



Nº 3 (Abril 2021)

Pablo Vivanco, Alejandro Benito y Roberto Saiz
madridagroasesor@madrid.org

Resultados de la campaña 2020 de los ensayos de variedades de maíz de la red GENVCE en la Comunidad de Madrid

RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE MAÍZ, CICLOS 400-500 Y 600-700 DE LA RED GENVCE EN LA COMUNIDAD DE MADRID. CAMPAÑA 2020.

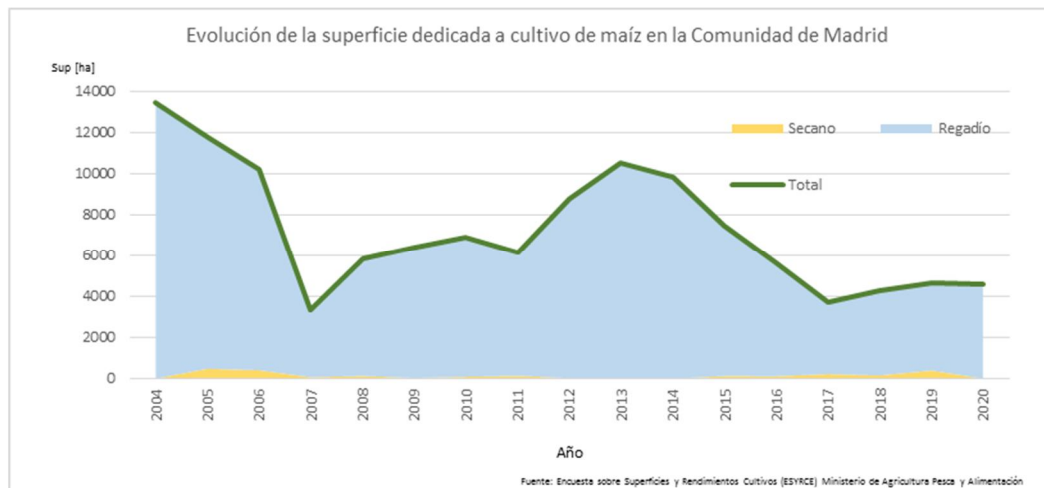
Con nuestro agradecimiento al equipo de trabajadores de la finca La Chimenea del IMIDRA en Aranjuez por su trabajo en este año tan complicado

Introducción

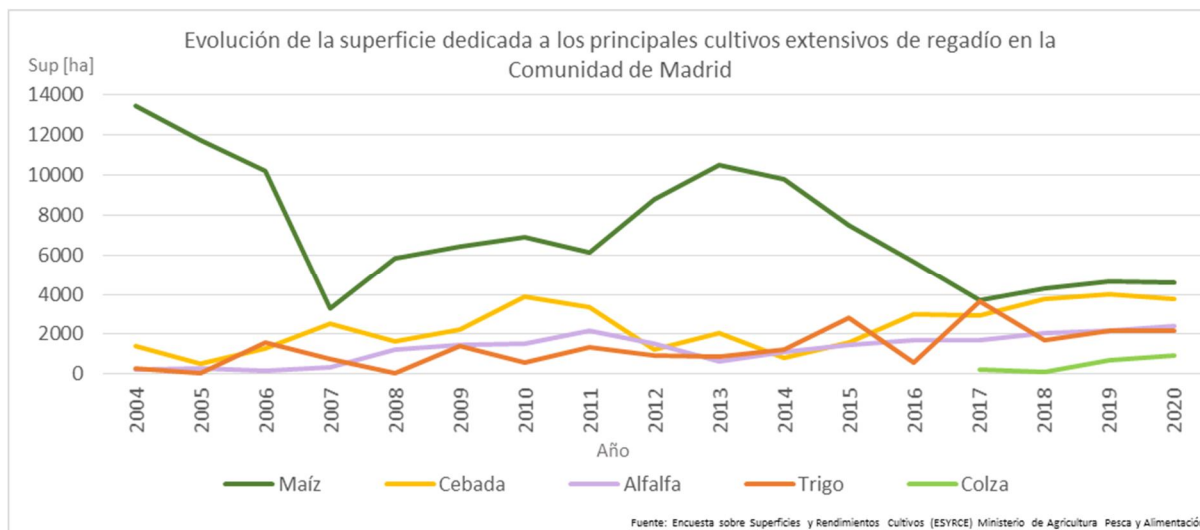
El maíz es el cultivo tradicional de las vegas de la Comunidad de Madrid. Se trata de un cultivo muy productivo, pero con unas grandes necesidades hídricas.

Pese a haber sufrido altibajos en las últimas décadas y un claro descenso en los últimos años, parece que la superficie que se dedica a este cultivo comienza a estabilizarse.

Esta última campaña se ha sembrado 4.564 ha, lo que ha supuesto un 21% del total de la superficie que se dedica a regadío en la Comunidad y un 33% del regadío de cultivos extensivos.



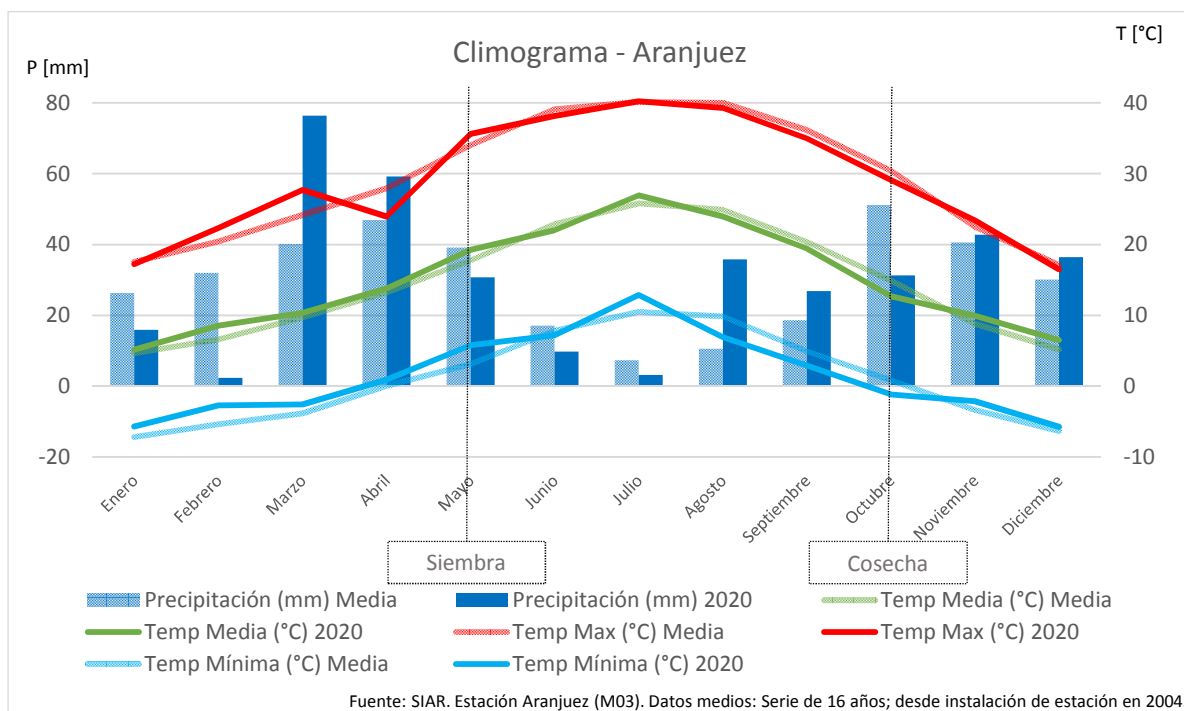
En esta categoría de cultivos extensivos en regadío, siguen al maíz: la cebada con 3.769 ha y un 17,5% de la superficie de regadío; la alfalfa con 2.404 ha lo que supone un 11,2%; el trigo, con 2.150 ha, un 10% de la superficie y la colza con 920 ha y un 4,3%. Estos números que muestran una convergencia en las superficies de los diferentes cultivos de regadío pueden suponer una buena noticia si se traducen en el abandono de los monocultivos y una implantación de rotaciones que permitan reducir la aplicación de fitosanitarios (herbicidas, plaguicidas, etc).



Ensayos de nuevas variedades

Estos ensayos de variedades se encuentran incluidos en la [Red GENVCE](#) (Grupo para la Evaluación de Nuevas Variedades de Cultivos Extensivos), grupo integrado por diferentes Centros e Institutos de Investigación de las Comunidades Autónomas, la Oficina Española de Variedades Vegetales (OEVV) del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) y empresas del sector privado.

En la campaña 2020, en la Comunidad de Madrid se han realizado los ensayos en una única localización, en el término municipal de Aranjuez en la finca experimental "La Chimenea" perteneciente al IMIDRA. Está situada en una de las mayores zonas productoras de maíz de nuestra región.



Respecto al clima, no ha sido un año especialmente atípico. Las lluvias no estuvieron repartidas como acostumbra. Los meses previos a la siembra (marzo y abril) fueron más lluviosos de lo normal. De mayo a julio pese a llover algo menos no fue especialmente significativo, como si lo fueron las lluvias de agosto y la escasez de las mismas en octubre. La temperatura por su lado, ha estado levemente por encima de lo habitual en mayo y julio y desde agosto en adelante por debajo de lo que acostumbra, pero de manera muy leve.

1. Variedades ensayadas

Los ensayos de esta especie se separan en función del ciclo de las variedades debido a las enormes diferencias que existen entre ellas. El ciclo es el tiempo que tarda el cultivo en llegar a término habiendo variedades más precoces y otras más tardías.

En 1952 la FAO estableció una clasificación de estos ciclos en función de los días transcurridos desde la siembra a la madurez fisiológica en el cinturón de maíz de Estados Unidos. Estos ciclos van desde los 86-95 días para el FAO 200, hasta los más de 161 días para el FAO 1000. Realmente, a lo que atienden estos ciclos es a la integral térmica; la temperatura acumulada desde la siembra hasta la cosecha.

En la campaña 2020 se han ensayado variedades comprendidas entre los ciclos 400 y 700, por ser estos ciclos los que mejor se adaptan a la zona. Para ello se han realizado dos ensayos separados. Uno con las variedades de los ciclos 400 (**marrón**) y 500 (**violeta**) y otro con las de los ciclos 600 (**verde**) y 700 (**azul**).

ENSAYO 1. CICLOS LARGOS					
VARIEDAD	TIPO	OGM	AÑO REGISTRO	PAIS REGISTRO	EMPRESA
DKC6729YG (Testigo)	700	MON810	2015	España	DEKALB - BAYER
IXABEL (Testigo)	700		2016	España	RAGT IBÉRICA
P1921 (Testigo)	700		2010	Italia	PIONEER - CORTEVA
SY GLADIUS	700		2017	Italia	SYNGENTA
SY FUERZA	700		2018	Italia	SYNGENTA
SY GIANTS	700		2018	Italia	KOIPESOL SEMILLAS
SY LAVAREDO	700		2019	Italia	KOIPESOL SEMILLAS
YANGXI	700		2015	España	ROCALBA
DKC6728	700		2014	España	DEKALB - BAYER
LG30685	700		2019	Italia	LIMAGRAIN IBÉRICA
LG31695	700		2018	Italia	LIMAGRAIN IBÉRICA
P1524Y	700	MON810	2018	España	PIONEER - CORTEVA
P1772	700		2019	Italia	PIONEER - CORTEVA
SHANIYA	700		2018	Italia	MAS SEEDS
MAS 714.M	700		2020	Italia	MAS SEEDS
ZAPOTEK	700		2020	Italia/España	EURALIS
DKC6351YG	600	MON810	2017	España	DEKALB - BAYER
FESTILO	600		2018	Italia	RAGT
IRRIDEOS	600		2019	Francia/España	RAGT
LG31630	600		2018	Italia	LIMAGRAIN IBÉRICA
SY ANDROMEDA	600		2019	Italia	SYNGENTA

ENSAYO 2. CICLOS MEDIOS					
VARIEDAD	TIPO	OGM	AÑO REGISTRO	PAIS REGISTRO	EMPRESA
P1114 (Testigo)	500		2013	Italia	PIONEER - CORTEVA
52P	500		2018	España	MAS SEEDS
59K	500		2020	Italia	MAS SEEDS
ISULEA	500		2016	Italia	SOUFFLET SEEDS
PIANELLO	500		2019	Italia/Francia	SOUFFLET SEEDS
DKC5685	500		2018	Francia	DEKALB - BAYER
P0937Y	500	MON810	2018	Portugal	PIONEER - CORTEVA
P1049	500		2017	Portugal	PIONEER HI-BRED
LG31545	500		2019	Italia	LIMAGRAIN IBÉRICA
SY ATOMIC	500		2017	Italia	KOIPESOL SEMILLAS
RGT DISTINXXION	500		2017	Italia	RAGT
RGT ELARAXX	500		2019	Italia	RAGT
LG3490 (Testigo)	400		2008	Italia	LIMAGRAIN IBÉRICA
ANAKIN	400		2018	Italia	EURALIS
DRAGSTER	400		2017	Francia	RAGT
URBANIX	400		2017	Italia	RAGT
HOAZIX	400		2019	Italia	RAGT
SY SANDRO	400		2018	Italia	KOIPESOL SEMILLAS
SY CARIOCA	400		2018	Italia	SYNGENTA
SY BILBAO	400		2018	Italia	SYNGENTA
47M	400		2019	Italia	MAS SEEDS
LAMPARD YG	400	MON810	2016	España	MAS SEEDS
BERLIOZ	400		2019	Eslovaquia	EURALIS
DKC5362	400		2016	Italia	DEKALB - BAYER

2. Resultados de los ensayos

2.1. Rendimiento

ENSAYO 1. CICLOS LARGOS						
VARIEDAD	OGM	CICLO	INDICE	RENDIMIENTO (Kg/ha) 14% Humedad	Grupos	
LG30685		700	105,3	22975,8	A	
DKC6729YG (Testigo)	MON810	700	103,4	22571,4	A	B
P1921 (Testigo)		700	99,9	21804,8	A	B C
LG31695		700	99,1	21631,6	A	B C D
LG31630		600	97,6	21314,5	A	B C D
P1524Y	MON810	700	97,0	21184,2	A	B C D
IXABEL (Testigo)		700	96,7	21109,4	A	B C D
SY FUERZA		700	96,0	20955,7	A	B C D
DKC6728		700	95,3	20808,0	A	B C D
DKC6351YG	MON810	600	94,9	20718,1	A	B C D
YANGXI		700	91,7	20027,0	A	B C D
SY GLADIUS		700	91,4	19947,4	A	B C D
SHANIYA		700	90,7	19802,5	A	B C D
P1772		700	90,1	19666,1	A	B C D
SY GIANTS		700	90,0	19640,1	A	B C D
SY ANDROMEDA		600	89,8	19601,3	A	B C D
ZAPOTEK		700	87,3	19055,2		B C D
FESTILO		600	86,3	18841,4		B C D
MAS 714.M		700	85,9	18748,6		B C D
SY LAVAREDO		700	85,8	18718,2		C D
IRRIDEOS		600	83,3	18182,5		D

Media ensayo (kg/ha)	20347,8
Media testigos (kg/ha)	21828,5
Desviación estándar ensayo (kg/ha)	1347,6
Coefficiente de variación %	6,6

* Los diferentes grupos (A a D) agrupan a todas aquellas variedades que no han mostrado diferencias significativas entre ellas

Como es de esperar, el ensayo de ciclos largos ha alcanzado mayores producciones; con una media general de 20,3 t/ha y de 21,8 t/ha entre los testigos.

Pese a haber tenido un menor coeficiente de variación (6,6%) se distinguen menos diferencias entre variedades. Tanto es así que no hay diferencias significativas entre las 16 variedades con mayor producción, ni entre las 18 menos productivas.

En precocidad a floración las variedades no difieren más de 4 días. En este ensayo las diferencias en alturas alcanzan los 42,5 cm.

VARIEDAD	OGM	CICLO	INDICE	RENDIMIENTO (Kg/ha) 14 % Humedad	Grupos
ENSAYO 2. CICLOS MEDIOS					
LG31545		500	125,5	22868,4	A
P1049		500	124,2	22630,7	A B
P0937Y	MON810	500	120,4	21949,6	A B C
DKC5685		500	107,0	19501,6	A B C D
HOAZIX		400	106,3	19375,8	B C D
ANAKIN		400	105,5	19229,2	C D
RGT ELARAXX		500	104,6	19059,6	C D
LAMPARD YG	MON810	400	104,1	18976,4	C D E
RGT DISTINXXION		500	103,4	18844,2	C D E
SY BILBAO		400	102,6	18702,6	C D E
59K		500	102,1	18614,8	C D E
BERLIOZ		400	101,6	18510,0	C D E
P1114 (Testigo)		500	101,0	18409,0	C D E
SY ATOMIC		500	100,7	18350,8	D E
52P		500	99,8	18184,2	D E
ISULEA		500	99,5	18136,1	D E
LG3490 (Testigo)		400	99,0	18045,8	D E
SY SANDRO		400	98,2	17896,2	D E
DKC5362		400	96,3	17559,3	D E
URBANIX		400	95,7	17441,2	D E
DRAGSTER		400	93,6	17067,9	D E
47M		400	89,3	16270,8	D E
SY CARIOCA		400	88,9	16201,0	D E
PIANELLO		500	85,7	15616,8	E
Media ensayo (kg/ha)				18643,4	
Media testigos (kg/ha)				18227,4	
Desviación estándar ensayo (kg/ha)				1269,5	
Coefficiente de variación %				6,8	

* Los diferentes grupos (A a E) agrupan a todas aquellas variedades que no han mostrado diferencias significativas entre ellas

El ensayo de ciclos más cortos ha sido un ensayo muy homogéneo, con un coeficiente de variación de 6,8%. Ha tenido un rendimiento medio de 18,6 t/ha y la media de los testigos ha sido de 18,2 t/ha.

Entre las cuatro primeras variedades en cuanto a producción, no hay diferencias; esto es, sus diferencias en producción pueden deberse únicamente al azar. Tampoco se han detectado diferencias significativas entre las 17 variedades menos productivas.

La más precoz a floración ha tenido una diferencia de 8 días respecto a las más tardías. Las diferencias en alturas han alcanzado los 40 cm entre la variedad más alta y la más baja.

2.2 Otros parámetros

Variedad	Ciclo	Rendimiento (kg/ha)	Humedad (%)	Floración mes-día-año	Plantas (plantas/m ²)	Altura (cm)	Virus MRDV (%)
ENSAYO 1. CICLOS LARGOS							
LG30685	700	25435,0	22,3	07-27-2020	7,8	240,0	0,8
DKC6729YG	700	25415,0	23,7	07-23-2020	8,3	227,5	0,8
P1921	700	23885,0	21,4	07-23-2020	8,2	245,0	0,0
LG31695	700	23857,5	22,1	07-23-2020	8,2	240,0	1,0
LG31630	600	23732,5	22,8	07-23-2020	8,0	240,0	0,8
IXABEL	700	23358,0	21,9	07-23-2020	7,5	238,0	0,4
P1524Y	700	22452,5	18,9	07-23-2020	7,7	232,5	1,0
SY FUERZA	700	24055,0	25,1	07-27-2020	7,8	247,5	2,0
DKC6728	700	22900,0	21,9	07-23-2020	7,6	242,5	0,2
DKC6351YG	600	21847,5	18,4	07-23-2020	8,7	227,5	0,2
YANGXI	700	22397,5	23,0	07-23-2020	8,0	215,0	0,8
SY GLADIUS	700	22815,0	24,7	07-27-2020	7,8	257,5	0,0
SHANIYA	700	22167,5	23,2	07-27-2020	7,7	240,0	1,8
P1772	700	21067,5	19,7	07-23-2020	8,1	237,5	0,8
SY GIANTS	700	22312,5	24,4	07-27-2020	8,6	250,0	1,5
SY ANDROMEDA	600	20480,0	17,7	07-23-2020	7,6	222,5	0,2
ZAPOTEK	700	21812,5	24,9	07-23-2020	7,8	220,0	1,8
FESTILO	600	21275,0	23,8	07-27-2020	7,7	247,5	0,8
SY LAVAREDO	700	20735,0	22,4	07-27-2020	6,8	232,5	2,5
MAS 714,M	700	20563,3	22,2	07-27-2020	7,4	226,7	0,0
IRRIDEOS	600	19427,5	19,5	07-23-2020	7,5	215,0	1,2

ENSAYO 2. CICLOS MEDIOS							
Variedad	Ciclo	Rendimiento (kg/ha)	Humedad (%)	Floración mes-día-año	Plantas (plantas/m ²)	Altura (cm)	Virus MRDV (%)
LG31545	500	24160,0	18,4	07-23-2020	8,2	215,0	1,2
P1049	500	25152,5	22,6	07-16-2020	7,7	220,0	1,2
P0937Y	500	22595,0	16,4	07-20-2020	8,9	230,0	1,2
DKC5685	500	20415,0	17,8	07-21-2020	7,4	212,5	1,2
HOAZIX	400	20015,0	16,7	07-21-2020	8,0	212,5	1,2
ANAKIN	400	19295,0	14,3	07-21-2020	7,9	227,5	1,0
RGT ELARAXX	500	19660,0	16,6	07-21-2020	7,5	235,0	0,8
LAMPARD YG	400	20090,0	18,7	07-21-2020	7,6	222,5	0,5
RGT DISTINXXION	500	19832,5	18,2	07-18-2020	7,9	220,0	1,0
SY BILBAO	400	19685,0	18,2	07-20-2020	7,8	217,5	0,8
P1114 (Testigo)	500	20333,3	20,7	07-18-2020	7,7	216,7	0,0
59K	400	20082,5	20,3	07-23-2020	7,9	225,0	2,0
BERLIOZ	500	18975,0	16,1	07-21-2020	7,4	217,5	0,7
SY ATOMIC	500	19132,5	17,5	07-23-2020	7,6	232,5	0,8
ISULEA	500	18877,5	17,3	07-19-2020	7,9	205,0	2,5
LG3490 (Testigo)	500	18277,5	15,1	07-18-2020	7,2	230,0	0,8
52P	400	18516,0	16,3	07-16-2020	7,3	216,0	0,2
SY SANDRO	400	18902,5	18,6	07-23-2020	7,8	210,0	0,8
DKC5362	400	17835,0	15,2	07-17-2020	7,8	207,5	0,2
URBANIX	400	17592,5	14,8	07-20-2020	7,7	222,5	0,2
DRAGSTER	400	16660,0	11,9	07-16-2020	7,5	220,0	0,2
47M	400	16172,5	13,5	07-15-2020	6,8	222,5	0,5
SY CARIOCA	400	17065,0	18,6	07-16-2020	7,9	195,0	1,2
PIANELLO	500	16357,5	18,0	07-20-2020	6,8	210,0	0,8