

Condiciones de ensayo para el Registro de Variedades Comerciales de Cereales

Trial Conditions for the Registration of Commercial Varieties of Cereals

Attention: English version of the text from page 6 onwards.

Referencia legal:

Real Decreto 170/2011, de 11 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento general del registro de variedades comerciales y se modifica el Reglamento general técnico de control y certificación de semillas y plantas de vivero.

Fechas y entregas de material (Cereales)

Fechas:

- Entrega de solicitud: Hasta el 15 de agosto.
- Entrega de material: Hasta el 15 de septiembre.

Las fechas deben ser cumplidas. En caso de incidencia, es preceptivo comunicar previamente motivando las causas que impidan la entrega en fecha para en su caso aceptar o no el material.

Cantidad y entrega del material:

Cada año de entrega del material se indicará el **% de germinación y peso de mil semillas**, tanto para el material de ensayos de Distinción, Homogeneidad y Estabilidad (DHE) como de Valor Agronómico (VA).

Cebada de invierno, cebada de primavera, trigo duro, trigo blando de invierno y de primavera y triticale.

- DHE: 3 kg de semilla (**solo el primer año**)
- DHE: **Sólo** "Bajo petición expresa del Centro de Ensayos, 150 espigas".
- Valor Agronómico: 40 kg de semilla (**cada año de ensayo**)

Avena y centeno

- DHE: 3 kg de semilla (**sólo el primer año**)
- DHE: **Sólo** "Bajo petición expresa del Centro de Ensayos, 150 espigas".
- Valor Agronómico: 30 kg de semilla (**cada año de ensayo**)

La semilla para DHE no podrá llevar ningún tratamiento, deberá presentar una apariencia sana y no carecer de vigor ni estar afectado por enfermedades o plagas importantes. La semilla deberá presentar el porcentaje mínimo de germinación del 90%."

La semilla para Valor Agronómico no podrá estar tratada con ningún insecticida. En caso de ser tratada con productos fungicidas, deberán estar permitidos en el Registro de productos fitosanitarios y aplicados en las cantidades autorizadas. Se realizarán análisis periódicos de la semilla.

Dirección de envío del material:

- **DHE y Valor Agronómico:** Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA). Avda. Padre Huidobro en la carretera de La Coruña, Km. 7,5 C. P. 28040 Madrid. Almacén de Semillas.

Características de los ensayos y criterios de evaluación

“Los ensayos de valor agronómico o de utilización tendrán una duración mínima de dos ciclos consecutivos teniendo como finalidad realizar un estudio completo de la aptitud agronómica o de utilización de las variedades candidatas”.

“Cuando una variedad mostrara graves deficiencias en los resultados obtenidos en los ensayos de primer año, la Comisión Nacional de Evaluación de Variedades correspondiente podrá proponer la no continuación de los mismos, lo que podrá motivar la resolución desestimatoria del procedimiento”.

Diseño experimental de los ensayos:

- Bloques completos (<16 variedades) o látices generalizados (>16 variedades).
- 4 repeticiones.
- Parcelas de 12 m²

Criterios de elección de las localizaciones de los ensayos:

Las ubicaciones se corresponderán con las provincias de mayor representatividad del cultivo a nivel nacional, para ello, se tomarán datos de:

- Encuesta sobre Superficies y Rendimientos de Cultivos. (ESYRCE)
- Datos de declaraciones de la PAC (FEGA).

Número de ensayos por campaña:

CULTIVO	Nº DE ENSAYOS
Avena	6-7
Cebada de invierno	12-14
Cebada de primavera	6-7
Centeno	5-6
Trigo blando de invierno	10-11
Trigo blando de primavera	10-11
Trigo duro	9-10
Triticale	5-6

Criterios de elección de los testigos:

1. Se emplearán variedades inscritas en el RVC de España. (Si no existen variedades en el RVC de España para algún caso concreto, se incluirán variedades de Catálogo Europeo).
2. Se corresponderán con las variedades más certificadas en España.
3. En caso de no disponer de datos de certificación, se tomarán las variedades más sembradas según declaraciones PAC para cultivos en los que sea obligatorio la declaración de la variedad.

Caracteres vegetativos a evaluar / Otras incidencias

- Fecha de espigado (ESP).
- Encamado (ENC).
- Altura de la planta (ALT).
- Daños por frío (FRIO)

Patologías y plagas a evaluar

ENFERMEDAD	Cultivos					
	Avena	Cebada	Centeno	Trigo blando	Trigo duro	Triticale
Helminthosporium		x				
Rincosporium		x	x			x
Septoria	x			x	x	
Oidio	x	x	x	x	x	
Roya parda		x	x	x	x	
Roya amarilla			x	x	x	
Roya coronada	x					
Roya negra	x	x	x	x	x	x
Ramularia		x				
Mancha amarilla				x	x	
Fusarium	x					
Claviceps purpúrea			x			
Cladosporium						x
Alternaria						x

Parámetros de rendimiento:

- Rendimiento en t/ha (RTO).
- Porcentaje de humedad (PCTH).

Parámetros de calidad del grano:

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	AVENA	CEBADA	CENTENO	TRIGO BLANDO	TRIGO DURO	TRITICALE
PHL	Peso específico	Kg/hl	X	X	X	X	X	X
PMS	Peso de mil semillas	g	X	X	X	X	X	X
PROT	Proteína	%	X	X	X	X	X	X
CRIB	Cribado	%		X				
SDS	Índice de sedimentación	ml				X	X	
P	Tenacidad	mm				X		
L	Extensibilidad	mm				X		
W	Fuerza panadera	J104				X		
P/L	Extensibilidad	-						
VITR	Vitrosidad	%					X	
AMA	Índice de amarillo	escala					X	
GLU	Gluten index	%					X	

Criterios para la inscripción de una variedad en el Registro (Cereales)

La decisión de inscripción o rechazo recae en la Comisión Nacional de Evaluación de Cereales, como órgano colegiado, de carácter consultivo y técnico, cuyo informe es preceptivo para la concesión o denegación de la inscripción de una variedad en el Registro de Variedades Comerciales.

En base ello, cada solicitud/variedad deberá:

1. Superar los ensayos DHE. Es decir, los criterios de Distinción, Homogeneidad y Estabilidad durante dos años sobre el mismo material. En caso de reenvío de nuevo material tras el 1º ciclo DHE será necesaria la realización de un 2º y 3º ciclo DHE.
2. Superar los Ensayos de Valor Agronómico. Es decir, **obtener un valor de Rendimiento corregido al 14% de humedad (RTOC) ≥ 102** sobre la media de los testigos durante dos años de ensayos.
 - En el trigo blando de primavera y trigo duro se dividen los ensayos en zona norte y zona sur. Si una variedad obtiene un **RTOC ≥ 102** en una de las dos zonas, la variedad podrá inscribirse, independientemente del resultado en la otra zona.
 - En cebada de invierno, cebada de primavera y trigo blando de invierno se dividen los ensayos por zonas de alta producción y zonas de baja producción. Si una variedad obtiene un **RTOC ≥ 102** en una de las dos zonas, la variedad podrá inscribirse, independientemente del resultado en la otra zona.
 - En trigos blando de invierno se reduce el **RTOC ≥ 100** si las variedades tienen una w (fuerza panadera) superior a la de NOGAL + 10% o si tienen un p/l (tenacidad/extensibilidad) inferior a la de BERDUN + 10%.
 - En trigos blandos de primavera se reduce el **RTOC ≥ 100** si las variedades tienen una W (fuerza panadera) superior a la media de las W de LG ACORAZADO y CONIL.
 - En trigos duros se reduce el **RTOC** en función del grupo de calidad en el que se clasifique cada variedad:

RTOC ≥ 99 para variedades del grupo 1

RTOC ≥ 100 para variedades del grupo 2

RTOC ≥ 101 para variedades del grupo 3

Grupos de calidad del grano de trigo duro

GRUPO	PARÁMETROS		
	PROTEÍNA (%)	PESO ESPECÍFICO (Kg/hl)	VITROSIDAD (%)
1	≥ 13	≥ 80	> 80
2	≥ 12	≥ 78	> 75
3	≥ 11	≥ 77	> 60
4	El resto		

Zonas de producción que afectan a RTOC por cultivo

	Trigo de invierno	Trigo de primavera	Trigo duro	Cebada de invierno	Cebada de primavera
Zona de Alta/Baja producción	X			X	X
Zona Norte/Sur		X	X		

Enlaces a la web del MAPA / Contacto

Cuestiones Generales

<https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/medios-de-produccion/semillas-y-plantas-de-vivero/registro-de-variedades/reg-de-variedades-comerciales/>

Solicitudes y Formularios

<https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/medios-de-produccion/semillas-y-plantas-de-vivero/registro-de-variedades/solicitudes-y-formularios/>

Fichas de DHE y VA de las variedades inscritas en el Catálogo Nacional del RVC de España

<https://www.mapa.gob.es/app/regVar/BusReqVar.aspx?id=es>

Email: bnz-ensayosoelv@mapa.es / csanz@mapa.es / dgrojo@mapa.es

Trial Conditions for the Registration of Commercial Varieties of Cereals

Legal reference:

Royal Decree 170/2011 of February 11th, approving the General Regulations for the registration of commercial varieties and amending the General Technical Regulations for the control and certification of seeds and nursery plants.

Dates and material deliveries (Cereals)

Dates:

- Application deadline: Until 15th August.
- Submission of material: Until 15th September.

Dates must be met. In the event of an incident, it is mandatory to give prior notice, stating the reasons preventing delivery on time, in order to accept or reject the material.

Quantity and delivery of material:

Every year, the seed material must arrive with **germination % and thousand seed weight** for the Distinctiveness, Uniformity and Stability (DUS) and trials of Value for Cultivation or Use (VCU).

Spring and winter barley, spring and winter common wheat, durum wheat and triticale.

- DUS: 3 kg of seed*.
- DUS: **ONLY** "at the express request of the INIA, 150 spikes".
- VCU: 40 kg of seed

Oats and rye

- DUS: 3 kg of seed*
- DUS: **ONLY** "At the express request of the INIA, 150 spikes".
- VCU: 30 kg of seed

The seed for DUS shall be untreated, healthy in appearance, not lacking in vigour and not affected by any important pests or diseases. The seed should have the minimum germination percentage of 85%.

Seed for VCU may not be treated with any insecticides. If treated with fungicides, they must be permitted in the register of plant protection products and applied in authorised quantities. Regular seed analysis shall be carried out.

Shipping address of the material:

- **DUS & VCU:** Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA), Avda. Padre Huidobro en la carretera de La Coruña, Km. 7,5 C. 28040 Madrid. C.P. 28040 Madrid.

Trial characteristics and evaluation criteria

"Trials of Value for Cultivation or Use shall have a minimum duration of two consecutive cycles with the aim of carrying out a complete study of the agronomic or utilisation suitability of the candidate varieties".

"When a variety shows serious deficiencies in the results obtained in the first year trials, the corresponding National Commission for Variety Evaluation may propose not to continue with the trials, which may lead to the rejection of the procedure".

Experimental design of the trials

- Complete blocks (<16 varieties) or generalised whorls (>16 varieties).
- 4 repetitions.
- 12 m² plots

Criteria for the choice of test sites:

The locations will correspond to the provinces most representative of the crop at national level, for which data will be taken from:

- Survey on Crop Areas and Yields (ESYRCE).
- Data from CAP declarations (FEGA).

Number of trials per season:

CROPS	NUMBER OF TRIALS
Oats	6-7
Winter barley	12-14
Spring barley	6-7
Rye	5-6
Common winter wheat	10-11
Common spring wheat	10-11
Durum wheat	9-10
Triticale	5-6

Criteria for the choice of control varieties

1. Varieties registered in the National listing of Spain will be used (if there are no varieties in the National listing of Spain for a specific case, varieties from the European Catalogue will be included).
2. They will correspond to the most certified varieties in Spain.
3. In the absence of certification data, the most widely sown varieties according to CAP declarations for crops for which variety declaration is compulsory shall be taken.

Vegetative characteristics to be assessed / Other occurrences

- Date of gleaming (ESP).
- Plant height (ALT).
- Lodging (ENC).
- Cold damage (FRIO)

Diseases and pests to be assessed

DISEASE	Crops					
	Oats	Barley	Rye	Common wheat	Durum wheat	Triticale
Helminthosporium		x				
Rhynchosporium		x	x			x
Septoria	x			x	x	
Powdery mildew	x	x	x	x	x	
Brown rust		x	x	x	x	
Stripe rust			x	x	x	
Crown rust	x					
Black stem rust	x	x	x	x	x	x
Ramularia		x				
Yellow spot				x	x	
Fusarium	x					
Ergot			x			
Cladosporium						x
Alternaria						x

Performance parameters

- Yield in t/ha (RTO).
- Percentage of humidity (PCTH).

Grain quality parameters

CODE	DESCRIPTION	UNIT	OAT	BARLEY	RYE	COMMON WHEAT	DURUM WHEAT	TRITICALE
PHL	Test Weight	Kg/hl	X	X	X	X	X	X
PMS	Thousand seed weight	g	X	X	X	X	X	X
PROT	Protein	%	X	X	X	X	X	X
CRIB	Screening	%		X				
SDS	Sedimentation rate	ml				X	X	
P	Tenacity	mm				X		
L	Extensibility	mm				X		
W	Force	J*10 ⁴				X		
P/L	Tenacity extensibility ratio						X	
VITR	Vitrosity	%					X	
AMA	Yellow index	Scale					X	
GLU	Gluten index	%					X	

Criteria for the entry of a variety in the Register (Cereals)

The decision to enter or reject a variety in the National listing is taken by the National Commission for the Evaluation of Cereals, as a collegiate, consultative and technical body, whose report is mandatory for the granting or refusal of the entry of a variety in the National lists of commercial varieties.

On this basis, each application/variety shall:

1. Pass the DUS tests. I.e. Distinctness, Uniformity and Stability criteria for two years on the same material. In case of resubmission of new material after the 1st DUS cycle, a 2nd and 3rd DUS cycle is required.
2. Pass the VCU Tests. That is to say, to obtain a yield value corrected to 14% moisture content (**RTOC**) ≥ 102 above the average of the controls during two years of trials.
 - In common spring wheat and durum wheat the trials are divided into northern and southern zones. If a variety obtains an **RTOC** ≥ 102 in one of the two zones, the variety may be registered, irrespective of the result in the other zone.
 - In winter barley, spring barley and common winter wheat the trials are divided into high production zones and low production zones. If a variety obtains an **RTOC** ≥ 102 in one of the two zones, the variety may be entered, irrespective of the result in the other zone.
 - In common winter wheat, the **RTOC** is reduced by ≥ 100 if the varieties have a W (baking strength) higher than that of NOGAL + 10% or if they have a P/L (tenacity/extensibility) lower than BERDUN have + 10%.
 - In spring common wheat, the **RTOC** is reduced by ≥ 100 if the varieties have a W (baking strength) higher than the average w of LG ACORAZADO and CONIL.
 - In durum wheat, the RTOC is reduced depending on the quality group into which each variety is classified:

RTOC ≥ 99 for group 1 varieties

RTOC ≥ 100 for group 2 varieties

RTOC ≥ 101 for group 3 varieties

Quality grain groups of durum wheat

GROUP	PARAMETERS		
	PROTEIN (%)	TEST WEIGHT (Kg/hl)	VITROSITY (%)
1	≥ 13	≥ 80	> 80
2	≥ 12	≥ 78	> 75
3	≥ 11	≥ 77	> 60
4	The rest		

RTOC affected by production zone and crop

	Winter common wheat	Spring common wheat	Durum wheat	Winter barley	Spring barley
High/low production zone	X			X	X
North/South zone		X	X		

Links to the MAPA website / Contact

General Issues

<https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/medios-de-produccion/semillas-y-plantas-de-vivero/registro-de-variedades/reg-de-variedades-comerciales/>

Applications and Forms

<https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/medios-de-produccion/semillas-y-plantas-de-vivero/registro-de-variedades/solicitudes-y-formularios/>

DUS and VCU files of the varieties registered in the National Listing of Spain.

<https://www.mapa.gob.es/app/regVar/BusRegVar.aspx?id=es>

Email: bnz-ensayosoelv@mapa.es / csanz@mapa.es / dgrojo@mapa.es