

ANEXO II

MEMORIA TÉCNICA DE LA ACTIVIDAD “ENSAYO DE VARIEDADES DE MAÍZ DE CICLO LARGO, MEDIO Y CORTO”

1. ENTIDAD QUE SOLICITA

COOPERATIVA LOS MONEGROS DE SARIÑENA S.C.L.

2. TÉCNICO/A RESPONSABLES

José Antonio Campos Brocate, Pilar Francés Salvador y Noelia Rios Pirla

3. TÍTULO DE LA ACTIVIDAD/ENSAYO A REALIZAR

Ensayo de variedades de maíz de ciclo largo, medio y corto.

4. LOCALIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD/ENSAYO

22/113/0/0/18/12/1 de 5,70 ha de superficie aproximada y 22/301/0/0/1/33/1 de 3,96 ha.

5. OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD ENSAYO

El objetivo del ensayo es la valoración y comparativa de los rendimientos de cosecha y los parámetros de calidad que presenten en la recolección diferentes variedades de maíz.

6. REPERCUSIONES DE LA ACTIVIDAD

El ensayo varietal se ha realizado en una parcela de regadío en la Comarca de Los Monegros. En esta zona, el maíz es su cultivo más representativo y por ello, consideramos que conocer el comportamiento de las variedades presentes en el mercado es de gran importancia. Desde la propia Cooperativa se difundirán los resultados de la actividad, para dar a conocer la experiencia en el sector.

7. PLANTEAMIENTO DE LA ACTIVIDAD/ENSAYO

La siembra de variedades de ciclo medio y largo se ha realizado en una superficie aproximada de 5,7 hectáreas, con sistema de riego por aspersión. Se sembraron el 18 de mayo y se les ha proporcionado el mismo manejo de fertilizantes, fitosanitarios y riego...

En cuanto a fertilización, se aplicaron 1.000 Kg de Fertiácido 5/10/10 el 04 de abril de 2018, mientras que el 09 de junio se aportaron 1.000 Kg de nitrógeno de cobertera 25 %. Respecto a tratamientos fitosanitarios, se realizaron dos tratamientos herbicidas, uno en preemergencia del cultivo y otro en post emergencia: las fechas de intervención y los productos fueron los siguientes:

- a. Camix a 3,5 l/ha, el 18 de mayo de 2018;
- b. Post emergencia: Nicosulfuron a 1,5 L/ha y tembotriona a 1,75 L/ha y fluroxipir a 0,35 l/Ha, el pasado 8 de junio de 2018.

En cuanto a las variedades de maíz de ciclo corto, se sembraron el 19 de junio, tras un cultivo de guisante grano. Se aplicaron 850 Kg/ha de Fertiácido 5/10/10 y posteriormente, concretamente el 02 de julio, se aportaron 1.100 Kg/ ha de nitrógeno en cobertera 25 %. Como herbicidas únicamente se hizo un tratamiento en preemergencia con Camix a 3,75 L/ha.

8. REFERENCIAS A TOMAR DE LA ACTIVIDAD/ENSAYO

Observación del comportamiento de las variedades en la zona. El principal interés en el comportamiento se centra en el rendimiento del cultivo y de forma secundaria en la calidad del grano.

9. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

La fecha de recolección fue la misma para todas las variedades debido a las frecuentes precipitaciones que nos han acompañado durante los meses de otoño ha dificultado la cosecha llegando a realizarse el 22 de noviembre bajo condiciones del terreno en barro. Se cosecharon todas las variedades el mismo día. La humedad media en recolección de las variedades de ciclo medio/largo fue de 20,8 %, mientras que en las de ciclo corto fue de 25,6 %. A continuación, se presentan los resultados obtenidos en los ciclos medios/largos:

Variedades	Ciclo FAO	OGM	Rendimiento 14 % H	% plantas con taladro	Altura de planta (m.)	Altura inseción de mazorca (m.)
P 0937	500	Isogénico	12.137	59%	2,40	1,05
RGT IXABEL	700	Isogénico	10.966	65%	2,60	1,30
LG 30669	700	Isogénico	10.698	49%	2,85	1,25
ES NYSTAR	700	Isogénico	10.129	54%	2,50	1,40
P 1524	700	Isogénico	9.838	34%	2,25	0,90
MILOXAN	600	Isogénico	9.794	47%	2,60	1,08
RESERVE	700	Isogénico	9.562	26%	2,30	1,07
HELIUM	500	Isogénico	9.524	56%	2,80	1,35
ATOMIC	500	Isogénico	9.442	39%	2,60	0,98
EM 14180	700	Isogénico	9.418	53%	2,70	1,00
KONTIGOS	600	Isogénico	9.309	52%	2,80	1,25
SY HYDRO	700	Isogénico	9.297	77%	2,20	1,00
P 1921	700	Isogénico	9.032	56%	2,60	1,11
CORUXOXO	500	Isogénico	9.009	66%	2,70	1,47
KEFIEROS	700	Isogénico	8.964	28%	2,50	1,70
SY BRABUS	700	Isogénico	8.963	44%	2,65	1,35
EXP 630	600	Isogénico	8.181	53%	2,50	1,05
P 1570	700	Isogénico	8.153	61%	2,76	1,17
P 0937 Y	500	Transgénico	13.444	6%	2,80	1,38
P 1921 Y	700	Transgénico	13.361	5%	2,50	0,85
KENDRAS YG	700	Transgénico	11.910	2%	2,80	1,30
DK 6729 Y	700	Transgénico	11.338	8%	2,35	1,30
P 1570 Y	700	Transgénico	10.520	19%	2,30	1,40
LG 30690 Y	700	Transgénico	9.976	8%	2,70	1,30

Promedio	Isogénico	9.579	51%	2,57	1,19
	Transgénico	11.421	8%	2,53	1,23

Cabe destacar la notable incidencia que ha tenido *Sesamia nonagroides* en la zona de Monegros, por esta razón y ya que no se han realizado tratamientos insecticidas para reducir los daños, se han calculado las medias de los rendimientos isogénicos y transgénicos por separado (1.842 Kg/ha de diferencia entre ellas).

También se observan notables diferencias en los daños por taladro entre las variedades isogénicas y las transgénicas (resultado del conteo realizado para cada variedad). Resaltar el 19 % de plantas afectadas por “taladro” en la variedad transgénica P 1570 Y, lo que puede llevarnos a pensar en que el ataque haya sido severo, aunque posteriormente los individuos de taladro no hayan producido más daño que los iniciales (de entrada en la planta y baja duración en el interior de esta).

Las variedades más productivas de los ciclos medios /largos en esta campaña han sido P 0937 Y y P0937, curiosamente dos variedades de Pioneer de ciclo FAO 500/600, equivalentes en genética aunque una es transgénica y la otra isogénica.

Es necesario comentar la incidencia de pedrisco en repetidas ocasiones durante el cultivo del maíz en esta parcela, lo que se ha traducido en importantes mermas en la producción frente a campañas anteriores en las que los rendimientos podían alcanzar los 15.000 kg/ha.

De forma precipitada al mismo tiempo que fortuita, se cosecharon las variedades de ciclo corto, por lo que no se llegaron a tomar datos sobre alturas de planta, de inserción de mazorca y daños por taladro. Los resultados obtenidos para las variedades de maíz de ciclos más corto se muestran a continuación:

Variedades	Ciclo FAO	OGM	Rendimiento 14 % H	Humedad recolección	Peso específico
ES ANAKIN	400	Isogénico	11.413	26,1	66,0
ES ZOOM	400	Isogénico	11.137	26,3	64,5
KONFITES	400	Isogénico	10.911	23,9	66,0
KENOBIS	350	Isogénico	9.663	21,2	79,5
RGT HEXXAGONE	400 corto	Isogénico	9.640	24,2	66,0
RGT LEXXTOUR	400	Isogénico	9.620	25,7	64,0
SY SENKO	400	Isogénico	9.142	26,0	61,0
KXB 6473	400	Isogénico	8.321	27,3	61,0
RGT PHILEAXX	400 corto	Isogénico	8.002	27,8	58,5
SY GIBRA	400	Isogénico	7.675	28,4	58,0
P 0937 Y	500	Transgénico	13.549	30,9	64,2
DK 5277 Y	400	Transgénico	13.378	27,2	64,5
DK 5032 Y	400	Transgénico	13.077	25,8	68,0
P 0725 Y	500	Transgénico	12.169	27,2	65,3
P 0423 Y	400	Transgénico	11.655	29,9	66,0
P 0222 Y	400	Transgénico	10.850	25,3	68,5
LG 30490 Y	400	Transgénico	10.831	26,4	64,5
P 9400 Y	300	Transgénico	9.125	23,9	66,5
Promedio		Isogénico	9.552	25,7	64,5
		Transgénico	11.829	27,1	65,9

La variedad que ha obtenido un mejor rendimiento ha sido “P 0937 Y”, con 13.549 Kg/ha y 30,9 % de humedad, muy seguida de “DKC 5277 Y” y “DKC 5023 Y”. Las variedades isogénicas, en general, se han situado por debajo de las transgénicas con una diferencia en el rendimiento medio de 2.277 Kg/ha, aunque destacaremos la variedad isogénica “Es Anakin” como la más productiva muy seguida de “Es Zoom” y “Konfites”.

Si observamos los rendimientos medios de las dos actividades, podemos decir que todas las variedades isogénicas y también las transgénicas han producido unos rendimientos medios similares independientemente de la variedad y de la fecha de siembra. Por tanto y a la vista de los resultados, no se ha expresado el potencial productivo que muestran mayores ciclos productivos sembrados en fechas tempranas.

10. FOTOGRAFÍAS



Fotografía tomada el 31 de mayo. Detalle de la actividad ubicada en Salvadora Castejón (variedades ciclos medio/largo).



Fotografía tomada el 08 de octubre de 2018 (Jornada de campo).