

Nuevas variedades comerciales de maíz para grano de ciclos 600 y 700

Resultados de la campaña 2019 de la red de evaluación de Genvce

Jordi Doltra y Joan Serra.

Secretaría técnica GENVCE. IRTA Mas Badia.

Esta publicación muestra los resultados de los ensayos de variedades de maíz para grano de ciclos 600 y 700 (convencionales y transgénicas derivadas del evento MON 810) que se han evaluado en el marco del Grupo para la Evaluación de Nuevas Variedades de Cultivos Extensivos en España (Genvce).

En este grupo colaboran institutos y servicios públicos de las comunidades autónomas donde el cultivo del maíz para grano está más extendido. A continuación se detallan los organismos participantes así como el técnico responsable en cada caso:

- **Andalucía.** Red Andaluza de Experimentación Agraria (RAEA) – Instituto de Formación Agraria y Pesquera de Andalucía (Ifapa). Manuel Aguilar.
- **Aragón.** Centro de Transferencia Agroalimentaria - Gobierno de Aragón. Miguel Gutiérrez.
- **Castilla-La Mancha:**
 - Instituto Regional de Investigación y

Desarrollo Agroalimentario y Forestal (Iriaf). Rogelio Corbacho.

- Instituto Técnico Agronómico Provincial de Albacete (Itap) – Diputación de Albacete. Horacio López.
- **Castilla y León.** Instituto Tecnológico Agrario de Castilla y León (Itacyl). Gabriel Villamayor.
- **Cataluña.** Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (Irta) – Generalitat de Cataluña. Antoni López y Joan Serra.
- **Extremadura.** Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Extremadura (Cicytex). Verónica Cruz.
- **Madrid.** Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural, Agrario y Ali-





mentario (Imidra) – Comunidad de Madrid. Alejandro Benito.

• **Navarra.** Instituto Navarro de Tecnologías e Infraestructuras Agroalimentarias (Intia). División Agrícola. José Miguel Bozal.

La Oficina Española de Variedades Vegetales (OEVV) del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) financia la coordinación del Genvce.

También colaboran las empresas productoras de semillas.

Variedades de maíz de ciclo 600 y 700

En el **cuadro I** se muestran las variedades de maíz de ciclo 600 y 700 ensayadas durante la campaña 2019. Se han evaluado diecisiete nuevas variedades junto con los testigos DKC6729YG, Ixabel y P1921.

Las variedades DKC6351YG, Kefieros YG y P1524Y, junto al testigo DKC6729 YG, están modificadas genéticamente (transgénicas) con el evento MON 810 que les confiere una resistencia total a los taladros del maíz (*Sesamia nonagrioides* y *Ostrinia nubilalis*).

Producción

En la **figura 1** se pueden observar los índices productivos del conjunto de las variedades convencionales que han sido eva-



Foto: IMIDRA

CUADRO I

VARIEDADES DE MAÍZ DE CICLO 600 Y 700 INCLUIDAS EN LOS ENSAYOS REALIZADOS EN EL MARCO DE GENVCE, DURANTE EL AÑO 2019.

Variedades	Ciclo FAO	Año de ensayo	Registro	Empresa
DKC6729YG *	700	Testigo	España (2007)	DEKALB - BAYER
IXABEL	700	Testigo	España (2016)	RAGT
P1921	700	Testigo	Italia (2010)	PIONEER - CORTEVA
SY ANTEX	700	3º	Italia (2016)	KOIPESOL
P2105	700	3º	Italia (2014)	PIONEER - CORTEVA
DKC6442	600	3º	España (2018)	DEKALB - BAYER
KEFRANCOS	700	2º	Italia (2016)	KWS
SY GLADIUS	700	2º	Italia (2017)	SYNGENTA
YANGXI	700	2º	España (2015)	ROCALBA
DKC6728	700	1º	España (2014)	DEKALB - BAYER
KEFIROS YG*	700	1º	España (2019)	KWS SEMILLAS IBÉRIC S.L.U.
LG30685	700	1º	Italia (2019)	LIMAGRAIN IBÉRICA
LG31695	700	1º	Italia (2018)	LIMAGRAIN IBÉRICA
P1524Y*	700	1º	España (2018)	PIONEER - CORTEVA
DKC6351YG*	600	1º	España (2017)	DEKALB - BAYER
FESTILO	600	1º	Italia (2018)	RAGT
LG31630	600	1º	Italia (2018)	LIMAGRAIN IBÉRICA
SHANIYA	700	1º	Italia (2018)	MAS SEEDS
SY FUERZA	700	1º	Italia (2018)	SYNGENTA
SY GIANTS	700	1º	Italia (2018)	KOIPESOL SEMILLAS

* Variedades transgénicas.

FIG. 1

Índices productivos de las variedades de maíz de ciclo 600 y 700 convencionales ensayadas durante las campañas 2017, 2018 y 2019 en el marco del grupo Genvce.

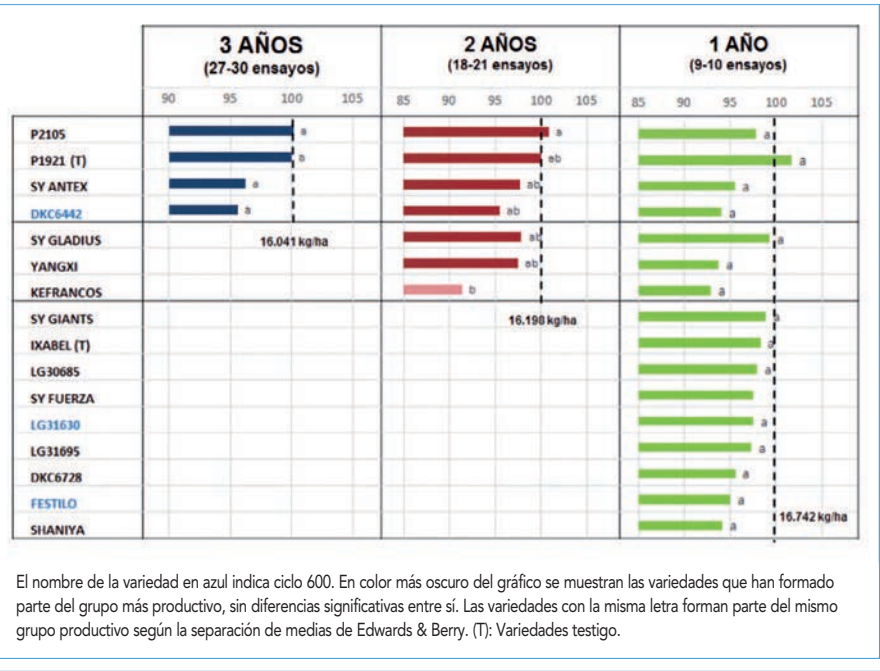
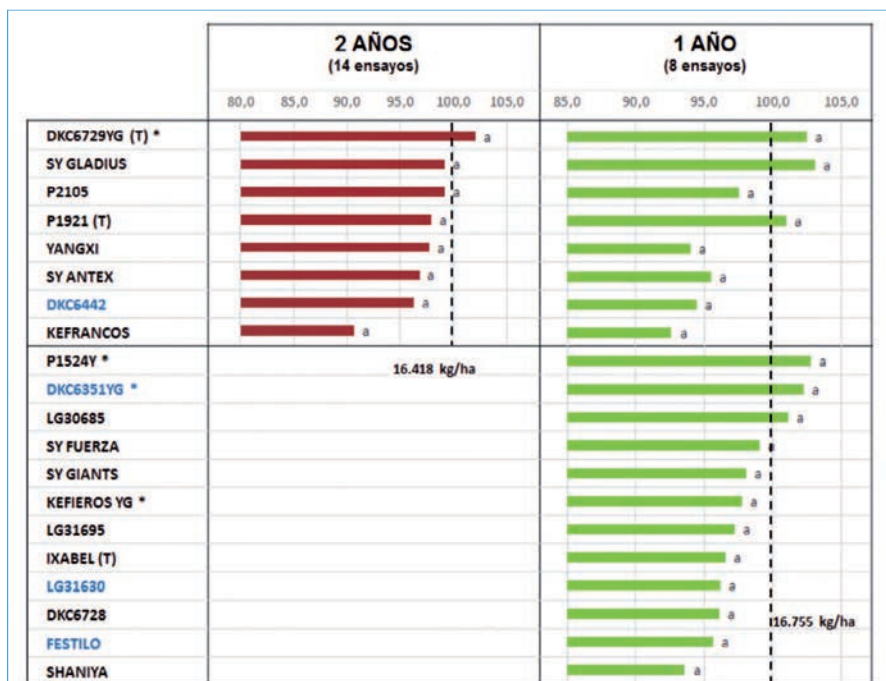




Foto: Centro de Transferencia Agroalimentaria.

FIG. 2 Índices productivos de las variedades de maíz de ciclo 600 y 700 convencionales y transgénicas ensayadas durante las campañas 2018 y 2019 en el marco del grupo Genvce.

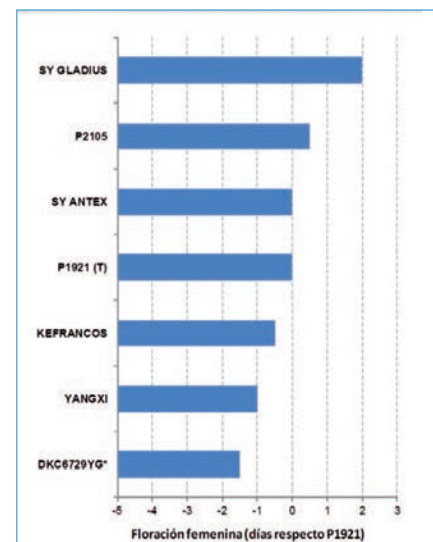


El nombre de la variedad en azul indica ciclo 600. Las variedades con la misma letra forman parte del mismo grupo productivo según la separación de medias de Edwards & Berry. (T): Variedades testigo. * Variedades transgénicas.

luadas en las tres últimas campañas (2017-2019). Los resultados del conjunto de ensayos (treinta ensayos y cuatro variedades) no han mostrado diferencias significativas de producción entre variedades. Cuando se evaluaron dos años (veintiún ensayos y siete variedades) la variedad P2105 superó significativamente la producción de Kefrancos. En la campaña 2019 tampoco se detectaron diferencias significativas entre las variedades convencionales evaluadas que no superaron la testigo P1921.

No ha habido variedades transgénicas comunes en las tres últimas campañas. Al agrupar variedades convencionales y transgénicas en los dos últimos años, no se han observado diferencias significativas en el rendimiento y ninguna variedad ha superado el índice productivo de la transgénica DKC6729YG (figura 2). En la campaña de 2019, aunque tampoco se detec-

FIG. 3 Floración femenina respecto a la variedad de referencia P1921 de las variedades de maíz de ciclo 700 en las campañas 2018 y 2019.



(T): variedad testigo. * Variedades transgénicas.

FIG. 4 Producción y humedad del grano medias de las variedades de maíz de ciclo 600 y 700, ensayadas en el marco del Genvce durante los años 2018 y 2019.

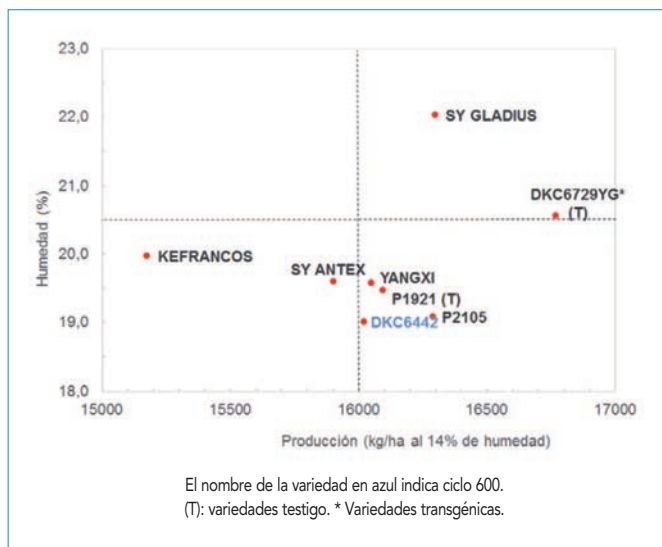
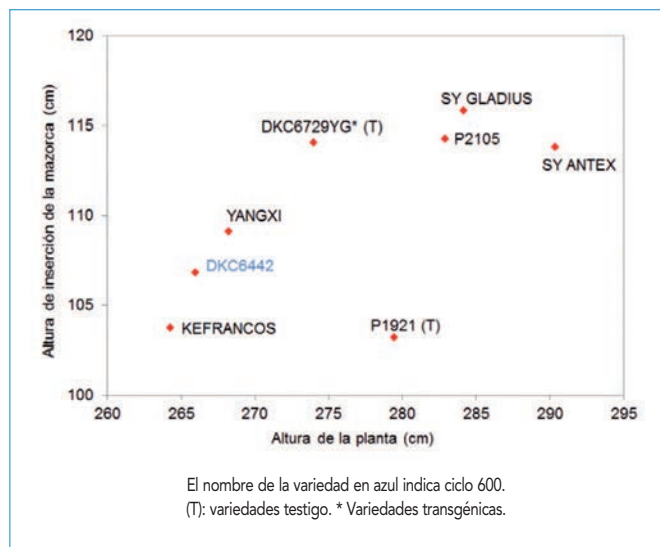


FIG. 5 Altura de la planta y altura de inserción de la mazorca medias de las variedades de maíz de ciclo 600 y 700, ensayadas en el marco del Genvce durante las campañas 2018 y 2019.



taron diferencias estadísticamente significativas, las variedades SY Gladius, P1524Y, DKC6351YG y LG30685, así como las testigo DKC6729YG y P1921, han tenido un índice productivo por encima de 100.

Ciclo

En la **figura 3** se muestra la fecha de floración femenina media de las campañas 2018 y 2019, respecto al testigo P1921. Las variedades DKC6729YG y Yangxi han sido las que, en promedio, han presentado una floración femenina más pre-

coz, adelantándose un día y medio y un día, respectivamente, al testigo de referencia. Por el contrario, la variedad con floración media más tardía, dos días después que la variedad de referencia, ha sido SY Gladius.

Parámetros agronómicos

En la **figura 4** se muestra la productividad media de las distintas variedades ensayadas y su humedad en el momento de la cosecha en las campañas 2018 y 2019. Una elevada producción y una baja humedad del grano son, en general, una combi-

nación interesante. Se observa que las variedades con mayores rendimientos en general presentan también mayor humedad. Se puede destacar en la figura que las variedades P2105, P1921, Yangxi y DKC6442 se ubican en el cuadrante de mayor producción y menor humedad.

La variedad SY Antex ha presentado las plantas de mayor altura. SY Antex, SY Gladius y P2105 junto con el transgénico testigo DKC6729YG, han presentado, además, la mayor altura de inserción de mazorca. La variedad Kefrancos ha presentado la menor altura promedio de las campañas 2018 y 2019 (**figura 5**). Aunque en esta última campaña la rotura de plantas ha sido insignificante, el riesgo de rotura del tallo puede venir asociado a la altura de la planta.

Características generales

En el **cuadro II** se recogen algunas de las principales características agronómicas de las variedades de maíz de ciclo 600 y 700 que se han situado entre el grupo más productivo las dos últimas campañas. ■

CUADRO II

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LAS VARIEDADES DE MAÍZ DE CICLO 600 Y 700 MÁS PRODUCTIVAS PRESENTES EN LAS CAMPAÑAS 2018 Y 2019.

Variedad	Empresa comercializadora	Fecha floración femenina	Humedad	Altura de la planta	Altura de inserción de la mazorca
DKC64421	DEKALB - BAYER	Precoz	Baja-media	Baja	Baja-media
YANGXI	ROCALBA	Precoz a media	Media	Baja	Media
SY GLADIUS	SYNGENTA	Media-tardía	Alta	Media	Alta
P2105	PIONEER - CORTEVA	Precoz a media	Media	Media	Alta
SY ANTEX	KOIPESOL	Media	Media	Alta	Alta

* Variedades transgénicas. 1 Ciclo 600.