



Castilla-La Mancha

RESULTADOS DE EXPERIMENTACIÓN AGRARIA

ENSAYOS DE MAIZ GRANO

Consejería de Agricultura

Dirección General de Infraestructuras y Desarrollo Rural

Servicio de Investigación Divulgación y Formación

HOJA INFORMATIVA Nº 69

FEBRERO DE 2015

Ensayos de MAIZ
CICLOS FAO 400/500
600
700



Los resultados que se exponen en esta publicación, corresponden a los obtenidos en los tres ensayos que se han implantado en Castilla - La Mancha durante el año 2014, por parte de la Consejería de Agricultura. Para la interpretación de los mismos y la valoración de las variedades comerciales, se han utilizado también los de la red de ensayos de carácter nacional coordinada por el Grupo para la Evaluación de Nuevas Variedades Comerciales (GENVCE) de la que forman parte.

Todos los ensayos, se realizan con un mismo diseño experimental de bloques al azar, cuatro réplicas, parcelas elementales de 16 m² y cuatro líneas de siembra, de las cuales se controlan las dos centrales y una densidad de 100.000 plantas por hectarea. Por todo ello, todos los híbridos se encuentran, durante el desarrollo de los ensayos, en las mismas condiciones para expresar sus posibilidades productivas.

Los datos de rendimiento, están expresados al 14% de humedad y para compararlos, independientemente de las producciones absolutas, se muestran el test de Duncan y los índices TL y TG. El primero expresa que, las variedades que se encuentran unidas con una misma barra de color, son iguales a efectos estadísticos con el 95% de probabilidad, es decir que las diferencias que se puedan apreciar son debidas a otros factores. Los otros dos índices muestran el porcentaje de diferencia en relación a la media del ensayo (TL), o (TG) a la media de las variedades consideradas testigos señaladas con (T)

La indicación C.V. o coeficiente de variación, indica la fiabilidad del ensayo, cuanto más bajo sea, mas lo son sus datos.

M.D. S., es la diferencia que se considera significativa entre las variedades que se encuentran unidas por una misma barra de color.

FICHA TÉCNICA

Localidad : Espinosa de Henares **Provincia :** Guadalajara
Altitud : 761m **Coordenadas:** 40° 54' 1,74" N
 3° 4' 36,75" W

Densidad : 100.000 pl/ha
Control de flora arvense: Aclonifen 50% + Isoxaflutol 1l/ha
Fertilización: 700kg/ha 8/24/11+ 500kg/ha Urea
Riego: Aspersión **Dosis:** 6500 m³/ha
Textura del suelo: Franco - arenosa
Fecha de siembra : 6 mayo 2014 **Fecha recolección:** 2 diciembre 2014

Ciclo 400/500 Espinosa de Henares (Guadalajara)

Variedad	Producción Kg/ha	Test de Duncan	Indice TL	Indice TG	Fecha de floracion	Humedad en cosecha %	Altura planta (cm)	Altura insercion mazorca (cm)	Kg/ha
EXXUPERY	16998		115	111	25-jul	21	245	85	73
MAS52K	16569		112	109	26-jul	24	235	85	66
P0837	16534		112	108	21-jul	22	230	85	74
P1114 (T)	16406		111	108	23-jul	23	240	85	67
CLISCHI	15704		106	103	24-jul	22	230	75	73
KONFITES	15605		105	102	24-jul	20	235	90	74
AAPOTHEOZ	15245		103	100	25-jul	22	260	90	71
DKC5542 (T)	15062		102	99	24-jul	22	255	100	69
SUPERBIA	14845		100	97	22-jul	20	250	90	67
COURTNEY	14835		100	97	27-jul	21	260	90	68
SPANIXX	14752		100	97	25-jul	21	245	80	68
PELOTA	14676		99	96	27-jul	21	260	100	74
CADIXXIO	14572		99	96	24-jul	20	240	90	74
TORQUAZ	14378		97	94	27-jul	22	230	75	70
LG 34.90 (T)	14290		97	94	22-jul	21	280	80	66
SY SAVIO	14214		96	93	27-jul	20	255	85	65
SENKO	14182		96	93	25-jul	21	245	90	70
PHILEAXX	13123		89	86	21-jul	21	215	70	67
ZOOM	13098		89	86	23-jul	21	245	85	73
KERBANIS	12902		87	85	27-jul	21	250	95	68
SUMBRA	12657		86	83	27-jul	22	230	80	70

Media 14793

C.V. = 2,53

M.D.S. = 529 kg/ha

Media testigos 15252



Ciclo 600 Espinosa de Henares (Guadalajara)

Variedad	Producción Kg/ha	Test de Duncan	Indic TL	Indice TG	Fecha de floracion	Humedad en cosecha %	Altura planta (cm)	Altura insercion mazorca (cm)	Kg/hl
MAS 57.R	17095		106	105	25-jul	22,8	250	85	73
SANCIA (T)	17090		106	105	28-jul	22,7	250	80	66
SY MIAMI	17055		105	105	28-jul	23,2	240	100	65
KONSENS	16869		104	104	31-jul	23,7	240	80	65
PR32W86 (T)	16663		103	102	30-jul	23,2	265	80	75
ES ARMANDI	16262		101	100	28-jul	23,4	240	90	69
LG30.600	16022		99,1	98,5	30-jul	23,9	270	100	65
MILOXAN	15840		98	97,4	25-jul	22,5	245	80	67
PR33Y74 (T)	15021		92,9	92,4	31-jul	22,9	250	85	72
GIANERI	13791		85,3	84,8	28-jul	24,3	260	75	70

Media 16171
Media testigos 16258

C.V. = 1,63

M.D.S. = 382 kg/ha



Ciclo 700 Espinosa de Henares (Guadalajara)

Variedad	Producción Kg/ha	Test de Duncan	Indice TL	Indice TG	Fecha de floracion	Humedad en cosecha %	Altura planta (cm)	Altura insercion mazorca (cm)	Kg/hl
P1921	16592		117	112	25-jul	24,1	275	90	67,1
KAYRAS	16120		114	108	29-jul	23,8	245	80	60,4
PR32W86 (T)	15432		109	104	29-jul	25,2	265	80	67,8
HELEN (T)	14293		101	96	31-jul	24,1	260	95	65,3
NYSTAR	14169		100	95	29-jul	24,3	235	75	63,9
MAS 66.C	14122		99	95	31-jul	22,8	250	75	58,7
SY COMPETO	13661		96	92	31-jul	24,3	260	100	64,6
SY RADIOSO	13383		94	90	31-jul	23,6	230	80	62,6
P1574	13171		93	89	26-jul	26,7	245	80	60,5
MAS 78.T	11038		78	74	31-jul	24,5	270	100	66,9

Media 14198
Media testigos 14862

C.V. = 3,10

M.D.S. = 639 kg/ha

FICHA TÉCNICA

Localidad : Ciudad Real

Provincia : Ciudad Real

Altitud : 645 m

Coordenadas: 38º 59' 14,84" N
3º 58' 11,75" W

Densidad : 100.000 pl/ha

Control de flora arvense: DIMETENAMIDA-P 72% TERBUTILAZINA 50%

Fertilización: 54-138-140 UF/ha + 230 kg N₂

Riego: Aspersión

Dosis: 7500 m³/ha

Textura del suelo: Franco - arcillosa

Fecha de siembra : 9 mayo 2014 **Fecha recolección:** 18 diciembre 2014

Ciclos 400/500 (Ciudad Real)

Variedad	Producción Kg/ha	Test de Duncan	Indice TL	Indice TG	Humedad %	Fecha de floracion	Altura planta (cm)	Altura insercion mazorca (cm)	Kg/hl
KERBANIS	17395		118	123	20	25-jul	280	130	60
P0837	16510		112	116	21	26-jul	260	125	64
EXXUPERY	16430		111	116	21	29-jul	265	140	62
PELOTA	16002		108	113	20	24-jul	250	123	67
SPANIXX	15977		108	113	20	25-jul	245	135	68
MAS52K	15941		108	112	19	23-jul	278	130	65
SY SAVIO	15365		104	108	20	25-jul	270	128	63
ZOOM	15252		103	108	20	26-jul	280	130	61
TORQUAZ	15064		102	106	20	25-jul	265	138	60
KONFITES	14798		100	104	21	26-jul	280	130	62
COURTNEY	14755		100	104	19	25-jul	245	135	65
P1114 (T)	14647		99	103	22	26-jul	265	138	55
SUMBRA	14399		98	102	19	24-jul	250	123	65
SENKO	14390		98	101	21	26-jul	260	125	65
DKC5542 (T)	14199		96	100	21	30-jul	248	125	63
LG 34.90 (T)	13697		93	97	19	30-jul	248	125	64
CADIXXIO	13650		93	96	20	29-jul	265	140	65
AAPOTHEOZ	13478		91	95	20	26-jul	265	138	62
PHILEAXX	13459		91	95	20	23-jul	278	130	59
CLISCHI	12241		83	86	21	25-jul	280	130	60
SUPERBIA	12088		82	85	20	24-jul	265	130	58

Media 14749

C.V. = 9,63

M.D.S. = 2008 kg/ha

Media testigos 14181



Ciclo 600 (Ciudad Real)

Variedad	Producción Kg/ha	Test de Duncan	Indice TL	Indice TG	Humedad %	Fecha de floracion	Altura planta (cm)	Altura insercion mazorca (cm)	Kg/hl
KONSENS	19146		114	117	22	26-jul	310	148	58
ES ARMANDI	17745		106	109	22	30-jul	313	155	63
PR32W86 (T)	17342		104	106	21	25-jul	305	148	65
GIANERI	16853		101	103	21	26-jul	293	153	64
SY MIAMI	16674		100	102	22	28-jul	303	155	56
LG30.600	16632		99	102	22	1-ago	305	150	56
MILOXAN	16318		97	100	21	25-jul	273	145	63
SANCIA (T)	15274		91	94	22	26-jul	303	140	66
MAS 57.R	14673		88	90	21	27-jul	295	150	60

Media

16740

C.V. = 9,45

M.D.S. = 2307 kg/ha

Media testigos

16308



Ciclo 700 (Ciudad Real)

Variedad	Producción Kg/ha	Test de Duncan	Indice TL	Indice TG	Humedad %	Fecha de floracion	Altura planta (cm)	Altura insercion mazorca (cm)	Kg/hl
MAS 78.T	18341		107	108	21,50	31-jul	305	150	64
SY RADIOSO	18285		106	107	21,18	1-ago	320	148	63
SY COMPETO	17948		104	105	22,00	3-ago	303	140	66
P1921	17620		103	103	21,98	31-jul	320	160	64
MAS 66.C	17521		102	103	21,40	31-jul	300	148	60
HELEN (T)	17317		101	102	22,78	2-ago	300	145	61
PR32W86 (T)	16804		98	98	22,90	2-ago	313	153	62
P1574	16636		97	98	22,48	1-ago	290	133	64
NYSTAR	16207		94	95	21,07	1-ago	260	165	62
KAYRAS	15160		88	89	23,48	3-ago	275	135	64

Media

17184

C.V. = 9,79

M.D.S.= 2440 kg/ha

Media testigos

17061

FICHA TÉCNICA

Localidad : Malpica de Tajo
Altitud : 398 m

Provincia : Toledo
Coordenadas: 39° 54' N
 4° 35' W

Densidad : 100.000 pl/ha

Control de flora arvense: 0,8l/ha Nicosulfuron 6% + 1,2l/ha Sulcotriona 30%+0,4l/ha Bromoxinil

Fertilización: 550 kg/ha 5- 10-20+ 500 Kg de DURAMON 30%

Riego: Aspersión

Dosis: 6500 m³/ha

Textura del suelo: Franco - arcillosa

Fecha de siembra : 29 abril 2014

Fecha recolección: 14 enero 2015

Ciclo 400/500 Malpica de Tajo (Toledo)

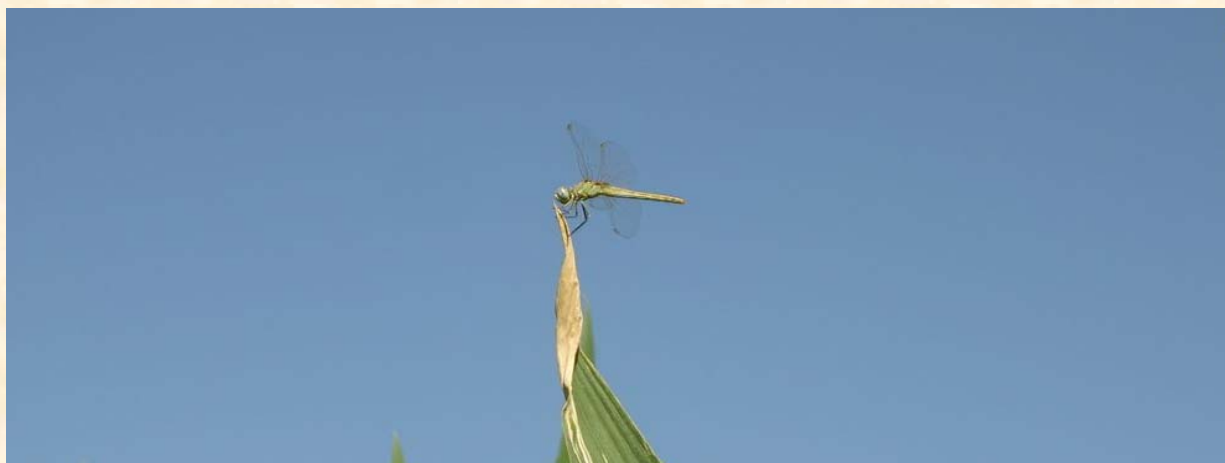
Variedad	Producción Kg/ha	Test de Duncan	Indice TL	Indice TG	Humedad %	Fecha de floracion	Altura planta (cm)	Altura insercion mazorca (cm)
P0837	17029		108	108	17,53	10-jul	285	117
KERBANIS	16608		106	105	16,50	12-jul	265	111
ZOOM	16531		105	105	17,83	10-jul	280	120
P1114 (T)	16531		105	105	17,13	10-jul	250	101
SY SAVIO	16245		103	103	17,50	10-jul	291	114
AAPOTHEOZ	15995		102	101	16,53	10-jul	308	141
SPANIXX	15938		101	101	17,10	12-jul	268	122
SENKO	15842		101	100	16,90	10-jul	281	103
TORQUAZ	15765		100	100	17,03	10-jul	251	107
LG 34.90 (T)	15689		100	99	17,00	10-jul	258	100
SUPERBIA	15631		99	99	17,50	10-jul	288	118
COURTNEY	15631		99	99	16,75	10-jul	268	107
KONFITES	15593		99	99	16,73	10-jul	250	118
MAS52K	15593		99	99	17,35	10-jul	274	112
SUMBRA	15555		99	98	16,63	10-jul	275	108
EXXUPERY	15554		99	98	16,80	12-jul	258	112
CLISCHI	15420		98	97	16,83	10-jul	263	117
PELOTA	15306		97	97	16,30	14-jul	294	148
DKC5542 (T)	15228		97	96	17,25	10-jul	270	122
CADIXXIO	14501		92	92	16,60	10-jul	277	109
PHILEAXX	14329		91	91	16,88	10-jul	250	107

Media 15739

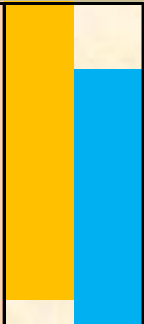
C.V.= 8,93

M.D.S. = 1988 Kg/ha

Media testigos 15816



Ciclo 600 Malpica de Tajo (Toledo)

Variedad	Producción Kg/ha	Test de Duncan	Indice TL	Indice TG	Humedad %	Fecha de floracion	Altura planta (cm)	Altura insercion mazorca (cm)
SY MIAMI	18114		106	110	17,80	15-jul	268	123
ES ARMANDI	17952		106	109	18,30	10-jul	268	92
SANCIA (T)	17573		103	107	18,63	10-jul	285	125
LG30.600	17552		103	106	17,98	17-jul	317	128
KONSENS	17251		101	105	17,55	18-jul	295	103
MAS 57.R	16804		99	102	18,13	10-jul	283	127
GIANERI	16596		98	101	17,90	10-jul	295	110
PR33Y74 (T)	16424		97	100	18,40	15-jul	300	130
PR32W86 (T)	16417		96	100	18,25	17-jul	315	113
MILOXAN	15444		91	94	17,53	10-jul	275	105

Media

17013

C.V. = 8,08

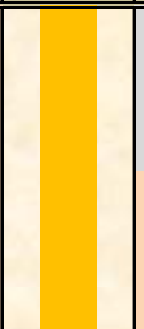
M.D.S. = 1994 Kg/ha

Media testigos

16498



Ciclo 700 Malpica de Tajo (Toledo)

Variedad	Producción Kg/ha	Test de Duncan	Indice TL	Indice TG	Humedad en cosecha %	Fecha de floracion	Altura planta (cm)	Altura insercion mazorca (cm)
PR33D48	20486		108	110	18,95	15-jul	303	102
SY COMPETO	19651		104	105	17,70	15-jul	280	82
P1921	19484		103	105	18,55	17-jul	287	122
HELEN (T)	19369		102	104	17,95	15-jul	300	102
SY RADIOSO	19071		101	102	18,03	15-jul	275	93
P1574	18819		99	101	18,78	15-jul	308	110
NYSTAR	18415		97	99	18,70	17-jul	270	105
MAS 78.T	18221		96	98	18,20	15-jul	283	117
MAS 66.C	18153		96	97	18,03	17-jul	273	95
PR32W86 (T)	17911		94	96	18,23	17-jul	298	90

Media

18958

C.V. = 9,48

M.D.S. = 2606 Kg/ha

Media testigos

18640

CONCLUSIONES

De los resultados expresados en las tablas anteriores, se pueden obtener las siguientes conclusiones: Valorando la posición que ocupan los híbridos atendiendo a su presencia entre las mejores situadas, al menos en dos de los tres índices considerados, Test de Duncan, TL y TG, se observa que, en el ciclo **FAO 700**, las variedades **P1921 y HELEN**, se encuentran, en los tres ensayos, entre las más productivas junto con **SY COMPETO** y **SY RADIOSO** en dos de las localizaciones.

En cuanto al ciclo **FAO 600**, destacan las variedades **SY MIAMI, ES ARMANDI, KONSENS** y **PR32W86** por encontrarse en, al menos, dos de los tres ensayos entre las más productivas según los índices.

En el caso de los ciclos **FAO 400/500**, el hecho de haber tenido que sembrarlos juntos y por el gran número de variedades, hace que sólo dos de ellas, **P0837** y **KERBANIS**, presenten sus índices en la parte alta de las tablas en dos de los ensayos.

Ensayos con Variedades Transgénicas

La Consejería de Agricultura de Castilla - La Mancha, en sus ensayos oficiales, no incluye obtenciones genéticamente modificadas, si bien la legislación actual en España, permite su siembra a los agricultores con carácter personal. Por ello y teniendo en cuenta el interés de un número importante de agricultores que eligen esta opción, incluimos un resumen de los resultados obtenidos los últimos dos años, en otras comunidades autónomas, a través de la Red GENVCE, en los que se comparan las producciones medias de variedades modificadas con los actuales híbridos isogénicos.

CICLO FAO 700

Variedad	no OGM	OGM	Número ensayos
P1921	15696		18
LG30712 YG		15459	15
KAYRAS YG		15303	13
KAYRAS	15249		18
DKC6666	15243		16
MAS 66.C	15228		18
MAS 78.T	15205		18
PR32W86	15035		18
MAS 65. YG		14971	15
DKC6717	14968		17
SY COMPETO	14861		16
PR33D48		14768	15
HELEN	14619		18
HELEN Bt		14517	15
Promedio	14619	14517	

CICLO FAO 600

Variedad	no OGM	OGM	Número ensayos
PR33Y72		16396	12
PR33Y74	15857		20
PR32W86	15619		21
ES ARMANDI	15520		21
SY MIAMI	15506		21
KONSENS	15202		21
SANCIA	15131		21
MAS 57.R	14941		21
GIANERI	14730		21

Producción expresada en kg/ha, al 14% de humedad en grano.

Listado de variedades ensayadas en Castilla - La Mancha y obtentores

Ciclo FAO					
700		600		400/500	
Variedad	Firma obtentora	Variedad	Firma obtentora	Variedad	Firma obtentora
HELEN	LG	PR32W86	PIIONEER HI-BRED	DKC5542	MONSANTO
PR32W86	PIIONEER HI-BRED	PR33Y74	PIIONEER HI-BRED	LG 34.90	LG
KAYRAS	K.W.S.	SANCIA	LG	P1114	PIIONEER HI-BRED
MAS 66.C	MAÏSADOUR SEMENCES	KONSENS	K.W.S.	EXXUPERY	RAGT IBÉRICA
SY COMPETO	KOIPESOL SEMILLAS	SY MIAMI	SYNGENTA	KERBANIS	K.W.S
MAS 78.T	MAÏSADOUR SEMENCES	MAS 57.R	MAÏSADOUR SEMENCES	SPANIXX	RAGT
P1921	PIIONEER HI-BRED	ES ARMANDI	EURALIS	ZOOM	EURALIS
NYSTAR	EURALIS	GIANERI	SEMILLAS CAUSSADE	AAPOTHEOZ	ADVANTA
P1574	PIIONEER HI-BRED	LG30.600	LG	CADIXXIO	RAGT
SY RADIOSO	SYNGENTA	MILOXAN	RAGT	CLISCHI	SEMILLAS CAUSSADE
				COURTNEY	ADVANTA
				KONFITES	K.W.S
				MAS52K	MAÏSADOUR
				P0837	PIIONEER HI-BRED
				PELOTA	MAÏSADOUR
				PHILEAXX	RAGT
				SENKO	KOIPESOL
				SUMBRA	ROCALBA
				SUPERBIA	ROCALBA
				SY SAVIO	SYNGENTA
				TORQUAZ	LG



Han realizado los ensayos en los diferentes Servicios Periféricos de Agricultura:
En Ciudad Real, José Antonio Calero, Juan Carlos Amunátegui y Petronilo Roma.
En Toledo, Virginia Huertas, Isidro Capdevila, Carmelo Aranda e Higinio Rodríguez.
En Guadalajara, Carlos García-Villarubia, Jesús Escolano y José Miguel Torre.
Nuestro especial agradecimiento también a los agricultores colaboradores :
D. Fernando Garrido de Malpica de Tajo (Toledo)
D. Eugenio Díaz, de Ciudad Real y
D. Jesús Ángel Calvo, de Espinosa de Henares (Guadalajara)
Quienes con la aportación de sus fincas y su buen hacer, han hecho posible la realización de estos trabajos esperando que sean útiles para todos los cultivadores de maíz de Castilla - La Mancha.

Esta información ha sido elaborada por el Servicio de Investigación, Divulgación y Formación Agraria investigacionagraria@jccm.es donde puede dirigirse el lector interesado para cualquier consulta o aclaración sobre la misma.

Edita: Consejería de Agricultura. C/ Pintor Matías Moreno, 4. 45071. Toledo



Se permite la reproducción de los resultados, siempre y cuando los ensayos se mantengan íntegros y se indique su procedencia.