



Estación Experimental Agropecuaria  
Marcos Juárez

## ENSAYO COMPARATIVO DE RENDIMIENTO DE MAÍZ EN SIEMBRA DE SEGUNDA. CAMPAÑA 2006/2007.

*Pedro Vallone<sup>(1)</sup>, Vicente Gudelf<sup>(1)</sup>, Carlos Galarza<sup>(1)</sup>, Beatriz Masiero<sup>(2)</sup>.*

*(1) Area Suelos y Producción vegetal (2) Area Economía Estadística e Informática.*

La siembra de maíz de segunda se presenta como una alternativa interesante para la diversificación planificada de cultivos, con el objeto lograr la sustentabilidad del sistema productivo y de la empresa agropecuaria.

Con la aparición de los materiales transgénicos, se ha minimizado uno de los condicionantes más importante del rendimiento en los sistemas productivos de cultivos de maíz de segunda: las plagas, principalmente el “barrenador del tallo” (*Diatraea saccharalis*). Tanto el sistema de control de plagas mediante insecticidas, basado en el sistema de alarma, como la disponibilidad de materiales con la incorporación del gen Bt han posibilitado reducir eficazmente el efecto negativo del ataque de esta plaga.

Al atrasar la siembra, se desplaza el período reproductivo hacia condiciones declinantes de temperaturas y radiación, que inciden negativamente en los procesos que determinan el rendimiento en grano.

El objetivo del presente ensayo es determinar el comportamiento agronómico y productivo de híbridos de maíz en siembras de segunda, sobre rastrojo de trigo, en las condiciones climáticas de Marcos Juárez.

### MATERIALES Y METODOS:

Se realizaron dos ensayos comparativos de rendimiento en siembra directa sobre un rastrojo de trigo, uno con cultivares de ciclo corto-intermedio y otro de ciclo largo.

La siembra se realizó el 13/12/2006. Se utilizó un diseño alfa, en el ensayo de ciclo largo y bloques al azar en el de ciclo corto intermedio, con 3 repeticiones. La unidad experimental constó de dos surcos separados a 0,70 m por 10 m de longitud. Se fertilizó a la siembra con una mezcla de yeso y fosfato diamónico, quedando una dosis de 12 kg/ha de N, 20 kg/ha de P y 12,4 kg/ha de S, completándose en 6° hoja con 134 kg N/ha (urea).

La cosecha se realizó en forma mecánica, previamente se hizo recuento de plantas totales y quebradas.

En el Cuadro 1 se presentan las condiciones climáticas durante el cultivo.

La disponibilidad hídrica durante el período crítico, donde se define el rendimiento y el llenado de granos fue buena, pero al tener valores de radiación y temperaturas más bajas, los rendimientos en promedio fueron un 26.4 % menores que la fecha de siembra de octubre.

Cuadro 1: Precipitaciones, temperaturas medias y radiación neta en períodos decadales durante el ciclo del cultivo.

Mes	Diciembre			Enero			Febrero			Marzo			Abril		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Prec mm	40.7	125	70	68	4.1	21	12.5	83	3	73	18.5	112	23.5	2.5	9.4
t° Med	23.3	24.1	24.3	24	22.5	22.2	23.4	21.5	24	20.5	20.5	20.8	25.2	28.5	20.1
Rad Neta	14.5	12.3	15.8	12.6	13.5	11.9	12.4	12.1	10.8	8.2	9.3	5.2	5.9	5.5	3.6

### RESULTADOS:

### Ensayo con cultivares de ciclo corto-intermedio.

En el cuadro 2 se presentan los resultados correspondientes a este ensayo.

El rendimiento promedio del ensayo fue de 8392 kg/ha, representa casi un 32 % menos que el rendimiento respecto a la fecha de siembra de octubre. El promedio de los materiales transgénicos fue de 9562 kg/ha, contra 6831 kg/ha (28,5 % menos) correspondiente a los materiales no transgénicos.

Cuadro 2: rendimiento, rendimiento relativo, humedad de cosecha, plantas quebradas (%), y densidad de cosecha de maíces de ciclo corto-intermedio .Campaña 2006/2007.

Híbridos	Criadero	Rend. 14,5 % kg/ha	Rendim. Relativo	Humedad cosecha	Plantas Queb. %	Densidad cosecha
Trilenium 500 BT	Atar	<b>10988</b>	131	17	8	54762
Mass 484 MG	Dow	<b>10846</b>	129	16	1	55476
DK 670 MG	Monsanto	<b>10316</b>	123	16.2	1	56667
AX 820 MG CL	Nidera	<b>10212</b>	122	16.4	4	56429
DK 682 MG	Monsanto	9263	110	16.3	1	56190
NK Ex. 8034	Syngenta	9012	107	17.1	4	58095
AX 744 MG	Nidera	8806	105	16.7	5	53333
Primus MG	Sursem	8456	101	18.3	1	50952
H 2730 MG	Don Mario	7609	91	18.4	8	55000
ACA 417 RR2	ACA	7603	91	16.4	5	55000
ACA 402	ACA	7450	89	14.8	12	56667
Milenium 298	Atar	5776	69	19.5	18	51190
Trilenium 515 RG	Atar	5583	67	17	11	56667
Milenium 299	Atar	5565	66	20.2	18	52143
<b>Media</b>		<b>8392</b>				
<b>Coef. Var.</b>		<b>10</b>				
<b>Min. Dif. Sign.</b>		<b>1409</b>				

Los valores de rendimientos resaltados en negrita corresponden al primer rango de significancia estadística.

### Ensayo con cultivares de ciclo largo.

Los resultados de este ensayo se presentan en el cuadro 3.

El rendimiento promedio del ensayo fue de 9571 kg/ha.

Comparando el rendimiento promedio entre los materiales resistentes al barrenador del tallo y los materiales sin resistencia, se observa que los primeros rindieron, en promedio, 10122 kg/ha contra 7362 kg/ha, representando una disminución de 27,3 %.

Cuadro 3: rendimiento, rendimiento relativo, humedad de cosecha, plantas quebradas (%), y densidad de cosecha de maíces de ciclo largo .Campaña 2006/2007.

Híbridos	Criadero	Rend. 14,5 % kg/ha	Rendim. Relativo	Humedad cosecha	Plantas Queb. %	Densidad cosecha
DK 747 MG	Monsanto	<b>12186</b>	127	20	1	57380
LT 625 MG	La Tijereta	<b>11997</b>	125	17.1	0	59047

H 2740 MG	Don Mario	<b>11844</b>	124	17.1	1	58809
LT 622 MG	La Tijereta	<b>11437</b>	119	17	0	60238
LT 620 MG	La Tijereta	<b>11418</b>	119	15.4	0	58571
Mass 494 MG	Dow	<b>11381</b>	119	17.3	1	59761
AW 190 MG	Monsanto	11031	115	17	1	55952
AX 882 MG CL	Nidera	10979	115	17.5	5	56666
AX 892 MG	Nidera	10822	113	17	13	57380
H 2741 MG	Don Mario	10807	113	17.8	1	58095
DK 700 MG	Monsanto	10724	112	16.9	2	58333
NK 900 TDM	Syngenta	10637	111	20.6	1	59047
SPS Ex. 2790 MG	SPS	10194	107	18	0	56428
I 902 MG	Illinois	9891	103	18.6	5	56904
LT 630 MG	La Tijereta	9861	103	19.1	1	56904
H 2760 MG	Don Mario	9753	102	18.7	4	58571
BZ Marzo Rojo BT	Zaccardi	9724	102	17.9	12	61904
ACA 2001 MG	ACA	9721	102	17.4	6	55000
H 2750 MG CL	Don Mario	9709	101	17.4	6	61904
NK 880 TDM	Syngenta	9558	100	19.2	1	60238
I 910 MG	Illinois	9450	99	20.4	4	52142
NK Tornado TDM	Syngenta	9391	98	19.9	5	57142
ACA 2005 MG	ACA	9246	97	20.2	4	56666
Cedric MG	Sursem	9122	95	16.3	5	59047
AM 8330 MG	Advanta	8876	93	18.3	0	55714
DK 684 RR2	Monsanto	8682	91	15.4	6	58571
AM 8310 MG	Advanta	8663	91	16.6	9	60714
SPS 2720 MG	SPS	8370	87	16.6	7	55000
NK 940	Syngenta	8303	87	19.5	6	57380
Mass 534 RR2	Dow	8045	84	19	5	59047
ACA 2006	ACA	7434	78	19.1	7	55714
Trilenium 510 BT	Atar	6649	69	15.6	20	58333
BZ HS 125	Zaccardi	6438	67	16.2	10	56666
AM 8323	Advanta	6389	67	16.7	12	58809
BZ Chivilcoy Plus GLR	Zaccardi	6245	65	18.3	10	54523
<b>Media</b>		<b>9571</b>				
<b>Coef. Var.</b>		<b>7.4</b>				
<b>Min. Dif. Sign.</b>		<b>1130</b>				

Los valores de rendimientos resaltados en negrita corresponden al primer rango de significancia estadística.

El rendimiento promedio de la segunda época de siembra (8981,5 kg/ha) fue un 26.4 % menor que el promedio de la primera época de siembra (12197 kg/ha).

Es importante destacar la diferencia de los valores de plantas quebradas entre los materiales convencionales (10.5 %) y los materiales transgénicos (3.6 %).