528	5.284	105	3
REGALIA	5.500	5.284	104	3
ARTURIO	5.277	5.284	100	3
ANACONDA	6.874	6.249	110	2



Demostración variedades en secano fresco. Cebadas de ciclo largo. Lechón (Teruel)

Zona Agroclimática: Secanos semiáridos tierras altas Sistema Ibérico						Fecha de siembra: 27 de noviembre			
Altitud: 940 m - Detrás de barbecho						Fecha de recolección: 16 de julio			
Variedad	Volley	Marlis	Montagne	Meseta	Boreale	Cometa	Orge	Arturio	Anakin
kg/ha a 14º	1.983	2.217	2.412	2.808	2.705	2.839	3.036	2.755	2.852
Peso esp.	62,7	64,2	63,4	61,9	60,7	59,7	63,2	57,4	64,1
Humedad	10	10	9,9	9,6	8,4	9,5	9,4	8,6	9,5



Cebadas de ciclo corto

Microensayos

La densidad de siembra fue de 350 semillas por metro cuadrado.

Zona agroclimática				Secano Árido		S. Semiárido		S. Húmedo		Regadío		Entidad Comercial
Variedad	Peso 1000 s	kg/ha siemb.	Altura media	Argente kg/ha	Índ. %	Used kg/ha	Índ. %	Graus kg/ha	Índ. %	Montañana kg/ha	Índ. %	
Belgrano	33,2	116	63	1.409	88	-	-	6.075	94	6.725	91	Limagrain
Clamor	41,8	146	77	1.777	110	4.828	109	6.176	95	8.036	108	S.Battle
Cristalia	38,4	134	69	1.594	99	4.146	93	7.050	109	6.635	90	Agrar
Culma	55,0	193	71	1.791	111	4.877	110	7.122	110	8.679	117	Borau
Erlina	44,8	157	70	2.062	128	4.495	101	6.148	95	7.599	103	Limagrain
Graphit	-	-	69	1.820	113	4.658	105	7.131	110	7.407	100	RATG G.
Gustav	50,4	176	61	2.250	140	5.197	117	7.367	113	8.342	113	Limagrain
Henley	44,2	155	73	1.648	102	-	-	6.663	103	7.628	103	Limagrain
Jimena	51,0	179	68	1.415	88	4.265	96	5.967	92	8.228	111	Agrosa
Maltasia	40,2	141	73	1.333	83	4.293	97	7.042	108	6.544	88	Disasem
Manett	45,6	160	68	1.184	74	4.104	92	6.880	106	7.117	96	Garlan
Maraca	45,6	160	67	2.077	129	4.685	105	6.395	98	8.788	119	Agrosa
Marnie	40,0	140	69	1.303	81	3.998	90	6.301	97	6.610	89	Disasem
Nevada	33,8	118	72	1.610	100	4.444	100	6.496	100	6.249	84	Agrar
Nuevo	32,2	113	70	1.165	72	4.025	91	6.693	103	7.222	97	RAGT
Pariglia	50,2	176	75	1.747	109	4.171	94	5.937	91	7.447	101	Proseme
Pewter	42,0	147	65	1.598	99	4.540	102	7.181	111	9.040	122	Agrusa
Quench	44,0	154	67	1.333	83	4.493	101	5.884	91	7.401	100	Garlan
Scarlet	36,4	127	66	1.632	101	4.792	108	6.182	95	6.597	89	Disasem
Shakira	40,8	143	70	1.872	116	4.238	95	6.871	106	9.706	131	Limagrain
Signora	48,0	168	67	1.726	107	4.940	111	7.179	111	7.927	107	RAGT Ib.
Thorgall	48,2	169	69	1.439	89	4.166	94	6.337	98	6.902	93	Agrusa
Vivaldi	42,0	147	66	1.482	92	4.273	96	7.670	118	7.820	106	Agrusa
Media del ensayo				1.615		4.458		6.663		7.601		
Coeficiente de variación				14,9		6,9		8,2		7,2		
M.D.S. al 95%				340		431,7		767,7		772,2		
Fecha siembra				22-12-09		17-11-08		27-11-08		28-11-08		
Fecha recolección				21-06-09		09-07-09		22-07-09		15-06-09		



Índices (Variedades con mejor comportamiento en los microensayos)

Secanos áridos T.A.S.I. Argente (TE)				
Variedad	Media	Media Testigo	Índice	Años
<i>Nevada</i>	<i>Testigo</i>	3.367	100	12
GRAPHIT	3.340	3.351	100	11
SCARLET	3.723	3.610	103	9
CULMA	3.942	3.455	114	5
CLAMOR	3.888	3.433	113	4
GUSTAV	3.949	3.433	115	4
PEWTER	3.489	3.433	102	4
BELGRANO	3.529	3.531	100	3
MARACA	3.805	3.531	108	3
SHAKIRA	3.706	3.531	105	3
CRISTALIA	3.654	3.531	103	3
HENLEY	3.577	3.531	101	3
QUENCH	2.741	2.604	105	2

Secanos subhúmedo del Pirineo Graus (HU)				
Variedad	Media	Media Testigo	Índice	Años
<i>Nevada</i>	<i>Testigo</i>	5.687	100	14
GRAPHIT	5.834	5.687	103	14
GUSTAV	7.913	6.566	121	4
HENLEY	7.368	6.566	112	4
BELGRANO	7.285	6.566	111	4
CULMA	6.934	6.566	106	4
MARNIE	6.883	6.566	105	4
PEWTER	6.902	6.566	105	4
CRISTALIA	8.138	6.963	117	3
SHAKIRA	7.657	6.963	110	3
MARACA	7.284	6.963	105	3
VIVALDI	7.805	6.653	117	2
QUENCH	7.277	6.653	109	2
SIGNORA	7.112	6.653	107	2

Regadíos Valle del Ebro Montañana (ZG)				
Variedad	Media	Media Testigo	Índice	Años
<i>Graphit</i>	<i>Testigo</i>	6.971	100	14
NEVADA	6.480	6.993	93	13
CULMA	7.731	6.880	112	5
PEWTER	7.121	6.523	109	4
CLAMOR	6.988	6.523	107	4
GUSTAV	7.498	6.659	113	3
HENLEY	6.807	6.659	102	3
BELGRANO	6.491	6.659	97	3
SHAKIRA	7.019	5.936	118	2
MARACA	6.504	5.936	110	2
VIVALDI	6.479	5.936	109	2
SIGNORA	6.370	5.936	107	2
QUENCH	6.340	5.936	107	2

Secanos semiáridos T.A.S.I. Used (ZG)				
Variedad	Media	Media Testigo	Índice	Años
<i>Nevada</i>	<i>Testigo</i>	4.767	100	14
GRAPHIT	4.522	4.767	95	14
SCARLET	5.208	5.156	101	11
CULMA	4.949	4.833	102	5
PEWTER	4.660	4.450	105	4
CLAMOR	4.389	4.450	99	4
GUSTAV	5.422	4.980	109	3
MARACA	5.939	5.636	105	2
CRISTALIA	5.447	5.636	97	2
SHAKIRA	5.437	5.636	96	2



Demostración de variedades de cebada en regadío

Cooperativa San Miguel (Tauste).

Siembra directa, a 200 kilos/ha de semilla, en riego por aspersión Afección de pedrisco el 5 de junio (40%)					Fecha de siembra: 23 de diciembre Fecha de recolección: 1 de julio		
VARIEDAD	Fechas espigado		Altura cm	Encamado %	kg/ha	Peso específico	Humedad
	Zurrón	100%					
County	4-may	7-may	70	0	4.586	67,4	10,9
Pewter	4-may	7-may	60	0	4.725	68,6	9,9
Hispanic	28-abr	4-may	70	0	4.172	70,2	10,2
Regalia	28-abr	4-may	100	20	5.273	65,5	9,7
Thorgall	4-may	7-may	60	0	4.398	67,9	11,6
Anakin	4-may	7-may	70	0	4.414	67,4	11,2

Demostraciones de variedades de cebada en secano

Cooperativa Virgen de la Oliva. Ejea de los Caballeros.

Localidad: Farasdués						Fecha de siembra: 14 de noviembre en siembra directa Fecha recolección: 1 de julio					
	County	Anaconda	Cristalia	Arturio	Boreale	Clairión	Meseta	Pewter	Culma	Hispanic	Epona
kg/ha	5.798	5.524	5.479	5.255	5.238	5.175	5.132	4.953	4.874	4.642	4.430
Humedad	9,4	9,2	9,3	8,2	8,8	9,3	9,1	9,1	9,7	9,3	8,7
kg/hl	67,3	67,4	69,3	61,6	66,4	67,7	67,7	64,4	69,0	68,4	63,7
Produc. 9%	5.775	5.513	5.462	5.297	5.248	5.160	5.127	4.948	4.840	4.628	4.443

Cooperativa Virgen de la Corona. Almudévar.

Fecha de siembra: 16 de noviembre Fecha de recolección: 21 de julio			
Variiedad	kg/ha	P. Esp.	Humedad
Anakin	4.110	63,2	11,2
Archipel	3.425	67,3	9,5
Clairión	4.795	70,9	10,1
Cometa	4.224	65,1	11,0
County	4.680	71,4	10,5
Culma	4.452	72,0	10,3
Germania	4.338	67,8	9,5
Gilena	4.224	67,1	9,7
Hispanic	4.452	67,7	9,6
Máscara	3.881	66,2	9,6
Meseta	4.909	67,0	9,6
Pewter	5.023	71,6	10,0

Cooperativa San José. Sádaba.

Fecha de siembra: 10 de diciembre Fecha de recolección: 8 de julio			
Variiedad	kg/ha	P. Esp.	Humedad
Anakin	5.506	70,0	10,0
Arturio 6C	5.357	67,6	9,5
Azurel 6C	4.017	63,5	9,3
Clairión	7.142	70,0	10,3
Gilena	4.464	65,6	9,7
Henley	6.250	70,0	10,1
Magenta	3.703	67,2	10,3
Máscara	4.017	66,8	10,2
Meseta	5.357	67,0	9,8
Pewter	5.506	71,0	10,1
Regalia 6C	5.059	68,2	9,8
Shakira	6.250	71,4	10,1
Vivaldi	6.398	69,2	10,0
Volley	3.363	68,5	10,1

Ensayos en colaboración con ARENTO.

Localidad: Zaragoza (Ensayo con "La Zaragozana") Cultivo previo: Barbecho					Fecha siembra: 28 de enero Fecha cosecha: 25 de junio		
Variiedad	Nevada	Henley	Pewter	Cristalia	Oralia	Máscara	Regalia
kg/ha	823	1.374	630	922	1.229	246	1.236
Localidad: Perdiguera Cultivo previo: Barbecho					Fecha siembra: 26 de diciembre Fecha cosecha: 01 de julio		
Variiedad	Henley		Arturio		Pewter		Regalia
kg/ha	2.270		2.215		2.602		2.530
Localidad: Tarazona Cultivo previo: Trigo duro					Fecha siembra: 26 de enero Fecha cosecha: 08 de julio		
Variiedad	Scarlet	Regalia	Oralia	Arturio	Máscara	Nevada	
kg/ha	3.328	2.182	3.954	2.166	3.473	3.033	

Cebadas de calidad Maltera

Ensayo con la Asociación de Malteros de España.

Localidad: **Graus**. Densidad de siembra: 350 semillas/m².

Zona agroclimática					Secano subhúm.	
Variedad	Peso 1000 s.	kg/ha siemb.	Altura cm	% encam.	Graus kg/ha	Índ. %
180/02 5B	54,0	189	85	62,5	6.437	97
302/02-G	54,2	190	85	37,5	7.578	114
Charmay	54,4	190	85	20,0	6.691	101
Chogun	55,6	195	80	40,0	6.518	98
Clairión	56,2	197	85	42,5	6.048	91
Concerto	48,0	168	90	55,0	5.472	83
Erlina	52,8	185	85	47,5	5.971	90
IN0616	55,6	195	85	37,5	7.463	113
Jennifer	45,2	158	85	32,5	5.806	88
NFC 106-119	56,4	197	85	20,0	6.760	102
Pewter	48,0	168	75	40,0	7.419	112
Quench	43,8	153	85	65,0	6.681	101
Scarlett	36,8	129	85	55,0	6.738	102
SYN 407-143	49,6	174	80	22,5	6.648	100
Thorgall	48,6	170	75	-	6.682	101
Media del ensayo:					6.628	
Coeficiente de variación:					9,2	
M.D.S. al 95%:					865,6	
Fecha de siembra:					27-nov-08	
Fecha de recolección:					22-jul-09	



La Asociación de Malteros de España recomienda las siguientes variedades (lista de variedades 2008-2010):

Variedades preferidas	Variedades uso específico	Variedades en observación
<i>Pewter, Scarlet y Quench</i> Variedades que por su calidad cervecera son las más apreciadas	<i>Prestige, Henley, Shakira</i> Variedades que se pueden utilizar para determinados tipos de malta	<i>Clairión, Braemar</i> Variedades que han demostrado buenas características malteras. En pruebas para confirmar su adaptación agronómica

Las especificaciones de calidad son:

Humedad	% Proteína	Calibre > 2,5	Calibre < 2,2	Gr. partido + Impurezas	Pureza varietal	Germi-nación	Peso
máximo 11,5%	9,5-11,5 óptimo 10-11	mínimo 60%	máximo 10%	< 4%	mínimo 95%	mínimo 97%	mínimo 64

Trigos blandos (Ciclo largo)

Microensayos

La densidad de siembra fue de 400 semillas por metro cuadrado. Debido a las desigualdades de nascencia por exceso de humedad, de pérdidas de plántulas por frío, y heterogeneidad en los resultados de cosecha se elimina el ensayo de Espuëndolas (Jaca), tomando como referencias a los índices las que se proporcionaron en la campaña anterior.

Zona agroclimática				Árido				Semiárido		Subhúmedo		Regadío				Entidad Comercial
	Es-piga	Peso 1000 s.	kg/ha med.	Visiedo kg/ha	Índ. %	Hijar kg/ha	Índ. %	Used kg/ha	Índ. %	Lupiñen kg/ha	Índ. %	Tauste kg/ha	Índ. %	Montañana kg/ha	Índ. %	
Águila	M	39,5	158	1.461	98	4.663	121	4.187	111	7.686	110	7.128	89	7.167	94	Agrar
Andalou	M	33,6	134	-	-	-	-	4.185	111	7.812	112	7.290	91	7.218	95	Marisa
Andana	M	36,0	144	1.478	100	4.502	117	4.197	111	7.924	114	7.437	93	7.190	94	Proseme
Andino	A	43,8	175	-	-	-	-	4.174	111	7.621	109	7.719	97	7.112	93	Limagrain
Arezzo	A	49,4	198	1.377	93	4.354	113	3.964	105	6.006	86	7.936	100	7.620	100	RAGT
Azrael	A	53,6	214	1.773	119	4.905	127	4.168	111	7.722	111	6.415	80	7.500	98	Limagrain
Bandera	A	50,0	200	1.212	82	4.543	118	3.883	103	8.672	125	7.877	99	8.189	107	Marisa
Bokaro	A	45,0	180	-	-	-	-	3.942	105	7.722	111	8.022	101	7.002	92	Borau
Bueno	M	56,8	227	-	-	-	-	4.169	111	8.358	120	8.188	103	8.023	105	Koipesol
Camargo	M	40,0	160	-	-	-	-	3.996	106	8.090	116	8.264	104	8.095	106	Disasem
Equilibre	M	39,8	159	1.088	73	-	-	3.350	89	7.010	101	6.052	76	6.398	84	Agromonegros
Exotic	A	60,8	243	-	-	-	-	4.460	118	7.415	107	7.826	98	8.400	110	Disasem
Fiorenzo	M	40,2	161	1.695	114	4.758	123	3.959	105	7.794	112	7.047	88	7.272	95	RAGT.G.
Fortin	M	31,2	125	1.586	107	4.659	121	4.066	108	7.476	107	7.430	93	6.250	82	Limagrain
García	M	57,0	228	2.018	136	4.599	119	4.590	122	8.602	124	7.376	92	8.928	117	Agrusa
Ingenio	A	50,0	200	1.695	114	4.277	111	4.116	109	7.746	111	7.324	92	7.571	99	Agrar
Innov	M	51,4	206	1.870	126	-	-	4.039	107	7.138	103	7.043	88	6.775	89	Koipesol
Inoui	A	37,0	148	1.360	92	4.072	106	3.913	104	6.340	91	7.084	89	7.397	97	Agrar
Isengrain	A	47,0	188	1.484	100	4.123	107	3.766	100	6.960	100	7.974	100	7.636	100	Borau
Kolo	A	37,2	149	1.800	121	3.806	99	3.459	92	4.615	66	6.911	87	5.457	71	Proseme
Kumberri	M	33,4	134	1.529	103	4.683	121	-	-	-	-	-	-	-	-	Batlle
Marius	M	38,2	153	1.593	107	4.945	128	3.862	103	7.521	108	5.885	74	6.186	81	Agrar
Mecano	A	48,2	193	1.657	112	4.955	128	4.419	117	7.724	111	7.854	98	8.158	107	Agrusa
Nocal	A	41,0	164	1.528	103	4.237	110	4.049	108	6.519	94	7.211	90	7.916	104	Borau
Paledor	M	36,4	146	1.513	102	4.527	117	3.786	101	7.368	106	7.044	88	6.248	82	Agrusa
Paragon	M	34,6	138	899	61	3.569	93	2.785	74	4.834	69	4.642	58	3.578	47	RAGT
Premio	A	41,6	166	-	-	-	-	3.874	103	6.864	99	7.245	91	7.511	98	Agrosa
Rodrigo	A	36,6	146	1.451	98	4.434	115	3.809	101	7.449	107	7.654	96	7.154	94	Agromonegros
Sobald	A	40,0	160	1.453	98	4.265	111	3.719	99	-	-	-	-	-	-	Causade
Sogood	M	41,0	164	-	-	-	-	-	-	6.579	95	5.336	67	7.432	97	Causade
Soissons	A	32,2	129	1.251	84	3.857	100	3.509	93	6.295	90	7.699	97	6.785	89	Agrusa
Sollario	M	46,0	184	1.747	118	4.745	123	-	-	-	-	-	-	-	-	Causade
Trimax	A	42,2	169	-	-	-	-	3.758	100	6.951	100	8.048	101	8.167	107	Batlle
Media del ensayo (kg/ha)				1.522		4.431		3.939		7.227		7.232		7.211		
Coeficiente de variación				15,7		9,5		7,8		10,0		10,7		8,8		
M.D.S. al 95%				337,4		591,9		431,5		1.014,6		1.089,1		894,3		
Fecha siembra				18-11-08		12-11-08		17-11-08		14-11-08		22-12-08		28-11-08		
Fecha recolección				21-07-09		23-06-09		09-07-09		01-07-09		07-07-09		29-06-09		

Índices (Variedades con mejor comportamiento en los microensayos)

Secanos áridos Bajo Aragón Hijar (TE)				
Variedad	Media	Media Testigo	Índice	Años
Soissons	Testigo	3.257	100	8
MARIUS		3.257	99	8
ISENGRAIN		3.257	104	8
PALEDOR		2.909	108	5
KUMBERRI		2.909	111	5
AGUILA		3.234	111	4

Secanos semiáridos T.A.S.I. Used (ZG)				
Variedad	Media	Media Testigo	Índice	Años
Isengrain	Testigo	4.604	100	9
MARIUS		4.406	96	9
BOKARO		5.237	104	6
ANDALOU		4.823	109	4
PALEDOR		4.489	99	3
TRIMAX		4.487	99	3
RODRIGO		4.738	104	3
AGUILA		4.736	104	3
NOGAL		5.531	102	2
INOUI		5.612	103	2
INGENIO		5.604	103	2
FIorenzo		5.833	107	2
GARCIA		6.290	116	2

Secanos húmedos Pardinilla (HU)				
Variedad	Media	Media Testigo	Índice	Años
BOKARO	Cosecha 2009		106	4
TROCADERO	anulada		104	4
BASTIDE			98	3
AUBOUSON	Datos 2007		98	2

Secanos áridos T.A.S.I. Visiedo (TE)				
Variedad	Media	Media Testigo	Índice	Años
Isengrain	Testigo	3.816	100	6
MARIUS		3.491	91	6
PALEDOR		3.391	99	3
KUMBERRI		3.192	94	3
AGUILA		3.145	92	3
GARCIA		3.029	110	2
NOGAL		2.694	98	2
INNOV		2.620	95	2

Regadíos Cinco Villas Tauste (ZG)				
Variedad	Media	Media Testigo	Índice	Años
Isengrain	Testigo	7.203	100	11
SOISSONS		6.748	94	11
BOKARO		7.620	103	7
ANDALOU		7.692	97	5
PALEDOR		7.948	99	4
RODRIGO		7.873	98	4
AGUILA		7.683	96	4
TRIMAX		7.483	94	4
GARCIA		7.946	103	3
NOGAL		7.520	97	3
INOUI		7.429	96	3
EQUILIBRE		7.351	95	3
BUENO		9.075	107	2
EXOTIC		8.786	103	2
ANDINO		8.674	102	2

Secanos subhúmedo Hoya Huesca Lupiñén (HU)				
Variedad	Media	Media Testigo	Índice	Años
Isengrain	Testigo	6.635	100	9
BOKARO		6.983	104	6
ANDALOU		6.489	105	4
AGUILA		7.323	99	4
PALEDOR		7.261	98	4
TRIMAX		6.980	94	4
GARCIA		7.873	100	3
NOGAL		7.673	97	3
FIorenzo		7.386	93	3
BUENO		7.847	114	2
PREMIO		7.352	107	2
EXOTIC		7.233	105	2

Regadíos del Valle del Ebro Montañana (ZG)				
Variedad	Media	Media Testigo	Índice	Años
Isengrain	Testigo	7.662	100	11
BOKARO		7.249	95	7
TROCADERO		7.310	96	6
ANDALOU		7.421	96	5
AGUILA		7.764	94	4
TRIMAX		7.795	94	4
RODRIGO		7.570	91	4
PALEDOR		7.479	90	4
NOGAL		7.949	102	3
GARCIA		7.859	101	3
INOUI		7.749	100	3
BOTICELLI		7.846	92	3
EXOTIC		7.697	107	2
BUENO		7.444	103	2
PREMIO		7.164	100	2

Demostración variedades de trigo en secano. Mezquita de Jarque (Teruel)

Zona Agroclimática: Secanos semiáridos T.A.S.I. Detrás de barbecho - Altitud 1.300 m				Fecha de siembra: 27 de noviembre Fecha de recolección: 23 de julio			
Variedad	Ingenio	Bastide	Nogal	Andelos	Paledor	Paragon	Arezzo
kg/ha. a 14°	3.467	3.517	3.860	3.659	3.342	2.604	3.456
Peso espec.	76,2	72,8	72,5	72,7	76,5	65,9	78,7
Humedad	9,8	10,0	11,4	10,4	11,2	18,7	11,2

Ensayos de trigos blandos. Colaboración con ARENTO. Siembra tradicional

Localidad: Tarazona (secano) Cultivo previo: barbecho					Fecha siembra: 27 de noviembre Fecha cosecha: 03 de agosto				
Variedad	Ingenio	Rodrigo	Atilio	Sarina	Marius	Berdun	Inoui	Artur	
kg/ha	3.790	3.630	3.835	4.470	4.186	4.057	3.751	4.176	
Localidad: Villamayor (regadio) Cultivo previo: maíz					Fecha siembra: 26 de diciembre Fecha cosecha: 20 de julio				
Variedad	Rodrigo	Aguila	Berdun	Artur Nick	Atilio	Marius	Inoui	Sarina	Palesio
kg/ha	6.603	6.444	6.430	6.592	6.524	5.597	5.658	6.585	6.520

Trigos blandos (Ciclo medio)

Microensayos

La densidad de siembra fue de 400 semillas por metro cuadrado.

Zona Agroclimática							Secano Subh.		Regadío				Entidad Comercial	
Variedad	Es-piga	Peso 1000 s	kg/ha siembra	Altura (cm)			Graus kg/ha	Índice %	Tauste kg/ha	Índice %	Toremocha kg/ha	Índice %		
Abderramán	M	-	-	70	65	68	5224	80	7202	93	5414	96	Limagrain	
Alabanza	A	43,6	174	75	75	77	7.420	114	6.603	86	6.397	114	Battle	
Anapo	A	45,2	181	90	80	76	8.091	124	7.916	103	5.540	99	Proseme	
Anforetta	A	48,8	195	90	85	83	7.055	108	8.129	105	5.478	98	Proseme	
Anza	A	36,2	145	75	70	73	6.535	100	7.716	100	5.614	100	Battle	
Artur Nick	A	35,6	142	80	75	67	6.920	106	7.683	100	6.139	109	Agrusa	
Badiel	M	46,8	187	75	70	70	5.486	84	7.846	102	5.815	104	Agrosa	
Banjo	A	42,6	170	90	85	79	6.870	105	7.223	94	6.247	111	S.Battle	
Califa	A	-	-	60	55	64	7.320	112	7.775	101	6.430	115	Nickerson	
Catedral	A	38,0	152	85	80	79	5.928	91	6.044	78	5.658	101	Eurosemillas	
Escacena	A	44,0	176	90	80	76	7.711	118	7.539	98	5.924	106	Agrovegetal	
Gades	A	41,6	166	70	65	67	7.354	113	6.794	88	5.861	104	RAGT	
Galeón	A	-	-	95	65	64	6.648	102	7.359	95	5.171	92	Limagrain	
Inoui	A	39,0	156	95	65	60	1.933	30	6.581	85	6.503	116	Agrar	
Kilopondio	A	48,4	194	75	65	67	6.590	101	7.381	96	5.127	91	Battle	
Mane Nick	A	-	-	85	70	59	7.293	112	7.667	99	5.954	106	Nickerson	
Osado	A	40,2	161	70	65	72	6.392	98	7.177	93	6.118	109	Agrusa	
Palesio	A	40,8	163	70	70	65	6.804	104	6.805	88	5.344	95	Agrar	
Salama	A	45,0	180	60	80	73	6.464	99	7.188	93	5.242	93	Marisa	
Sensas	A	40,0	160	90	85	79	6.718	103	7.761	101	6.057	108	La Florida	
Tejada	A	44,0	176	85	80	83	7.359	113	7.854	102	5.756	103	Agrovegetal	
Victorino	A	39,4	158	75	70	75	6.630	101	7.974	103	6.259	111	Eurosemillas	
Media del ensayo							6.579		7.373		5.820			
Coeficiente de variación							7,9		10,8		16,9			
M.D.S. al 95%							735		1.127		1.387			
Fecha siembra							27-11-08		22-12-08		25-11-08			
Fecha recolección							22-07-09		07-07-09		21-07-09			

Demostración variedades de trigo blando en regadío

Coop. San Miguel. Tauste.

Siembra directa sobre veza, a 250 kg/ha de semilla Riego por aspersión					Fecha de siembra: 22 de diciembre Fecha de recolección: 10 de julio		
Variedad	Fechas espigado			Altura cm	kg/ha	Peso específico	Humedad
	Zurrón	Pleno	Final				
Bienvenue	7-may		12-may	90	4.810	68,0	11,5
Kilopondio	7-may		12-may	70	4.773	78,4	11,7
Bokaro	12-may	14-may	19-may	60	4.115	78,6	11,8
Rodrigo	12-may	14-may	19-may	80	3.685	77,0	11,9
García	12-may	14-may	19-may	70	3.965	79,4	11,4
Osado	12-may		14-may	80	4.073	76,0	11,2
Arthur Nick	7-may		12-may	85	4.689	78,0	11,5
Paledor	12-may	14-may	19-may	75	4.242	74,0	11,7
Berdún	7-may		12-may	60	3.900	78,8	11,8

Demostración variedades de trigo blando en secano

Cooperativa San José. Sádaba.

Fecha de siembra: 10 de diciembre			
Fecha de recolección: 8 de julio			
Variedad	kg/ha	Humedad	P. Esp.
Águila	4.613	10,9	72,6
Atilio	4.761	11,2	78,5
Berdún	5.208	11,8	75,6
García	5.506	10,4	72,9
Ingenio	4.613	11,0	74,0
Inoui	5.357	11,2	74,8
Osado	4.910	11,6	77,8
Paledor	5.059	10,9	70,9
Sarina	5.803	11,6	72,8

Coop. Virgen de la Oliva. Ejea de los Caballeros.

Localidad: Farasdués		Fecha siembra: 14 nov. (s. directa)	
		Fecha recolección: 1 de julio	
Variedad	kg/ha	Humedad	P. Esp.
Águila	4.555	10,6	73,1
Anapo	5.145	10,4	81,8
Artur Nick	5.200	10,8	78,5
Diablón	4.404	10,2	79,5
García	3.736	10,2	71,8
Ingenio	4.246	10,7	75,7
Isengrain	4.622	11,1	77,7
Nogal	3.571	10,9	78,1
Rodrigo	5.316	9,5	74,2

Índices (Variedades con mejor comportamiento en los microensayos)

Regadíos T.A.S.I. Torremocha (TE)				
Variedad	Media	M.Testigo	Índice	Años
Anza	Testigo	5.319	100	21
KILOPONDIO	5.738	5.458	105	9
GALEÓN	5.647	5.622	100	8
CALIFA	6.086	5.598	109	7
ARTUR NICK	6.815	6.060	112	6
ALABANZA	6.549	6.230	105	5
MANE NICK	6.479	6.230	104	5
ESCACENA	7.185	6.526	110	4
SENSAS	7.985	7.260	110	3
ANAPO	7.839	7.260	108	3
GADES	7.770	7.260	107	3
SALAMA	7.433	7.260	102	3
BANJO	7.260	7.260	100	3
INOV	7.721	6.429	120	2
CATEDRAL	7.551	6.429	117	2
OSADO	7.526	6.429	117	2
VICTORINO	7.008	6.429	109	2

Secanos subhúmedos del Pirineo Graus (TE)				
Variedad	Media	M.Testigo	Índice	Años
Anza	Testigo	4.475	100	21
KILOPONDIO	5.398	5.346	101	8
ARTUR NICK	6.070	5.417	112	7
CALIFA	6.081	5.417	112	7
GALEÓN	5.439	5.417	100	7
ALABANZA	6.196	5.505	113	6
ESCACENA	7.245	5.765	126	5
MANE NICK	6.471	5.731	113	5
ANAPO	8.131	6.526	125	4
BANJO	6.744	6.526	103	4
SENSAS	8.199	7.244	113	3
GADES	8.111	7.244	112	3
SALAMA	7.786	7.244	107	3
CATEDRAL	7.820	6.971	112	2
VICTORINO	7.625	6.971	109	2
OSADO	7.173	6.971	103	2

Regadíos Valle del Ebro Montañana (ZG)				
Variedad	Media	M.Testigo	Índice	Años
Anza	Testigo	6.896	100	20
KILOPONDIO	7.615	6.517	117	10
GALEÓN	7.142	6.563	109	9
TIGRE	7.510	7.107	106	8
ARTUR NICK	7.159	6.458	111	7
CALIFA	6.454	6.458	100	7
ALABANZA	7.020	6.617	106	6
MANE NICK	7.457	6.519	114	5
GENIO	7.503	6.993	107	5
ESCACENA	7.345	6.993	105	5
BANJO	7.773	7.086	110	4
ANAPO	7.119	7.428	96	3
SENSAS	9.018	7.589	119	2
SALAMA	8.823	7.589	116	2
GADES	8.317	7.589	110	2

Regadíos Cinco Villas Tauste (ZG)				
Variedad	Media	M.Testigo	Índice	Años
Anza	Testigo	6.648	100	24
KILOPONDIO	7.007	6.817	103	11
GALEÓN	6.960	6.759	103	10
CALIFA	6.953	6.675	104	9
ARTUR NICK	7.425	6.931	107	8
ALABANZA	7.346	7.171	102	7
ESCACENA	8.001	7.163	112	6
MANE NICK	7.811	7.076	110	6
BANJO	7.868	7.274	108	5
ANAPO	7.969	7.429	107	4
GADES	8.385	7.323	114	3
SENSAS	7.867	7.323	107	3
SALAMA	7.795	7.323	106	3
VICTORINO	8.537	7.868	109	2
INOUI	8.289	7.868	105	2
OSADO	8.078	7.868	103	2

Trigos duros

Microensayos

La densidad de siembra fue de 450 semillas por metro cuadrado.

Zona Agroclimática					Secano		Regadío				Entidad Comercial
Variedad	Peso 1000s	kg/ha siemb.	Altura (cm)		Used kg/ha	Índice %	Tauste kg/ha	Índice %	Montañana kg/ha	Índice %	
			Tau.	Mont.							
Ancalei	49,0	221	60	80	3.260	94	6.115	102	5.825	110	Marisa
Arcolino	52,4	236	80	85	3.289	94	6.286	105	5.129	97	Battle
Claudio	51,6	232	65	85	3.486	100	6.007	100	5.313	100	Monsanto
Core	47,5	214	65	85	3.006	86	4.817	80	4.707	89	Proseme
Don Pedro	47,4	213	70	80	2.528	73	4.704	78	2.852	54	Varias (Battle)
Donduro	53,6	241	80	85	2.879	83	5.977	99	6.158	116	S.Battle
Duroi	39,2	176	60	80	3.445	99	6.043	101	5.463	103	Agromonegros
Durtres	41,8	188	65	75	3.047	87	5.071	84	4.466	84	Genética y G.
Esculptur	45,0	203	70	70	3.748	108	6.607	110	5.525	104	Ragt
Estopa	45,2	203	60	75	3.189	91	6.576	109	4.987	94	Agrosa
Gallareta	42,6	192	65	70	3.147	90	5.334	89	3.429	65	Varias (Battle)
Imhotep	44,6	201	65	80	2.186	63	5.892	98	3.804	72	Limagrain
Miradoux	48,4	218	80	85	3.502	100	6.287	105	3.177	60	Agrusa
Nautilur	52,0	234	65	80	3.355	96	4.948	82	4.406	83	RAGT Iber.
Pelayo	39,0	176	70	75	3.174	91	5.485	91	3.584	67	Agrosa
Pharaon	52,2	235	70	75	3.241	93	5.245	87	5.750	108	Limagrain
Prospero	56,0	252	75	75	3.154	90	6.218	104	4.636	87	La Florida
Ramírez	43,0	194	70	85	3.075	88	5.804	97	6.934	131	Marisa
Saragolla	41,0	185	75	70	3.487	100	6.189	103	4.055	76	Agrar
Semolero	47,6	214	65	85	3.135	90	5.966	99	5.461	103	Eurosemillas
Severo	40,0	180	80	75	3.530	101	6.099	102	3.181	60	Agrar
Simeto	52,8	238	70	75	3.023	87	5.583	93	4.191	79	Pro.Se.Me.
Vitrón	53,2	239	85	75	2.389	69	5.585	93	3.557	67	Battle
Vitrosol	32,4	146	90	90	3.287	94	5.998	100	6.824	128	Battle
Media del ensayo					3.148		5.785		4.726		
Coeficiente de variación					7,3		12,4		23,1		
M.D.S. al 95%					324,4		1.012		1.541		
Fecha siembra					17-11-08		22-12-08		28-11-08		
Fecha recolección					09-07-09		07-07-09		29-06-09		



Demostración de variedades de trigo duro en regadío

Cooperativa San Miguel. Tauste.

Siembra directa sobre rastrojo de cereal, a 250 kg/ha semilla Riego por inundación					Fecha de siembra: 15 de diciembre Fecha recolección: 6 de julio		
VARIEDAD	Fechas espigado			Altura cm	kg/ha	Peso específico	Humedad
	Zurrón	Pleno	Final				
Burgos	7-may	12-may	14-may	77	3.520	79,4	10,7
Duroi	7-may	12-may	14-may	80	3.447	78,1	10,5
Dorondón	-	7-may	12-may	70	4.000	77,7	10,6
Miradoux	12-may	14-may	18-may	76	3.065	72,7	10,5

Demostración variedades de trigo duro en secano

Cooperativa San José. Sádaba.

Fecha de siembra: 10 de diciembre Fecha de recolección: 8 de julio				
Variedad	kg/ha	Obs.	Hum.	P.e.
Amilcar	4.242		10,3	80,4
Calcas	2.727	*	10,0	80,0
Cántico	3.459		9,6	78,6
Catasta	2.424	*	9,9	79,2
Catervo	2.121	*	9,7	80,2
Ciccio	2.941	*	9,9	80,4
Colosseo	3.459	*	9,9	80,3
Core	1.515	*	9,8	77,9
Coreno	1.818	*	10,1	68,3
Corrida	5.229		10,2	78,2
Dorondón	3.939		10,4	79,3
Gallareta	2.727	*	9,8	76,7
Mellaria	3.939		10,1	80,4
Mimmo	4.242		10,0	78,6
Miradoux	3.636		10,0	80,0
Nefer	3.636		10,1	80,5
Saragolla	2.121	*	10,2	79,2
Severo	3.030	*	10,0	77,1
Simeto	4.783		10,1	78,3
Taranto	4.242		10,0	79,8

* Mala nascencia

Coop. Virgen de la Oliva. Ejea de los Caballeros.

Localidad: Marcuera		Fecha siembra: 28 noviembre Fecha recolección: 6 de julio		
Variedad	kg/ha	Hum.	Prot.	P.e.
Simeto	4.284	8,4	16,7	76,6
Saragolla	4.208	8,4	15,2	79,9
Ciccio	4.027	8,4	16,4	75,5
Calcas	3.848	8,0	16,7	78,1
Nefer	3.716	8,1	16,7	77,4
Catervo	3.696	8,2	16,6	77,9
Italo	3.330	8,2	16,7	77,9
Palesio*	2.993	8,4	16,2	72,4
Claudio	2.922	8,4	15,6	77,1

* Palesio es trigo blando



Demostraciones en colaboración con ARENTO.

Localidad: Herrera de los Navarros Cultivo previo: Trigo duro					Fecha de siembra: 24 de diciembre Fecha de recolección: 20 de julio		
Variedad	Dorondón	Mellaria	Claudio	Durtres	Duroi	Saragolla	Calcas
kg/ha	1.671	1.435	1.654	1.749	1.017	1.854	1.266
Proteína	15,5	16,4	16,1	15,8	17,2	15,4	16,6
Peso espec.	72,9	67,4	74,7	69,2	71,4	71,1	66,3
1000 granos	26,3	23,5	33	25,5	27,4	27,4	26
Color	22,36	23,08	23,44	23,37	22,08	23,86	23,34
Vitres./Harin.	98/2	100/0	98/2	100/0	99/1	99/1	98/2

Localidad: Tarazona Cultivo previo: barbecho				Fecha siembra: 27 de noviembre Fecha cosecha: 30 de junio				
Variedad	Calcas	Dorondón	Nefer	Duroi	Durtres	Ciccio		
kg/ha	2.678	3.176	2.698	2.599	2.593	2.936		
Proteína.	12,9	12,2	12,9	13	11,8	12,5		
Peso espec.	82,9	83,2	81,8	82,4	83,2	84,1		
1000 granos	33,8	34,2	39,3	36,7	33	36		
Color	20,79	21,31	20,88	21,58	21,51	20,92		
Vitres./Harin.	90/10	97/3	92/8	96/4	96/4	96/4		
Localidad: Perdiguera Cultivo previo: Trigo duro				Fecha siembra: 26 de diciembre Fecha cosecha: 1 de julio				
Variedad	Saragolla	Pedroso	Catervo	Claudio	Dorondón	Durtres		
kg/ha	2.516	1.020	1.564	1.360	1.088	1.428		
Proteína	13,7	14,3	14,1	13,8	14,1	15,4		
Peso espec.	74,1	75,2	79,3	79,3	76,1	72,7		
1000 granos	35,1	34,1	38,6	32,1	27,4	32,6		
Color	24,15	24,04	23,25	23,79	22,68	22,95		
Vitres./Harin.	95/5	98/2	98/2	96/4	100/0	98/2		
Localidad: Villamayor Cultivo previo: barbecho				Fecha siembra: 25 de noviembre Fecha cosecha: 11 de julio				
Variedad	Calcas	Pedroso	Duroi	Saragolla	Mellaria	Dorondón	Severo	Durtres
kg/ha	2.626	2.223	2.315	2.245	2.414	2.413	2.363	2.149
Proteína	12,4	12,7	13,8	12	11,9	11,2	12,1	11,5
Peso espec.	81,5	77,6	81	81,1	80,2	80,6	79,2	80,4
1000 granos	29	34,4	34,2	32,8	28,3	32,4	27,5	30,1
Color	21,55	22,47	21,42	21,68	21,38	20,66	23,56	22,91
Vitres./Harin.	92/8	88/12	98/2	90/10	94/6	94/6	99/1	96/4

Índices (Variedades con mejor comportamiento en los microensayos)

Secanos semiáridos T.A.S.I. Used (ZG)				
Variedad	Media	M.Testigo	Índice	Años
<i>Claudio</i>	<i>Testigo</i>	4.382	100	8
VITRÓN	4.004	4.382	91	8
PELAYO	4.021	4.238	95	5
SARAGOLLA	3.989	3.951	101	3
GALLARETA	3.742	3.951	95	3
NAUTILUR	4.530	4.412	103	2
DUROI	4.520	4.412	102	2
SEMOLERO	4.314	4.412	98	2

Regadíos de las Cinco Villas Tauste (ZG)				
Variedad	Media	M.Testigo	Índice	Años
<i>Claudio</i>	<i>Testigo</i>	6.775	100	11
DONDURO	7.111	7.428	96	5
PELAYO	6.552	6.968	94	5
DUROI	6.651	6.703	99	4
SARAGOLLA	7.361	7.501	98	4
ARCOLINO	7.257	7.119	102	3
NAUTILUR	6.626	7.119	93	3
ANCELEI	7.496	6.947	108	2
PROSPERO	7.358	6.947	106	2
IMHOTEP	6.885	6.947	99	2
CALCAS	7.493	7.675	98	2

Regadíos del Valle del Ebro Montañana (ZG)				
Variedad	Media	M.Testigo	Índice	Años
<i>Claudio</i>	<i>Testigo</i>	6.843	100	10
DONDURO	6.760	6.658	102	5
DUROI	5.680	6.274	91	4
SARAGOLLA	6.026	6.738	89	4
ARCOLINO	6.413	6.302	102	3
SEMOLERO	6.316	6.302	100	3
ANCELEI	5.830	5.823	100	2



Triticales

Microensayos

La densidad de siembra fue de 400 semillas por metro cuadrado.

Zona agroclimática					Sec. subhúm.		Regadío		Casa Comercial
Variedad	Peso 1000 sem	kg/ha siembra	Altura Lupiñén	Altura Montañ.	Lupiñén kg/ha	Índice %	Montañana kg/ha	Índice %	
Alter	37,0	148	110	100	4.184	96	6.620	102	Proseme
Amarillo	47,0	188	100	110	4.265	98	8.955	138	Disasem
Bellac	39,4	158	90	100	2.889	66	6.053	93	Ragt
Bienvenue	38,4	154	95	100	4.097	94	7.368	113	Agrusa
Bondadoso	52,8	211	90	100	5.255	120	8.310	128	Agrovegetal
Collegial	63,2	253	100	110	4.752	109	9.549	147	Agrusa
Forricale	43,4	174	120	120	4.632	106	8.560	132	Battle
Imperioso	44,4	178	90	100	4.821	110	8.050	124	Agrovegetal
Seconzac	40,6	162	110	110	5.094	116	9.148	141	RAGT Iberica
Templín	51,0	204	90	100	4.667	107	9.293	143	Marisa
Tricolor	57,0	228	90	100	4.374	100	6.509	100	Marisa
Trimour	42,0	168	85	100	3.991	91	6.920	106	Marisa
Tritikon	33,0	132	80	100	3.718	85	5.951	91	Disasem
Media del ensayo					4.410		7.843		
Coeficiente de variación					8,10		9,70		
M.D.S. al 95%					508,30		1.091,60		
Fecha siembra					14/11/2008		28/11/2008		
Fecha recolección					01/07/2009		02/07/2009		

Índices (Variedades con mejor comportamiento en los microensayos)

Secanos subhúmedos Hoya de Huesca Lupiñén (HU)				
Variedad	Media	M.Testigo	Índice	Años
<i>Tricolor</i>	<i>Testigo</i>	5.563	100	2
SECONZAC	6.167	5.563	111	2
TEMPLIN	6.091	5.563	110	2
COLLEGIAL	5.729	5.563	103	2
TRIMOUR	5.494	5.563	99	2
AMARILLO	5.293	5.563	95	2

Regadíos del Valle del Ebro Montañana (ZG)				
Variedad	Media	M.Testigo	Índice	Años
<i>Tricolor</i>	<i>Testigo</i>	6.509	100	2
TEMPLIN	8.472	6.502	130	2
COLLEGIAL	8.462	6.502	130	2
AMARILLO	7.923	6.502	122	2
SECONZAC	7.849	6.502	121	2
BONDADOSO	7.275	6.502	112	2
TRIMOUR	6.974	6.502	107	2
BIENVENUE	6.755	6.502	104	2



Avenas

Microensayos e índices

La densidad de siembra fue de 350 semillas por metro cuadrado. El ensayo se realizó en la localidad de Híjar, en los Secanos áridos del Bajo Aragón.

Zona agroclimática			Secano Árido		Casa Comercial
Variedad	peso 1000 s.	kg/ha siembra	Híjar kg/ha	Índice %	
Aintree	31,0	109	3.097	131	Marisa
Alcudia	37,0	130	2.781	117	Marisa
Calatrava	24,6	86	3.494	147	Agrosa
Chambord	29,4	103	3.197	135	Disasem
Chapline	39,0	137	2.872	121	Marisa
Charming	32,0	112	3.440	145	Marisa
Chimene	37,4	131	3.650	154	Agrusa
Cory	28,7	100	3.005	127	Limagrain
Edelprinz	30,0	105	3.096	131	Disasem
Evora	38,0	133	3.227	136	Marisa
Fervente	35,2	123	3.450	146	Limagrain
Frigante	23,8	83	2.648	112	Agrusa
Hamel	39,0	137	3.307	140	Marisa
Norlys	32,0	112	2.516	106	Disasem
Previsión	30,4	106	2.370	100	Agrar
Prímula	30,6	107	2.830	119	Pro.se.me.
Rapidena	38,6	135	3.824	161	Battle
Media del ensayo			3.107		
Coeficiente de variación			11,50		
M.D.S. al 95%			507,50		
Fecha siembra			12/11/2008		
Fecha recolección			23/06/2009		

Secanos áridos del Valle del Ebro Híjar (TE)				
Variedad	Media	Media Testigo	Índice	Años
Testigo*	Testigo	3.279	100	-
HAMEL	3.895	3.279	119	6
PREVISIÓN	3.096	3.279	94	6
CHAMBORD	3.297	3.076	107	5
AINTREE	3.541	3.543	100	5
EDELPRINZ	2.987	2.740	109	4
CORY	2.938	2.740	107	4
ALCUDIA	2.570	2.740	94	4
CHARMING	4.458	3.593	124	2
PRIMULA	3.807	3.593	106	2
RAPIDENA	3.735	3.593	104	2

* El testigo es la media de las variedades Previsión, Chambord y Aintree.



Centenos

Microensayos

La densidad de siembra fue variable en función del tipo de semilla, híbrida (H) y normal (N). Los centenos normales se sembraron a 400 semillas/m² y los híbridos a 260 semillas/m².

El gasto de semilla varía entre los 80-90 kg/ha en el caso del híbrido y los 115-130 kg/ha en el caso de semilla normal.

Zona Agroclimática						Regadío						Entidad Comercial
Variedad	Tipo	Peso 1000 s	kg/ha siemb.	Altura (cm) Mont.	Tauste	Montañana kg/ha	Índice %	Tauste kg/ha	Índice %	Torremocha kg/ha	Índice %	
Askari	H	31,8	83	140	115	5.030	84	6.897	122	6.641	113	Agrar S.
Cantor	N	33,8	135	140	115	6.426	108	5.125	91	5.083	86	Agrusa
Caroass	N	30,4	122	140	110	5.937	100	5.483	97	4.778	81	Agrusa
Evolo	H	38,0	99	130	110	6.025	101	5.677	101	6.863	116	RAGT
Petkus	N	28,4	114	110	115	5.796	97	5.184	92	5.021	85	Agrosa
Media del ensayo						6.580		5.646		5.896		
Coeficiente de variación						14,40		8,90		11		
M.D.S. al 95%						1.724,40		754,80		977,3		
Fecha siembra						28-11-08		22-12-08		25-11-08		
Fecha recolección						29-06-09		07-07-09		21-07-09		

Demostraciones

A la vez que se realizaron los ensayos estadísticos en regadío para observar el potencial productivo de las variedades, se llevaron a cabo siembras en microparcelas demostrativas de algunas de las variedades en los secanos de nuestra región: secano árido, semiárido, subhúmedo y húmedo.

A destacar que en los secanos húmedos y subhúmedos se alcanzaron producciones muy similares a las obtenidas en regadío.

Variedad	Tipo	Secanos áridos				Secanos semiáridos	Secanos subhúm.	Secanos húmedos
		Hijar kg/ha	altura cm	Visiedo kg/ha	altura cm	Used kg/ha	Lupiñén kg/ha	Graus kg/ha
Askari	H	2.826	110	1.870	75	4.181	5.400	6.530
Cantor	N	-	-	1.595	82	3.874	5.560	5.410
Caroass	N	2.046	120	-	-	2.857	5.138	5.140
Evolo	H	3.082	110	2.100	72	4.790	6.400	-
Petkus	N	2.463	120	1.386	85	-	5.580	4.700



Otros ensayos

Leguminosas grano. GUISANTE

Zona Agroclimática: Regadíos del Valle del Ebro - Zuera Altitud: 300 metros						Fecha de siembra: 1 de diciembre de 2008 Fecha de recolección: 8 de junio de 2009					
Variedad	Bloque 1		Bloque 2		Bloque 3		Bloque 4		MEDIA		
	kg/ha	Had	kg/ha	Had	kg/ha	Had	kg/ha	Had	kg/ha	Had	
Cartouche	4.056	13,40	4.200	13,70	4.189	13,30	4.411	13,50	4.214	13,48	
Corrent	5.500	13,20	5.144	12,50	4.944	12,70	5.011	12,60	5.150	12,75	
Dove	4.778	14,40	3.811	13,30	4.522	13,30	3.778	13,30	4.222	13,58	
Enduro	4.933	13,80	5.444	12,70	4.356	12,50	5.389	13,50	5.031	13,13	
Guifredo	5.989	14,80	7.156	16,70	5.956	14,70	5.467	15,80	6.142	15,50	
Isard	4.833	13,90	4.844	13,70	4.267	13,20	4.978	13,20	4.731	13,50	
Lucy	4.078	14,40	3.278	13,50	4.478	14,40	3.189	13,00	3.756	13,83	
Simbol	5.222	13,40	4.789	13,30	4.478	13,40	3.189	13,80	4.420	13,48	
MEDIA	4.924	13,90	4.833	13,70	4.649	13,40	4.427	13,60	4.708	13,70	
Variedad	Casa comercial	Peso 1.000 s.	kg/ha siemb.	Floración			Vigor				
				17-abr	21-abr	27-abr					
Cartouche	Borau	146,2	183	0%	0%	100%	Vigor medio				
Corrent	Proseme	238,0	298	100%	100%	100%	Muy vigorosa				
Dove	Limagrain	144,2	180	0%	50%	100%	Poco vigor				
Enduro	Agrusa	134,2	168	inicio	100%	100%	Vigorosa				
Guifredo	Battle	256,0	320	inicio	100%	100%	Vigorosa				
Isard	Limagrain	185,8	232	inicio	100%	100%	Vigor medio				
Lucy	Agrusa	155,2	194	inicio	100%	100%	Vigorosa				
Simbol	Proseme	178,0	223	inicio	100%	100%	Vigor medio				

Cultivos alternativos

Ensayo en Colaboración con la S.C.L.A.B (Sociedad Coop. Ltda. Agrícola de Barbastro).

El objetivo de este ensayo es estudiar la posibilidad de establecimiento de otro tipo de cultivo en secano distinto de la cebada, para una posible introducción en algún tipo de rotación. Los cultivos elegidos fueron aquellos que levantaron más inquietud entre los agricultores de la zona, sembrando también alguna variedad de cebada como referencia o comparativa con los demás cultivos.

Localidad: Adahuesca (Hu)				Fecha de siembra: 2 de diciembre de 2008 Fecha de recolección: 3 de julio de 2009		
	Variedad	Peso 1000 s. (gr)	kg/ha siembra	Peso esp. kg/hl	Hum. %	kg/ha cosecha
CEBADA	Arturio (6c Invierno)	37	164	61,1	8,5	4.094
	Henley (2c primavera)	46	175	62,9	8,9	4.340
	Clarión (2c Invierno)	60	216	66,2	8,9	6.321
GUISANTES	Cartouche (Invierno)	144	173	86,4	9,6	2.358
	Isard (Invierno)	175	214	85,1	9,7	1.415
	Esmeralda (Primavera)	168	202	82,2	9,0	1.792
OTROS	Centeno var. Askari	33	76	73,7	10,7	4.340
	Veza var. Nitra	54	87	82,9	9,6	1.415
	Veza (83%) + Cebada (17%)	55	82	77,5	9,9	2.453

La información que se ofrece en esta publicación es el resultado del trabajo realizado en el marco de la Red de Formación y Experimentación Agraria de Aragón (R.E.F.E.A.), creada hace décadas con la inestimable colaboración de cientos de agricultores y ganaderos aragoneses que han trabajado, junto a los Técnicos del Centro de Transferencia Agroalimentaria (C.T.A.) del Departamento de Agricultura y Alimentación, construyendo un instrumento indispensable en el proceso de la transferencia al sector de los avances técnicos agroalimentarios.

En este proceso, las Cooperativas han ido asumiendo, paulatinamente, el papel desarrollado durante muchos años por los "colaboradores" individuales, hasta constituir una extensa red que abarca la casi totalidad de las comarcas agrarias aragonesas. Esta extensión, junto a la participación de los Técnicos del C.T.A. en grupos de trabajo nacionales (M.A.R.M., G.E.N.V.C.E.) permite analizar la información obtenida en múltiples situaciones agroclimáticas y ofrecer al sector datos constatados y fiables.

Con independencia de las consecuencias que tengan sobre el sector determinados aspectos coyunturales, como la climatología o el coste de los factores de producción y los precios, o el desacople total de los cultivos herbáceos, la apuesta por el conocimiento preciso del comportamiento agronómico y productivo de las nuevas variedades que anualmente llegan al mercado y de su adaptación a las condiciones locales de explotación es irrenunciable para un sector que pretenda mantenerse vivo y dinámico.

Los resultados que aparecen en esta "Información Técnica" se refieren principalmente a los principales aspectos productivos de los ensayos de variedades de cereales desarrollados durante la campaña 2008-2009, pero cada vez más, e impulsada desde el sector transformador y las Cooperativas, la búsqueda de parámetros específicos de calidad se convierte en un nuevo objetivo, que seguramente marcará la evolución futura del sector de cereales. Conscientes de esta nueva necesidad, en una próxima publicación se recogerán los resultados de las análíticas actualmente en realización.

Esperamos que estas dos publicaciones, junto a las recomendaciones de los técnicos de las Cooperativas y de la Administración que han participado en su redacción, sirvan para preparar la campaña 2009-2010, permitiendo elegir las variedades a sembrar basándose en parámetros objetivos.





Autores:

Miguel Gutiérrez López mgutierrez@aragon.es Centro de Transferencia Agroalimentaria.

Colaboran Antonio Albalat Borrás, Angel Borruey Aznar, Pablo Bruna Lavilla, Celestino Vega Acedo y José Mula Acosta.

Técnicos de las asociaciones: Arento, Cereales Teruel, Cooperativas de: Almudévar, Barbastro, Ejea de los Caballeros, Tauste y Sádaba.

Participan en trabajos de preparación de semillas, siembra, recolección y toma de datos Mariano Canales López, Alejandro Ardevines Pérez y Enrique Gaudó Gaudó.

Fotografías: Miguel Gutiérrez

Los ensayos presentados en esta Información Técnica han sido financiados con fondos de la Unión Europea (FEADER) y del Gobierno de Aragón (Programa de Desarrollo Rural para Aragón 2007-2013; Información y formación profesional), RED DE FORMACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN AGRARIA DE ARAGÓN

Se autoriza la reproducción íntegra de esta publicación, mencionando sus autores y origen: Informaciones Técnicas del Departamento de Agricultura y Alimentación del Gobierno de Aragón.

Para más información, puede consultar al CENTRO DE TRANSFERENCIA AGROALIMENTARIA:
Apartado de Correos 617 • 50080 Zaragoza • Teléfono 976 71 63 37 - 976 71 63 44

Correo electrónico: cta.sia@aragon.es