

# Nuevas variedades de trigo blando y duro para España

Evaluación de sus rendimientos y calidad en las distintas áreas agroclimáticas

*El objetivo primordial para todos los agricultores cerealistas de España es la mejora de su competitividad. La elección fundamentada por parte del agricultor de la variedad más idónea, para sus condiciones de cultivo y para la demanda del mercado, es el medio que puede proporcionarle, sin prácticamente aumento de costes, un mayor incremento de sus beneficios.*

**José Ignacio Ortega Molina.**

Ingeniero Agrónomo. O.E.V.V. (M.A.P.A.)  
Coordinador del Grupo para la Evaluación de Nuevas Variedades de Cereales en España (GENVCE).

La oferta varietal de trigo y cebada que llega a los agricultores es muy amplia y es necesario seleccionar aquellas variedades que más van a aportarles tanto en rendimiento como en calidad de cosecha, para cada una de las zonas climáticas de España. No hay que olvidar que la variabilidad climática de la geografía cerealista española hace que los estudios de la adaptación varietal específica a los distintos ambientes sean no sólo necesarios, sino imprescindibles.

La evaluación de las nuevas variedades que van apareciendo en el mercado no es tarea sencilla, y menos todavía en el caso español, por lo que es preciso recurrir a técnicas de experimentación adecuadas. Todos los departamentos, tanto centrales como autonómicos que se dedican a la evaluación de variedades, han considerado que era necesario coordinar todos los esfuerzos de los distintos organismos implicados, tanto públicos como privados, autonómicos como centrales, conectando los intereses de semillistas, técnicos públicos y productores, siempre desde el prisma de la calidad demandada por las industrias agroalimentarias correspondientes.

Hace ya siete campañas, desde la

1.994/95, que el Grupo de Nuevas Variedades de la Asociación Española de Técnicos Cerealistas (AETC) inició un proyecto de coordinación conjunta entre todas las comunidades autónomas que realizan ensayos de recomendación de variedades, con el fin de conseguir una información más completa y más eficiente, técnica y económicamente. Este primitivo grupo ha evolucionado hasta la creación del actual Grupo para la Evaluación de Nuevas Variedades de Cereales en España (GENVCE).

El objetivo de GENVCE es el de ofrecer al sector cerealista, técnicos, agricultores, industriales y administración una información puntual, precisa y práctica de la adaptación

agronómica y la calidad de las nuevas variedades de trigo y cebada en las distintas áreas agroclimáticas españolas, estudiando en campo, a lo largo de los ambientes más representativos del cultivo de cereales, las nuevas variedades que van apareciendo en el mercado español, tras su inscripción en los correspondientes Registros de Variedades Comerciales, fundamentalmente el registro español de la Oficina Española de Variedades Vegetales (OEVV).

La base de todo este proyecto son los programas de investigación y obtención de nuevas variedades que se llevan a cabo, principalmente, en España y Europa. Aquellas nuevas variedades obtenidas con vistas a su cultivo en nuestro país son evaluadas según lo establecido en la normativa vigente y únicamente aquellas que demuestran que pueden aportar un beneficio a la agricultura española son incluidas en el Registro de Variedades Comerciales. Posteriormente, y durante al menos 2 años más, se debe continuar esa evaluación para poder disponer de una información suficientemente contrastada para recomendar al agricultor las variedades más idóneas de cultivo para su zona.

## Red de ensayos

### Ensayos de campo

La red se organiza del siguiente modo: En cada comunidad se realiza, para cada especie, un número de ensayos proporcional a la importancia del cultivo. Estos han sido ejecutados por entidades públicas de carácter autonómico de Andalucía, Aragón, Castilla-La Mancha, Castilla y León, Cataluña, Extremadura, Galicia, Madrid, Navarra y País Vasco, y también por empresas del sector de semillas. Estos ensayos, sembrados en microparcels de 12-15 m<sup>2</sup>, son diseñados estadísticamente y desarrollados en campo con un protocolo común. Los resultados obtenidos son evaluados individualmente en primer término, realizándose, al final de los cuatro años de ensayo que dura la evaluación de una nueva variedad, el estudio de su adaptación



específica a las condiciones climáticas particulares, para lo cual los ensayos se clasifican en los siguientes ambientes:

- En función de su adaptación y ciclo vegetativo:

- Norte peninsular.
- Sur peninsular.

- En función de su rusticidad o potencial:

Secanos áridos y semiáridos. Zonas con una pluviometría anual igual o inferior a 500 mm. Y una producción media inferior a 3.000 Kg./Ha.

Secanos húmedos y de alto potencial. Zonas con una pluviometría superior a 500 mm anuales y un rendimiento superior a 3.000 Kg./Ha.

### Regadíos

Los parámetros estudiados son fundamentalmente los de rendimiento, humedad, resistencia a enfermedades, altura, precocidad, resistencia a encamado, etc. Todos los ensayos se estructuran en las cinco redes que se indica a continuación, con testigos comunes en cada una de las mismas:

- Trigo blando de otoño (TBO).
- Cebada de ciclo largo (CCL).
- Trigo blando de primavera (TBP).
- Cebada de ciclo corto (CCC).
- Trigo duro (TD).

En el **cuadro** adjunto se relaciona la red de ensayos efectuada por el GENVE en la campaña pasada.

### Ensayos de calidad

A partir de las muestras recogidas en los ensayos de campo anteriores, se realizan los correspondientes análisis de laboratorio de aquellos parámetros que sirven para definir la calidad de las variedades, tanto en trigos blandos como en trigos duros y cebadas.



En cada comunidad se realiza, para cada especie, un número de ensayos proporcional a la importancia del cultivo.

### CUADRO. RELACIÓN DE ENSAYOS REALIZADO POR EL GENVE EN LA CAMPAÑA 2000/2001

Comunidad Autónoma	Trigo blando de invierno	Trigo blando de primavera	Trigo duro	Cebadas ciclo largo	Cebadas ciclo corto	Total
Andalucía	1	7	7	1	4	20
Aragón	4	3	4	2	2	15
Castilla-La Mancha	7	7	5	2	2	23
Castilla y León	14	3	7	12	11	47
Cataluña	5	3	7	7	3	18
Extremadura	2	2	2	2	2	10
Galicia	2	2	2	2	2	4
Madrid	2	2	2	2	2	10
Navarra	3	2	1	2	2	10
País Vasco	1	1	1	1	1	4
<b>Total</b>	<b>41</b>	<b>32</b>	<b>28</b>	<b>31</b>	<b>29</b>	<b>161</b>

### Criterios de caracterización de la calidad en trigos blandos.

Se han clasificado los trigos blandos de acuerdo con los criterios propuestos por la Asociación Española de Técnicos Cerealistas. Esta clasificación se basa en dos parámetros principales:

a.- *Primer Criterio de Clasificación: Fuerza panadera (W).*

- W > 300. Harinas mejorantes. Grupo A.

- W entre 150 y 300. Harinas de media fuerza Grupo B.

- W entre 80 y 150. Harinas corrientes Grupo C.

- W < 80. Harinas impanificables. Grupo D.

b.- *Segundo Criterio de Clasificación: Relación de equilibrio alveográfico, P/L.*

- P/L < 0,5. Extensibles. Grupo 1.

- P/L entre 0,5 y 0,8. Equilibrados Grupo 2.

- P/L > 0,8. Tenaces. Grupo 3.

### Criterios de caracterización de la calidad en trigos duros.

Se clasifican los trigos duros de acuerdo también con los criterios propuestos por la AETC. Esta clasificación se basa igualmente



**PROVASE** una campaña más, está al servicio de los agricultores, y les presenta su extensa gama de **SEMILLAS CERTIFICADAS DE ALTA CALIDAD**

### TRIGOS BLANDOS:

Trigo **ALICANTE** de gran rusticidad y una alta producción, para siembras tempranas.  
Trigo **ESTERO**, primer trigo en España en superar los 10.000 kg/ha, líder en producción y calidad harino-panadera que nos asegura el rendimiento económico más óptimo.

### TRIGOS DUROS:

Trigo **JABATO** de gran adaptabilidad a diferentes terrenos de cultivo.  
Trigo **EXCALIBUR** líder en producción.



### CEBADAS:

Cebada **GRAPHIC** la más productiva.  
Cebada **SUNRISE** de gran adaptabilidad a diferentes zonas de cultivo.  
Cebadas **GERTRUD, SCARLET** y **PRESTIGE** especiales para maltería.

### AVENAS:

Avena blanca **CANNELE** que rinde como cualquier otro cereal.  
Avena rubia **PREVISON** segura en todos los terrenos.



### TRITICALES:

Triticale **SENATRIT.**

Y como ya sabe "LA SEMILLA ES LO PRIMERO PARA LLENAR EL GRANERO" y para eso hay que ir a **PROVASE**

**Avda. Pedro Manuel Vija, s/n. 02600 - VILLARROBLEDO (Albacete)**  
Teléf: 967 143 300 Fax: 967 144 479

en dos parámetros principales:

a.- Calidad del gluten.

- Gluten Index. Será el parámetro a utilizar, siempre que se disponga de los suficientes datos. El problema es que hay pocos laboratorios que hagan esta determinación. Se distinguen los siguientes grupos:

- Gluten index > 80. Excelente calidad.

- Gluten index entre 40 y 80. Buena calidad.

- Gluten index < 40. Mala calidad.

- S.D.S. Se utilizará en ausencia de gluten index. Se hacen los siguientes grupos:

- SDS < 30. Mala calidad.

- SDS > 30. Buena calidad.

b.- Coloración de la pasta.

Contenido en Betacarotenos. Se establecen los siguientes grupos:

- Betacarotenos > 8 ppm. Buena calidad.

- Betacarotenos entre 5 y 8 ppm. Calidad Media.

- Betacarotenos < 5 ppm. Mala calidad.

### Resultados obtenidos

Aunque se realizan ensayos con las tres especies indicadas, en este artículo se presenta solamente un resumen de los resultados productivos y de calidad obtenidos por las nuevas variedades de trigo blando, de otoño y primavera, y de trigo duro ensayadas en el plan de experimentación realizado, dentro del marco del Grupo para la Evaluación de Nuevas Variedades de Cereales en España (GENVCE), durante las últimas 6 campañas, a los que se han añadido los obtenidos en los ensayos de valor agronómico de la red de la Oficina Española de Variedades Vegetales, necesarios para la inclusión de las variedades en el Registro español de variedades comerciales. Publicamos en este artículo solamente unos índices medios de las variedades, obtenidos en muchos ensayos realizados por toda la geografía española con respecto a unos testigos, por lo que no puede servir como recomendación de variedades para una zona climática concreta.

La evaluación completa de cada nueva variedad, que se realiza al final de los cuatro años de ensayo, junto con los resultados obtenidos en la campaña correspondiente, se presenta en las jornadas que la AETC realiza a finales del mes de octubre de cada año. Dicha evaluación comprende, un estudio de la interacción entre el rendimiento de las variedades evaluadas y la zona agroclimática mediante el modelo AMMI, otro sobre la variación de los parámetros alveográficos de las variedades de trigo blando en función del contenido de proteína, así como los resultados obtenidos por cada variedad frente al ataque de las enfermedades, sus caracteres agronómicos y

**TABLA Nº 1.- TRIGOS BLANDOS DE INVIERNO: INDICES PRODUCTIVOS MEDIOS CON RESPECTO A TESTIGOS, DE LAS VARIEDADES EVALUADAS POR LA RED DE NUEVAS VARIEDADES**

VARIEDAD	OEVV		GENVCE		INDICE MEDIO
	AÑOS	INDICE	AÑOS	INDICE	
ISENGRAIN	97/98	107	99/00	115	111
SARINA	93/94	111	95/96	108	110
GUADALUPE	95/96	108	97/98	109	109
CRACKLIN	98/99	109	99/00	110	109
TREMIE	93/94	107	95/96	110	108
ETECHO	94/95	106	96/97	108	107
ORION	CE		98/99/00	106	106
SIDERAL	CE		95/96/97	105	105
EUREKA	93/94	106	95/96	102	104
MANDA	91/94	105	96/97	103	104
BOURGOGNE	95/96	111	98/99	98	104
ALTRIA	CE		98/99/00	104	104
RAPOR	CE		98/99/00	104	104
SOISSONS	TESTIGO	102	TESTIGO	102	102
CATRAL	89/90	104	95/96	101	102
PASCAL	93/94	105	95/96	100	102
BABEL	91/92	100	95/96	105	102
PARADIS	91/92	108	96/97	95	101
BERDUN	97/98	105	99/00	98	101
FUEGO	91/92	99	95/96	101	100
RUDO	89/91	98	95/96	103	100
ALICANTE	CE		98/99/00	100	100
TRAJANO	89/90	101	95/96	96	98
MARIUS	TESTIGO	98	TESTIGO	98	98
BUFALO	CE		97/98/99	95	95
BOLERO	(*)		95/96	94	94

(\*) La variedad BOLERO fue ensayada por la OEVV con respecto a otros testigos. CE, variedad que se encuentra inscrita en la comunidad europea, pero no en España.

**TABLA Nº 2.- TRIGOS BLANDOS DE INVIERNO: CALIDAD HARINO-PANADERA DE LAS VARIEDADES EVALUADAS EN LA RED DE NUEVAS VARIEDADES**

VARIEDAD	W			P/L			GRUPO
	OEVV	GENVCE	MEDIA	OEVV	GENVCE	MEDIA	
ALICANTE		130	130		0,48	0,48	C1
ALTRIA		131	131		0,71	0,71	C2
BABEL	106	87	97	0,3	0,4	0,4	C1
BERDUN	157	148	154	0,49	1,06	0,68	B2-C3
BOLERO		192	192		0,5	0,5	B2
BOURGOGNE	232	216	224	1,8	1,35	1,6	B3
BUFALO		293	293		1,5	1,5	B3
CATRAL	155	145	150	0,7	1	0,9	B2 - C3
CRACKLIN	78	87	82	0,62	0,45	0,53	C1-D2
ETECHO	170	178	174	0,9	0,7	0,8	B2-B3
EUREKA	90	88	89	0,5	0,5	0,5	C2
FUEGO	84	115	100	0,4	0,7	0,6	C1-C2
GUADALUPE	218	202	210	1,7	1,3	1,48	B3
ISENGRAIN	168	182	174	0,71	0,61	0,67	B2
MANDA	97	107	102	0,4	0,4	0,4	C1
MARIUS	77	85	81	0,3	0,3	0,3	C1 - D1
ORION		190	190		1,26	1,26	B3
PARADIS		118	118		0,5	0,5	C2
PASCAL	120	148	134	0,8	0,6	0,7	C2
RAPOR		264	264		2,16	2,16	B3
RUDO	76	104	90	0,3	0,4	0,4	C1 - D1
SARINA	138	176	157	0,7	0,5	0,6	B2 - C2
SIDERAL		140	140		0,6	0,6	C2
SOISSONS	240	230	235	0,7	0,8	0,8	B2
TRAJANO	209	206	208	0,7	0,9	0,8	B2 - B3
TREMIE	97	112	105	0,8	0,6	0,7	C2

**TABLA Nº 3.- TRIGOS BLANDOS DE PRIMAVERA: INDICES PRODUCTIVOS MEDIOS CON RESPECTO A TESTIGOS, DE LAS VARIETADES EVALUADAS POR LA RED DE NUEVAS VARIETADES**

VARIETADE	OEVV		GENVCE		INDICE MEDIO
	AÑOS	INDICE	AÑOS	INDICE	
TIGRE (*)	CE		98/99	107	107
KILOPONDIO	96/97	104	98/99	110	107
BABUI	95/96	100	98/99	110	105
CARO	93/94	103	95/96	105	104
ASOROS	92/93	107	95/96	100	103
TORERO	93/94	98	96/97	108	103
GREINA	94/95	104	97/98	101	102
BANCAL	92/93	103	98/99	102	102
CARTAYA	TESTIGO	100	TESTIGO	100	100
ANZA	TESTIGO	101	TESTIGO	98	99
RESULTON	91/92	102	95/96	95	99
ELASTIC	96/97	98	98/99	99	98
CORTEX	92/94	100	96/97	97	98
ESTERO	91/92	101	95/96	95	98
TRAPIO	89/90	101	95/96	95	98
FARAK	91/92	99	95/96	95	97
CARAMBA (**)	94/95		99/00	97	97
GAZUL	90/91	96	95/96	97	96
TRIBEL	90/92	97	95/96	95	96
PINZON	90/92	96	95/96	93	95
CAVALIER	CE		95/96/97	94	94
HORZAL	95/96	93	98/99	91	92
FESTA	CE		96/97/98	90	90
SURCO	96/97	91	98/99	87	89
YECORA	TESTIGO	86	TESTIGO	87	87

(\*) La variedad TIGRE fue ensayada en invierno por la O.E.V.V. y no se inscribió en el RVC español  
 (\*\*) La variedad CARAMBA se encuentra inscrita en España, aunque fue ensayada en invierno por la O.E.V.V. CE, variedad que se encuentra inscrita en la comunidad europea, pero no en España.

**TABLA Nº 4.- TRIGOS BLANDOS DE PRIMAVERA: CALIDAD HARINO-PANADERA DE LAS VARIETADES EVALUADAS EN LA RED DE NUEVAS VARIETADES**

VARIETADE	W			P/L			GRUPO
	OEVV	GENVCE	MEDIA	OEVV	GENVCE	MEDIA	
ANZA	126	123	125	0,57	0,75	0,66	C2
ASOROS	291	232	262	1	1,19	1,10	B3
BABUI	308	260	284	1,15	1,15	1,15	B3-A3
BANCAL	240	222	231	1	1,4	1,20	B3
CARAMBA	154	179	167	1,09	1,17	1,13	B3
CARO	196	172	184	1,4	1,03	1,22	B3
CARTAYA	192	185	189	0,88	1,1	0,99	B3
CAVALIER		306	306		0,96	0,96	A3
CORTEX	257	224	241	0,7	0,98	0,84	B2-B3
ELASTIC	269	271	270	1	1	1,00	B3
ESTERO	304	285	295	0,5	0,76	0,63	A2-B2
FARAK	388	328	358	1,2	1,63	1,42	A3
FESTA		213	213		0,74	0,74	B2
GAZUL	387	336	362	0,68	0,77	0,73	A2
GREINA	364	266	315	0,9	1,42	1,16	A3-B3
HORZAL	418	352	385	1,25	1,16	1,21	A3
KILOPONDIO	177	192	185	1,2	1,25	1,23	B3
PINZON	311	327	319	0,5	0,64	0,57	A2
RESULTON	175	184	180	0,79	0,79	0,79	B2
RINCONADA (*)	351		351	0,7		0,70	A2
SURCO	347	340	344	1	1,13	1,07	A3
TIGRE	249	250	250	1,3	1,62	1,46	B3
TORERO	214	176	195	1,5	1,45	1,48	B3
TRAPIO	179	170	175	0,8	1,13	0,97	B3
TRIBEL	260	254	257	0,4	0,61	0,51	B1-B2
YECORA	320	288	304	0,64	0,71	0,68	A2-B2

(\*) La variedad RINCONADA no ha sido evaluada por GENVCE, pero consideramos incluirla por su calidad.

su calidad.

Las variedades testigo, en el trigo blando de invierno, han sido MARIUS y SOISSONS. En el trigo de primavera y en el trigo duro los testigos han variado en función de la ubicación de los ensayos, en la zona Norte o Sur de España. En el trigo de primavera se han utilizado como testigos CARTAYA (tanto en la zona Norte como en la Sur), ANZA (en la zona Norte) y YECORA (en la zona Sur). En el trigo duro se han utilizado VITRON (tanto en la zona Norte como en la Sur), ANTON (en la zona Norte) y DON PEDRO (en la zona Sur).

**Resultados de las nuevas variedades de trigo blando de invierno.**

Producción de grano.

En la **tabla 1** se puede observar el índice productivo medio obtenido por cada una de las variedades ensayadas en esta red, respecto a las variedades testigo SOISSONS Y MARIUS, a los que se ha añadido los índices obtenidos en la red de la Oficina Española de Variedades Vegetales, por aquellas de estas variedades que se encuentran registradas en el catálogo español, así como el índice medio de ambos. Se han ordenado las variedades de acuerdo con estos índices medios obtenidos.

Calidad harino-panadera.

En la **tabla 2** se pueden observar los valores de los parámetros alveográficos obtenidos en las dos redes por las variedades evaluadas, así como una media de los mismos y se ha caracterizado cada variedad en el grupo que le corresponde por poseer esta calidad harino-panadera. Se han colocado las variedades en orden alfabético.

**Resultados de las nuevas variedades de trigo blando de primavera.**

Producción de grano.

En la **tabla 3** se recoge el índice productivo medio obtenido por cada una de las variedades ensayadas en esta red, respecto a la variedad testigo CARTAYA, a los que se ha añadido igualmente los obtenidos en la red de la Oficina Española de Variedades Vegetales, por aquellas de estas variedades que se encuentran registradas en España, con el índice medio de ambos. Se han ordenado igualmente las variedades de acuerdo con los índices medios obtenidos.

Calidad harino-panadera.

En la **tabla 4** se relacionan los valores de los parámetros alveográficos obtenidos en las dos redes por las variedades evaluadas, así como una media de los mismos y se ha caracterizado cada variedad en el grupo que le co-

**TABLA Nº 5.- TRIGOS DUROS: INDICES PRODUCTIVOS MEDIOS CON RESPECTO A TESTIGOS, DE LAS VARIETADES EVALUADAS POR LA RED DE NUEVAS VARIETADES**

VARIETADE	OEUV		GENVCE		INDICE MEDIO
	AÑOS	INDICE	AÑOS	INDICE	
ACALOU	CE		96/97/98	108	108
MELLARIA	97/98	106	99/00	106	106
ARIESOL	90/91	101	96/97	107	104
ASTIGI	97/98	107	99/00	101	104
ARCOBALENO	93/94	103	95/96	104	104
BOLENGA	96/97	103	99/00	103	103
DURBEL	91/92	108	95/96	97	103
EPIDUR	93/94	101	95/96	102	102
ANGRE	CE		95/96	101	101
BECUARENTAICINCO	92/93	105	95/96	97	101
VALIRA	89/90	103	95/96	99	101
SULA	92/93	105	96/97	97	101
AGRIDUR	92/93	105	95/96	96	101
REGALLO	89/90	101	97/98	100	101
VITRON	TESTIGO	100	TESTIGO	100	100
ASTRODUR	92/93	99	97/98	99	99
ATTILA	96/97	100	99/00	98	99
ANTON	TESTIGO	96	95/96	100	98
PEDROSO	90/93	97	95/96	99	98
BOLO	92/93	100	96/97	96	98
DON PEDRO		102	95/96	93	98
ALACON	91/92	99	97/98	95	97
SENADUR	93/94	98	95/96	96	97
BONZO	78/79	(*)	96/97	96	96
BORLI	92/93	100	98/99	89	95
COSMODUR	92/93	99	95/96	88	94
BOLIDO	94/96	96	98/99	91	94
PASTANERO	94/96	97	96/97	89	93
SIMETO	CE		96/97	92	92
DEBANO	96/97	95	98/99/00	88	92
RIO ZUJAR	94/96	98	98/99	85	92
DURATON	94/96	95	98/99	88	92
COLOSSEO	CE		97/98/99	91	91
KIEVLANKA	96/97	102	98/99	80	91
TRESOR	CE		96/97	90	90
IXOS	91/92	84	96/97	91	88
BALIDURO	CE		98/99/00	87	87
SOLDUR	CE		97/98/99	68	68

(\*) La variedad BONZO fue ensayada por la OEUV con respecto a otros testigos. CE, variedad que se encuentra inscrita en la comunidad europea, pero no en España.



**TABLA Nº 6.- TRIGOS DUROS: CALIDAD SEMOLERA DE LAS VARIETADES EVALUADAS EN LA RED DE NUEVAS VARIETADES**

VARIETADE	SDS			BETACAROTENOS			GLUTEN I.
	OEUV	GENVCE	MEDIA	OEUV	GENVCE	MEDIA	GENVCE
ACALOU		22	22		5,5	5,5	28
AGRIDUR	33	33	33	11,2	7,2	9,2	61
ALACON	53	35	44	8,1	5,7	6,9	68
ANGRE		33	33	5,5	8	6,75	86
ANTON	25	23	24	8,6	7,8	8,2	29
ARCOBALENO	29	31	30	8,7	6,9	7,8	75
ARIESOL		30	30		6,6	6,6	
ASTIGI	28		28	7,2	7,6	7,4	
ASTRODUR		30	30	13,1	6,6	9,9	41
ATTILA	37		37	7		7	
BALIDURO					6,7	6,7	
BECUARENTAICINCO	31		31	12,3		12,3	
BOLENGA	32		32	7,3	7,9	7,6	
BOLIDO	37		37	8,2	6,3	7,3	
BOLO		26	26	11,5	7,9	9,7	
BONZO		33	33		7	7	
COLOSSEO					5,6	5,6	
COSMODUR	42	40	41	13,7	10	11,9	87
DEBANO	24		24	9,6	10,4	10	
DON PEDRO		26	26		8,5	8,5	24
DURATON	26		26	8,8	6,5	7,7	
DURBEL	46	31	38	9,3	8	8,65	67
EPIDUR	30	28	29	9,1	6,3	7,7	47
IXOS		31	31		6,7	6,7	
MELLARIA	30		30	7,6	8	7,8	
PASTANERO	30	29	30	8,4	6,7	7,6	
PEDROSO	52		52	10,1		10,1	90
REGALLO		34	34	7	4,9	6	84
RIO ZUJAR	30		30	8,4		8,4	
SENADUR	29	35	32	11,4	8,3	9,65	56
SIMETO		30	30		7,2	7,2	
SULA		29	29	11,9	7,2	9,6	
TRESOR		35	35		7,6	7,6	
VALIRA		24	24	6,6	7,2	6,9	25
VITRON	30	28	29	7,5	6,7	7,1	31

responde por poseer esta calidad harino-pañadera. Se han colocado las variedades, como en el trigo de invierno, en orden alfabético.

**Resultados de las nuevas variedades de trigo duro.**

Producción de grano.

En la **tabla 5** se recoge el índice productivo medio obtenido por todas las variedades ensayadas en esta red, respecto a la variedad testigo VITRON, a los que se ha añadido igualmente los obtenidos en la red de la Oficina Española de Variedades Vegetales, por aquellas de estas variedades que se encuentran registradas en España, con el índice medio de ambos. Se han ordenado igualmente de acuerdo con los índices medios obtenidos.

Calidad semolera.

En la **tabla 6** se pueden observar los valores de los parámetros de calidad obtenidos en las dos redes indicadas anteriormente, por las variedades evaluadas, así como una media de los mismos. Se han colocado las variedades en orden alfabético. ■