



HOJA INFORMATIVA DE LA PLANTA
TRITICALE

Triticale

?

Triticale



Espigas

Taxonomía

Reino: Plantae

División: Magnoliophyta

Clase:	Liliopsida
Orden:	Poales
Familia:	Poaceae
Subfamilia:	Pooideae
Tribu:	Triticeae
Género:	<i>Triticosecale</i> WITTM. EX A.CAMUS, 1753
Especie:	<i>Triticum aestivum</i> L.

[editar datos en Wikidata]

Triticale	
Valor nutricional por cada 100 g	
Energía 330 kcal 1380 kJ	
Carbohidratos	72.13 g
Grasas	2.09 g
Proteínas	13.05 g
Retinol (vit. A)	0 µg (0%)
Tiamina (vit. B ₁)	0.416 mg (32%)
Riboflavina (vit. B ₂)	0.134 mg (9%)
Niacina (vit. B ₃)	1.430 mg (10%)
Vitamina B ₆	0.138 mg (11%)
Vitamina C	0 mg (0%)

Vitamina E	0.90 mg (6%)
Calcio	37 mg (4%)
Hierro	2.57 mg (21%)
Magnesio	130 mg (35%)
Fósforo	358 mg (51%)
Potasio	332 mg (7%)
Sodio	5 mg (0%)
Zinc	3.45 mg (35%)

% de la cantidad diaria recomendada para adultos.

Fuente: [Triticale](#) en la base de datos de nutrientes de [USDA](#).

[\[editar datos en Wikidata\]](#)

El **triticale** es un **cereal** reforzado que procede del cruzamiento entre **trigo** y **centeno**.¹



Índice

- [1Nombre científico](#)
- [2Origen](#)
- [3Tipos](#)
- [4Morfología](#)
- [5Fisiología y requerimientos ambientales](#)
- [6Estados fenológicos](#)
- [7Requerimientos ambientales](#)
- [8Distribución en España](#)
- [9Distribución en el mundo](#)
- [10Interés forrajero](#)
- [11Referencias](#)
- [12Bibliografía](#)

Nombre científico[editar]

×*Triticosecale* Wittm. ex A.Camus (sinónimo : ×*Triticale* Tscherm.-Seys. ex Müntzing) , familia de las Poáceas, subfamilia Pooideae, tribu Triticeae.

Origen[editar]

El triticales es un cereal híbrido. Procede del cruzamiento entre trigo y centeno. Se considera triticales tanto el centeno cruzado con el trigo harinero (blando), como el obtenido por cruzamiento con el trigo duro, siendo los triticales comercializados hoy en día procedentes de este último cruce.

Fue creado en laboratorio, a fines del siglo XIX, y en 1876 se obtuvo por primera vez, pero era estéril, y para 1888 ya se obtuvo fértil. Se cultivó por primera vez en Escocia y en Suecia.

El interés del triticales consiste en la posibilidad de reunir en una misma especie las características favorables tanto del trigo como del centeno. Igual que estas dos especies, contiene gluten y no es apto para el consumo de personas con trastornos relacionados con el gluten.²³

Los estudios del mejoramiento del triticales se iniciaron en México en 1962 por el Premio Nobel de la Paz 1970, el doctor estadounidense Norman E. Borlaug (1914-2009), investigador del Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT), en El Batán, cerca de Texcoco, Estado de México, y del Centro de Investigaciones Agrícolas del Noroeste (CIANO), ubicado en Ciudad Obregón, Sonora.

El doctor Borlaug vio el potencial competitivo con el trigo en ambientes y suelos marginales (a pesar de los precarios recursos genéticos de esta época) gracias a su precocidad, la fertilidad de la espiga, el buen llenado del grano y su estabilidad genética. Gracias al mejoramiento genético realizado en México por parte de investigadores durante más de 40 años, el triticales primaveral dejó de ser una curiosidad científica y se volvió un cultivo competitivo en este país.

Tipos[editar]

- Primarios: Obtenidos directamente del cruzamiento entre el trigo y el centeno. Actualmente no se cultivan porque son agrónomicamente bastante pobres en cuanto a propiedades.
- Secundarios. Obtenidos tras cruzar triticales primarios con trigos o con otros triticales a fin de mejorar sus características, ya que se deriva de la combinación de un primario [el pobre] con un trigo así se hace un mejoramiento.

Morfología[editar]

En muchos aspectos la planta de triticales tiene una apariencia intermedia entre la planta de trigo y la de centeno, sin embargo, en general, es más parecida al primero. Normalmente es más alto que el trigo, posee hojas más gruesas y grandes y sus espigas son de gran longitud. El triticales presenta un gran vigor y la presencia de ceras epicuticulares y su modo de cristalización hacen que las

plantas muestren un color verde-azulado que se maximiza poco antes del espigado.

Fisiología y requerimientos ambientales[[editar](#)]

Según sus necesidades de frío para la diferenciación floral (vernalización) los triticales (al igual que el resto de cereales de invierno se pueden dividir en:

- Variedades de **invierno**: Necesitan pasar unos 60 días con temperaturas inferiores a 6 ° C. Suelen sembrarse a mediados de **otoño**.
- Variedades de **primavera**: No precisan vernalización. Suelen sembrarse a finales de invierno.
- Variedades alternativas: presentan necesidades de frío intermedias.

El ciclo de cultivo es bastante largo (similar al del trigo), siendo especialmente largo su periodo de maduración. Este hecho hace que la planta esté sometida a un gran riesgo de asurado, especialmente en situaciones de altas temperaturas y escasa reserva hídrica en el suelo.

Estados fenológicos[[editar](#)]

Un ejemplo de escala para la descripción fenológica del triticales (como cereal que es) es la escala decimal de Zadoks (1974). La escala BBCH es la más apropiada en caso de realizar estudios científicos.

Requerimientos ambientales[[editar](#)]

- **Clima**:

Temperatura óptima de germinación: 20 ° C

Temperatura mínima de germinación: 4 ° C

Temperatura óptima para el crecimiento: entre 10 y 24 ° C

Temperatura mínima y máxima soportada: -10 ° C y 33 ° C

Necesidades de agua: La mayor parte de la superficie cultivada en el mundo se localiza entre 350 y 900 mm anuales.

- **Suelo**

Textura: Es un cultivo en general adaptable a distintos tipos de suelo, teniendo una sensibilidad media a problemas de encharcamiento y asfixia radicular.

pH: No es muy exigente en cuanto al pH del suelo, prefiriendo suelos con un pH ligeramente ácido.

Salinidad: Presenta una tolerancia moderada, aunque la planta es especialmente sensible en la germinación y en estado de plántula.

- **Fotoperiodo**: En general se puede considerar al triticales como una planta de día neutro, es decir, sin necesidades específicas en cuanto a la longitud del fotoperiodo.

- Vernalización: Las necesidades de vernalización varían según las variedades. Necesitando más horas frío las variedades de invierno que las de primavera.

Distribución en España[editar]

El primer triticale español se comercializó en 1969, tras las investigaciones de [Enrique Sánchez-Monge y Parellada](#).⁴

El cultivo del triticale en España tiene una importancia cuantitativa menor que el resto de los principales cereales de invierno con 54.394 ha cultivadas frente a la [cebada](#) (3.486.935 ha), el trigo (2.057.870 ha), [avena](#) (505.511 ha) y [centeno](#) (111.513 ha).⁵ Su cultivo está concentrado en la zona suroeste de España, estando el resto relativamente disperso. Según el avance del anuario de estadística 2017, actualmente en España se siembra en torno a unas 196.000 ha alcanzando una producción aproximada de 356.000 toneladas.

Distribución en el mundo[editar]

Producción en toneladas según la FAO.⁶

País	2004		2005	
Polonia	3 723 271	27 %	3 747 929	28 %
Alemania	3 290 000	24 %	2 676 000	20 %
Francia	1 833 600	13 %	1 793 974	13 %
China	750 000	5 %	1 350 000	10 %
Bielorrusia	1 216 000	9 %	1 121 000	8 %
Australia	615 000	4 %	675 000	5 %

Hungría	622 296	4 %	566 000	4 %
Suecia	270 200	2 %	271 500	2 %
República Checa	305 396	2 %	255 186	2 %
Lituania	263 400	2 %	201 100	1 %
Austria	235 685	2 %	198 468	1 %
Dinamarca	159 500	1 %	151 600	1 %
Otros países	592 950	4 %	495 369	4 %
Total	13 877 298	100 %	13 503 126	100 %

Interés forrajero[[editar](#)]

El triticale puede utilizarse tanto para grano como para forraje en función de su manejo y de las variedades utilizadas ya que, aunque en general todas desarrolla una gran cantidad de **biomasa**, no todas tienen aptitudes **forrajeras**. En cuanto a su uso forrajero, sus rendimientos, tanto en verde como en **ensilado**, pueden superar a los del trigo, centeno, cebada o avena.

En principio las variedades de invierno son más adecuadas para su aprovechamiento forrajero, ya que desarrollan mayor cantidad de biomasa.

El triticale puede utilizarse como forraje, solo o mezclado con **leguminosas**, a fin de mejorar su perfil de **aminoácidos**.