

EVALUACIÓN DE NUEVAS VARIEDADES DE MAÍZ EN EXTREMADURA

CAMPAÑA 2015

Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de Extremadura
Instituto de Investigaciones Agrarias Finca La Orden-Valdesequera
Departamento de Cultivos Extensivos
Equipo de cereales (*)
Autovía de Extremadura (N-V) pK. 372. 06187 Guadajira (BADAJOZ)

1. Introducción

El Instituto de Investigaciones Agrarias La Orden-Valdesequera, pertenece al Grupo para la Evaluación de Nuevas Variedades de Cultivos Extensivos (en adelante GENVCE), grupo constituido por los técnicos responsables de las redes de experimentación de variedades de las Comunidades Autónomas donde el cultivo de maíz es relevante, por el M^o de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente a través de la Oficina Española de Variedades Vegetales (OEVV) que actúa de coordinador del mismo, por el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA) y por empresas privadas del sector del maíz.

El grupo GENVCE tiene dos objetivos fundamentales:

- Evaluar, con rigor y profesionalidad, el comportamiento agronómico, la producción y la calidad de las nuevas variedades de maíz en las diferentes zonas de cultivo del país (en nuestro caso de la región).
- Transferir la información generada y los resultados obtenidos de manera objetiva e imparcial, para uso y conocimiento de todos los actores implicados en el sector cerealista (agricultores, técnicos, industriales, y administración) de manera que les sirva para la toma de decisiones en sus respectivos ámbitos de trabajo.

En Extremadura, el cultivo de maíz tiene una gran importancia, superándose las 68.000 hectáreas en 2015. Existen tres grandes zonas de cultivo de maíz en regadío: las Vegas Bajas del Guadiana, las Vegas Altas del Guadiana y las Vegas del Alagón.

2. Materiales y Métodos

En la campaña 2015 se realizaron ensayos de las nuevas variedades en tres localizaciones distintas, coincidentes con las tres principales zonas de cultivo: Finca La Orden (representativa de las Vegas Bajas) y en las poblaciones de Don Benito (Vegas Altas) y Moraleja (Alagón).

En cada una de las localizaciones se realizaron dos ensayos:

Ciclo 600: 9 nuevas variedades y 3 testigos

Ciclo 700: 17 nuevas variedades y 4 testigos

El diseño estadístico fue de fila-columna latinizado con 4 repeticiones. Las parcelas elementales tuvieron una superficie de 30 m², con 4 surcos de 10 m de longitud y separados 0,75 m, de los cuales se cosecharon los dos centrales para la evaluación del rendimiento.

Las labores preparatorias y de cultivo, así como la fertilización y los tratamientos fitosanitarios fueron los habituales de cada zona. El sistema de riego empleado en cada una de ellas fue:

La Orden: goteo

Don benito: goteo

Moraleja: gravedad

La siembra se realizó en fechas que se consideran normales para cada zona. Los ensayos de La Orden se sembraron el 27 de marzo, los de Don Benito el 13 de abril y los ensayos de Moraleja se sembraron el 8 de mayo.

La fertilización consistió en:

Abonado de fondo con el complejo 8-15-15 a razón de 600 kg/ha en La Orden, 700 kg/ha en Don Benito y 800 kg/ha en Moraleja.

Abonado de cobertera con urea 46% a razón de 400 kg/ha en Don Benito y Moraleja, y con solución N-20 a razón de 800 litros/ha en La Orden.

El cultivo se desarrolló con normalidad en todos los ensayos y pudo cosecharse en la segunda quincena de septiembre tanto en La Orden como en Don Benito, no así en Moraleja donde tuvo que retrasarse la cosecha hasta el 10 de noviembre debido a las condiciones meteorológicas adversas.

3. Resultados

A continuación, se exponen en sucesivas tablas los resultados de los dos ensayos (ciclo 600 y ciclo 700) en las tres localizaciones.

El rendimiento en grano de cada variedad está expresado en kg/ha y referido al 14 % de humedad.

La siguiente columna expresa el resultado del test de Edwards & Berry para la separación de medias, de tal modo que sólo podrá decirse que dos variedades tienen un rendimiento significativamente diferente cuando no comparten ninguna letra.

Las variedades testigo están señaladas mediante “(T)” y su rendimiento medio sirve de indicador del rendimiento de las nuevas variedades. La columna I.100 expresa el incremento o disminución de la producción de una variedad respecto a la producción media de los testigos; se dice que una variedad supera a los testigos cuando presenta un índice mayor de 100.

Completan cada tabla otros valores agronómicos: la fecha de aparición de sedas, la altura en cm, la altura de inserción de la mazorca y el peso específico expresado en kg/hl.

LOCALIZACION		LA ORDEN BADAJOZ EXTREMADURA 38° 51' N 6° 39' W 192 Fila-columna latinizado 30	DON BENITO BADAJOZ EXTREMADURA 38° 57' N 5° 51' W 280 Fila-columna latinizado 30	MORALEJA CACERES EXTREMADURA 39° 46' N 6° 33' W 405 Fila-columna latinizado 30
Localidad *				
Provincia *				
Comunidad Autónoma				
Latitud				
Longitud				
Altitud (m)				
Diseño estadístico del ensayo *				
Tamaño de la parcela elemental *				
DATOS CULTIVO				
Densidad de siembra (sem/ha)		98.039	98.039	98.039
Separación entre hileras (cm)		75	75	75
Separación entre plantas (cm)		14	14	14
Cultivo anterior		BARBECHO	BARBECHO	MAIZ
Insecticida de suelo				
Herbicida		Terbutilazina + Acetocloro	Terbutilazina + Acetocloro + Nicosulfurón	Pendimetalina 33%
Abonado		8-15-15 (600 kg/ha) y N- 20 (800 litros/ha)	8-15-15 (800 kg/ha) y urea (400 kg/ha)	8-15-15 (700 kg/ha) y urea (400 kg/ha)
Insecticida en vegetación		Clorpirifos	Clorpirifos + Abamectina	Deltametrin + Abamectina
Tamaño de la parcela elemental (m2):		30	30	30
Longitud de la parcela (m)		10	10	10
Anchura de la parcela (m)		3	3	3
Número de hileras totales por parcela *		4	4	4
Número de hileras recogidas por parcela *		2	2	2
DATOS EDAFICOS				
Textura superficial (0-30 cm) *		FRANCA	ARENOSA	ARENOSA
Tipo de riego (aspersión/gravedad/secano) *		GOTEO	GOTEO	gravedad
FENOLOGIA CULTIVO				
Fecha de siembra *		27-mar-15	13-abr-15	28-abr-15
Fecha de recolección *		15-sep-15	24-sep-15	10-nov-15

D. BENITO

Variedad (Casa comercial)	Producción kg/ha	Separación de medias*	I. 100 (%)	Sedas	Altura (cm)	Inserción mazorca (cm)	Humedad en cosecha (%)	Peso Hl. (kg)
MAS 75.A (MAÍSADOUR)	15.137	A	122	7-jul	300	105	16,4	74,4
P1758Y (PIONEER HI-BRED)	14.570	A	118	21-jun	305	100	15,6	79,4
PR33D48 (PIONEER HI-BRED)	14.423	A	116	6-jul	260	90	14,4	78,6
MAS 78.T (MAÍSADOUR)	14.163	A	114	8-jul	295	110	18,7	72,4
P1524 (PIONEER HI-BRED)	13.809	A	112	5-jul	305	120	13,8	75,9
DKC6717 (MONSANTO)	13.744	A	111	25-jun	275	95	14,6	74,2
KERIDOS (KWS)	13.669	A	110	7-jul	315	95	13,6	76,0
RESERVE (KOIPESOL SEMILLAS)	13.621	A	110	12-jul	310	120	17,0	71,6
LG 30.712 YG (LG)	13.529	A	109	10-jul	310	135	15,4	73,8
SY RADIOSO (SYNGENTA)	13.436	A	109	7-jul	295	100	13,8	75,3
ES NYSTAR (EURALIS)	13.397	A	108	6-jul	315	145	14,5	74,0
P1574Y (PIONEER HI-BRED)	13.338	A	108	8-jul	300	95	13,6	77,8
P1921 (PIONEER HI-BRED)	13.292	A	107	8-jul	300	85	15,7	78,6
DKC6667YG (T) (MONSANTO)	12.880	A	104	5-jul	305	110	15,2	78,3
DKC6666 (T) (MONSANTO)	12.469	A	101	9-jul	270	95	15,4	77,5
SY PERFORMER (KOIPESOL SEMILLAS)	12.329	A	100	9-jul	270	90	15,8	72,9
SY HYDRO (SYNGENTA)	12.266	A	99	5-jul	315	95	14,8	74,3
HELEN (T) (LG)	12.217	A	99	3-jul	310	110	14,6	78,9
P1574 (PIONEER HI-BRED)	12.037	A	97	8-jul	310	105	14,8	77,8
PR32W86 (T) (PIONEER HI-BRED)	11.960	A	97	10-jul	350	110	13,2	79,7
RGT IXABEL (RH13103) (RAGT)	11.786	A	95	7-jul	255	100	16,0	78,0
Media	13.242		107	6-jul	299	105	15,1	76,2
Media de testigos (T)	12.382							
Coef. variación (%)	7,81							
* Test de Edwards & Berry (5%)								

LA ORDEN

Variedad (Casa comercial)	Producción kg/ha	Separación de medias*	I. 100 (%)	Sedas	Altura (cm)	Inserción mazorca (cm)	Humedad en cosecha (%)	Peso Hl. (kg)
ES NYSTAR (EURALIS)	16.482	A	119		230	90	13,3	73,4
KERIDOS (KWS)	16.342	A	118		280	80	13,4	76,6
DKC6717 (MONSANTO)	16.244	A	117		220	70	13,3	75,3
P1574 (PIONEER HI-BRED)	16.093	A	116		250	90	13,3	79,0
RESERVE (KOIPESOL SEMILLAS)	16.067	A	116		280	110	15,2	72,7
P1921 (PIONEER HI-BRED)	15.904	A	115		270	100	14,5	79,1
SY RADIOSO (SYNGENTA)	15.678	A	113		250	90	13,3	77,4
P1524 (PIONEER HI-BRED)	15.561	A	112		280	100	13,2	77,0
MAS 78.T (MAÍSADOUR)	15.499	A	112		280	105	14,9	76,0
P1574Y (PIONEER HI-BRED)	15.352	A	111		260	110	13,1	79,8
SY HYDRO (SYNGENTA)	15.259	A	110		300	110	12,9	74,3
SY PERFORMER (KOIPESOL SEMILLAS)	15.203	A	110		230	70	13,3	73,0
MAS 75.A (MAÍSADOUR)	15.016	A	108		280	120	14,5	71,6
PR33D48 (PIONEER HI-BRED)	14.750	A	106		260	100	12,6	79,5
P1758Y (PIONEER HI-BRED)	14.691	A	106		240	80	13,6	80,6
LG 30.712 YG (LG)	14.582	A	105		280	120	14,4	74,8
DKC6666 (T) (MONSANTO)	14.448	A	104		250	90	13,4	78,3
RGT IXABEL (RH13103) (RAGT)	14.380	A	104		270	100	13,7	78,8
PR32W86 (T) (PIONEER HI-BRED)	13.723	A	99		280	110	12,8	80,9
HELEN (T) (LG)	13.716	A	99		290	110	13,4	79,0
DKC6667YG (T) (MONSANTO)	13.586	A	98		260	100	13,2	77,5
Media	15.170		109		264	98	14	76,9
Media de testigos (T)	13.868							
Coef. variación (%)	6,97							
* Test de Edwards & Berry (5%)								

MORALEJA

Variedad (Casa comercial)	Producción kg/ha	Separación de medias*	I. 100 (%)	Sedas	Altura (cm)	Inserción mazorca (cm)	Humedad en cosecha (%)	Peso Hl. (kg)
P1524 (PIONEER HI-BRED)	15.656	A	141	10-jul	275	70	19,1	75,1
LG 30.712 YG (LG)	15.491	A	140	12-jul	295	95	20,9	71,2
ES NYSTAR (EURALIS)	15.398	A	139	12-jul	260	95	20,4	72,7
RESERVE (KOIPESOL SEMILLAS)	14.992	A	135	14-jul	305	90	22,0	68,5
P1921 (PIONEER HI-BRED)	14.361	AB	130	12-jul	290	95	20,1	74,9
P1574Y (PIONEER HI-BRED)	13.617	ABC	123	12-jul	300	80	19,2	75,9
PR33D48 (PIONEER HI-BRED)	13.592	ABC	123	10-jul	290	85	20,6	73,0
DKC6717 (MONSANTO)	13.517	ABC	122	12-jul	265	80	19,4	71,9
MAS 75.A (MAÍSADOUR)	13.299	ABC	120	12-jul	315	90	20,5	71,6
P1758Y (PIONEER HI-BRED)	13.280	ABC	120	8-jul	270	85	20,8	75,4
SY PERFORMER (KOIPESOL SEMILLAS)	13.257	ABC	120	14-jul	245	85	20,2	70,4
KERIDOS (KWS)	12.949	ABC	117	12-jul	315	75	20,3	71,5
RGT IXABEL (RH13103) (RAGT)	12.905	ABC	117	12-jul	310	110	19,8	74,2
MAS 78.T (MAÍSADOUR)	12.902	ABC	116	10-jul	300	95	21,1	72,0
PR32W86 (T) (PIONEER HI-BRED)	12.648	ABC	114	12-jul	300	90	18,8	76,9
SY RADIOSO (SYNGENTA)	12.440	ABC	112	12-jul	260	90	19,9	70,2
P1574 (PIONEER HI-BRED)	11.052	BC	100	10-jul	275	70	18,9	76,3
SY HYDRO (SYNGENTA)	10.895	BC	98	10-jul	285	100	20,8	70,7
HELEN (T) (LG)	10.860	BC	98	10-jul	270	90	19,1	74,8
DKC6667YG (T) (MONSANTO)	10.492	C	95	10-jul	290	95	20,0	74,3
DKC6666 (T) (MONSANTO)	10.298	C	93	12-jul	305	85	19,4	73,3
Media	13.043		118	11-jul	287	88	20,1	73,1
Media de testigos (T)	11.074							
Coef. variación (%)	7,95							
* Test de Edwards & Berry (5%)								