

Condiciones de ensayo para el Registro de Variedades Comerciales de Maíz

Trial Conditions for the Registration of Commercial Varieties of Maize

Attention: English version of the text from page 5 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 (Maíz)

Fechas:

- Entrega de solicitud: Hasta el 15 de enero.
- Entrega de material: Hasta el 15 de febrero.

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 envío de 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).

- **DHE: (sólo el primer año)**
 - Componentes hereditarios: 2 kg
 - Híbridos comerciales y variedades no híbridas: 2 kg
- **Valor Agronómico: 25.000 semillas (cada año de ensayo).**

La semilla para DHE no podrá llevar ningún tratamiento. Ha de tener apariencia sana, sin afecciones ni plagas o enfermedades visibles importantes. **El porcentaje de germinación ha de ser como mínimo 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 24 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:

CICLO	GENÉTICA	Nº DE ENSAYOS
200-300	NO OGM	7 - 9
400-500	NO OGM	7 - 9
600-700-800	NO OGM	7 - 9
300-400-500	OGM	7 - 9
600-700-800	OGM	7 - 9

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 aparición de estilos (FE)
- Altura de la planta (ALT)
- Altura de inserción de la mazorca (ALTM)
- Densidad de plantas (DPLS)

Patologías e incidencias a evaluar:

- Número de plantas caídas (NPC)
- Número de plantas con carbón (NPCA)
- Número de plantas con virosis (NPVI)

Parámetros de rendimiento:

- Rendimiento en t/ha (RTO)
- Porcentaje de humedad (PCTH)
- Peso hectolítrico (PHL)

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

La decisión de inscripción o rechazo recae en la Comisión Nacional de Evaluación de Maíz, 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.
2. Superar los Ensayos de Valor Agronómico. Es decir, superar los baremos correspondientes a cada ciclo.

Fórmulas para el cálculo del baremo según ciclo

FORMULAS PARA EL CÁLCULO DEL BAREMO	
Ciclos cortos (200-300-400-500)	$RTOC + 1 * (PCTH_{TESTIGOS} - PCTH_{VARIEDAD}) + 0,2 * (NPC_{TESTIGOS} - NPC_{VARIEDAD})$
Ciclos largos (600,700,800 y maíces de baja estatura de ciclo largo)	$RTOC + 0,75 * (PCTH_{TESTIGOS} - PCTH_{VARIEDAD}) + 0,2 * (NPC_{TESTIGOS} - NPC_{VARIEDAD})$

Baremos de propuesta favorable a inscripción según ciclo

BAREMOS DE INSCRIPCIÓN FAVORABLE	
100-200-300 NO OGM	
100 NO OGM	BAREMO ≥ 97
200 NO OGM	BAREMO ≥ 100
300 NO OGM	BAREMO ≥ 102
300-400-500 OGM	
300 OGM	BAREMO ≥ 102
400 OGM	BAREMO ≥ 100
500 OGM	BAREMO ≥ 102
600-700-800 NO OGM/OGM Y MAICES DE BAJA ESTATURA DE CICLO LARGO	
600 NO OGM/OGM	BAREMO ≥ 97
700 NO OGM/OGM	BAREMO ≥ 100
800 NO OGM/OGM	BAREMO ≥ 102

3. Para las variedades calificadas como WAXY, VÍTREAS y para las variedades tolerantes a **CEPHALOSPORIUM** y **VIROSIS**, se **disminuirá en 5 puntos** el baremo a superar en cada caso. Para esta valoración es requisito imprescindible que ésta o éstas hayan sido declaradas en su solicitud de inscripción.

BONIFICACIONES		
TIPO	DESCRIPCIÓN	PUNTOS
WAXY	Maíz céreo y glutinoso	+10 puntos
BLANCO	Maíz de grano de color blanco	+5 puntos
CEPHALOSPORIUM	Maíz con tolerancia a cephalosporium	+5 puntos
VIROSIS	Maíz con tolerancia a virosis	+5 puntos

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/BusRegVar.aspx?id=es>

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

Trial Conditions for the Registration of Commercial Varieties of Maize

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 (Maize)

Dates:

- Application deadline: Until 15th January.
- Submission of material: Until 15th February.

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 indicated** for the Distinctiveness, Uniformity and Stability (DUS) and trials of Value for Cultivation or Use (VCU).

- **DUS: (First year only)**
 - Heritable components: 2 kg
 - Commercial hybrids and non-hybrid varieties: 2 kg
- **VCU: 25.000 seeds (Every trial year)**

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 90%.**

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.
- 24 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:

CYCLE	GENETICS	Nº OF TRIALS
100-200-300	NO GMO	7-9
400-500		
600-700-800		
Short-stature corn		
300-400-500	GMO	
600-700-800		

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 emergence of styles (FE)
- Plant height (ALT)
- Height of cob insertion (ALTM)
- Plant density (DPLS)

Diseases and incidents to be assessed:

- Number of plants fallen (NPC)
- Number of plants with corn smut (NPCA)
- Number of plants with virus (NPVI)

Performance parameters:

- Yield in t/ha (RTO)
- Percent moisture content (PCTH)
- Test weight (PHL)

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

The decision to enter or reject a variety in the National listing is taken by the National Commission for the Evaluation of Maize and Sorghum, 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%** to pass the scales corresponding to each cycle.

Crop scale formula by cycle

SCALE CALCULATION FORMULAS	
Short cycles (200-300-400-500)	$RTOC + 1 * (PCTH_{CHECK} - PCTH_{VARIETY}) + 0,2 * (NPC_{CHECK} - NPC_{VARIETY})$
Long cycles (600,700,800 and Short stature corn)	$RTOC + 0,75 * (PCTH_{CHECK} - PCTH_{VARIETY}) + 0,2 * (NPC_{CHECK} - NPC_{VARIETY})$

Cycle Scale for Registration

FAVOURABLE REGISTRATION PROPOSAL SCALES	
100-200-300 NO GMO	
100 NO GMO	SCALE $\geq$ 97
200 NO GMO	SCALE $\geq$ 100
300 NO GMO	SCALE $\geq$ 102
300-400-500 GMO	
300 GMO	SCALE $\geq$ 102
400 GMO	SCALE $\geq$ 100
500 GMO	SCALE $\geq$ 102
600-700-800 NO GMO/GMO AND SHORT STATURE CORN	
600 NO GMO/GMO	SCALE $\geq$ 97
700 NO GMO/GMO	SCALE $\geq$ 100
800 NO GMO/GMO	SCALE $\geq$ 102

3. For varieties classified as **WAXY**, **VITREAS** and for varieties tolerant to **CEPHALOSPORIUM** and **VIROSIS**, the scale to be passed in each case will be reduced by 5 points. For this assessment it is an essential requirement that this or these have been declared in the application for registration.

BONUSES		
TYPE	DESCRIPTION	POINTS
WAXY	Waxy and glutinous maize	+10 points
BLANCO	White corn kernels	+5 points
CEPHALOSPORIUM	Corn with cephalosporium tolerance	+5 points
VIROSIS	Maize with tolerance to viruses	+5 points

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