



**Prueba de híbridos de maíz en siembras demoradas
en 9 de Julio (Bs.As.) 2016/17**

*Ing. Agr. M.Sc. Luis Ventimiglia

*Lic. Econ. Agr. Lisandro Torrens Baudrix

La siembra de maíz en forma tardía o demorada es una práctica que en los últimos años ha ido ganando adeptos en la región pampeana. Hay diferentes causas por la cual la misma se va difundiendo, entre otras podemos mencionar: diversificación de la fecha de siembra y de trabajos, una mayor seguridad de escape a estrés térmico e hídrico, disponibilidad de maíces con una mayor protección contra insectos, posibilidad de control de malezas con productos de acción total, etc. Como factor negativo la siembra demorada tiene el inconveniente, que el período crítico del cultivo se da cuando los días han comenzado a acortarse. Esto significa que el mismo dispondrá de una menor luminosidad, al menos en cantidad de minutos durante el día y esto seguramente actuará en forma negativa, para una especie como el maíz, que tiene la capacidad de no "empacharse", por más luz que reciba. En otras palabras, ese podría ser un freno al rendimiento y si ningún factor fuese limitante, con seguridad una siembra temprana debería rendir más que una siembra demorada. De todos modos, muchos productores no siempre buscan maximizar el rendimiento, en general, lo que buscan es alcanzar un buen rendimiento con una mayor estabilidad.

Para comprobar el comportamiento de un grupo importante de materiales, la Agencia INTA 9 de Julio realizó durante la campaña 2016/17 un ensayo con siembra demorada. El mismo se llevó adelante en el mismo lote donde se sembraron los mismos híbridos en siembra normal (setiembre) y con el mismo paquete tecnológico, por lo cual en este artículo, además de comprobar lo que pasó con la experiencia de siembra tardía, se compararan aquellos híbridos que participaron con ambas épocas de siembra. Mayor información sobre el comportamiento de los híbridos en siembra temprana las encontrara en la página Web del INTA 9 de Julio.

El ensayo comparativo de híbridos en siembra demorada se realizó en un establecimiento manejado por los Hnos Massaccessi, ubicado en las proximidades de la estación Mulcahy, partido de 9 de Julio (35 ° 29' 58'' S – 60° 45' 13'' W).

El ensayo fue sembrado el 15 y 16 de noviembre en siembra directa con una sembradora Yomel-Hilcor, sobre un lote que tenía como antecesor soja. La densidad empleada fue de 80.000 semillas/ha, a una distancia entre surcos de 0,7 m.

Previo a la siembra (principio de setiembre), se realizó un análisis de suelo, el resultado del mismo se presenta en el cuadro 1. .

Cuadro 1. Análisis de suelo:

Elemento evaluado	Profundidad	Valores	Unidades
Fósforo	0-20 cm	9,8	ppm
Materia Orgánica	0-20 cm	2,9	%
Nitrógeno de Nitratos	0-20 cm	14,5	ppm
	20-40 cm	7,2	ppm
	40-60 cm	8,6	ppm
Azufre de Sulfatos	0-20 cm	7,1	ppm
pH	0-20 cm	5,9	
Conductividad Eléctrica	0-20 cm	0,15	dS/m
Calcio	0-20 cm	6,5	meq/100 g
Magnesio	0-20 cm	1,36	meq/100 g
Potasio	0-20 cm	1,23	meq/100 g
Sodio	0-20 cm	0,05	meq/100 g
Porcentaje de sodio intercambiable	0-20 cm	0,547	
Zinc	0-20 cm	1,4	ppm
Hierro	0-20 cm	95,5	ppm
Cobre	0-20 cm	1,4	ppm
Manganeso	0-20 cm	38,5	ppm
Boro	0-20 cm	0,8	ppm

Fuente: Laboratorio Fertilab

La unidad experimental fue de 4 surcos por 110 metros de largo. El diseño establecido fue con testigos apareados cada 5 híbridos. La comparación de rendimiento de cada híbrido se realizó con respecto a los dos testigos más cercanos, participando cada uno de ellos en forma proporcional a la distancia al híbrido a evaluar. El rendimiento se expresó en forma relativa al testigo. Como material testigo se utilizó el híbrido DK 72-50 VT3P.

La fertilización se realizó con 100 kg/ha de mezcla (7 % N; 40 % P₂O₅; 5 % S; 8 % Ca), aplicados en la línea de siembra. El día 17/11/16, posterior a la siembra, se aplicaron 150 kg/ha de urea en cobertura total.

Como herbicida preemergente se empleó 2,5 kg/ha de Atrazina 90 % + 1 l/ha de Acetoclor + 3 l/ha de Glifosato 68 % + 1 l/ha de 2-4D + 140 l/ha de agua.

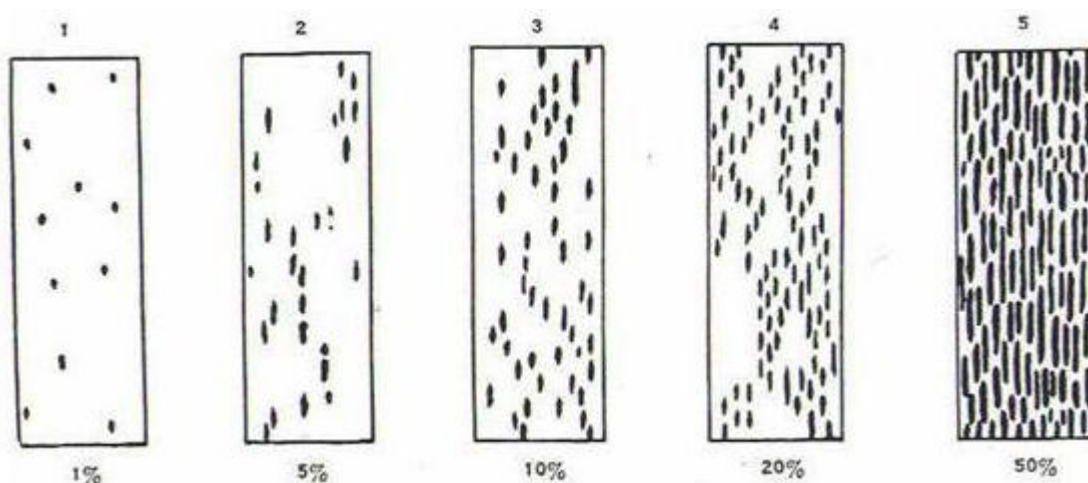
A efectos de poder ubicar el disco perforado adecuado para cada semilla, todos los híbridos fueron pasados por un banco de prueba, trabajándose hasta encontrar el disco adecuado a cada semilla.

Del ensayo participaron 31 híbridos representando a 12 empresas.

Diseño: Parcelas con testigos apareados cada 5 híbridos. La comparación de rendimiento de cada híbrido se realizó con respecto a los dos testigos más cercanos, participando cada uno de ellos en forma proporcional a la distancia al híbrido a evaluar. El rendimiento se expresó en forma relativa al testigo. Como material testigo se utilizó el híbrido DK 72-50 VT3P.

Durante el ciclo del cultivo se evaluó el efecto de la roya del maíz. A tal efecto se utilizó la escalde Pearson. Figura 1.

Figura 1: Escala de Pearson (para evaluación de severidad)



Se evaluó incidencia y severidad. Incidencia se midió hasta la última hoja, representando 0 (ninguna pústula) y 9 el mayor grado de incidencia (al menos 1 pústula en la última hoja desarrollada). Para la severidad se utilizó la escala de Peterson, la cual estima un porcentaje de afección del total de las hojas evaluadas. Cuadro 2.

Cuadro 2: Evaluación de la afección de roya de la hoja en estados vegetativos

Orden	Hibrido	Empresa	Estado Feno.	Incidencia	Severidad
Testigo	DK 72-50 VT3P	MONSANTO	V6	9	20
1	SY 840 VIPT3	SYNGENTA	V9	9	15
2	DM 2738 MG RR	DON MARIO	V7	9	20
3	DM 2772 VT3P	DON MARIO	V8	9	20
4	BUYAN PW	MORGAN	V7	9	20
5	DK 69-10	MONSANTO	V7	9	20
Testigo	DK 72-50 VT3P	MONSANTO	V7	9	20
6	I797 VT3P	ILLINOIS	V8	9	5

7	ARG 7730 BT	ARGENETICS	V7	8	5
8	DK 72-10 VT3P	MONSANTO	V7	9	20
9	SRM 566 MG RR2	SURSEM	V8	9	5
10	SY 860 VITP3	SYNGENTA	V8	9	15
Testigo	DK 72-50 VT3P	MONSANTO	V6	9	20
11	AX 7822 VT3P	NIDERA	V7	9	10
12	ARG 7732 BT CL	ARGENETICS	V7	9	5
13	LT 722 VT3P	LA TIJERETA	V8	9	15
14	LT 721 VT3P	LA TIJERETA	V8	9	15
15	AX 7784 VT3P	NIDERA	V7	9	10
Testigo	DK 72-50 VT3P	MONSANTO	V6	9	20
16	I 767 MG RR	ILLINOIS	V7	9	15
17	DK 70-20 VT3P	MONSANTO	V7	9	15
18	MTB 823	MAMBORETA	V7	9	10
19	ACRUX	MORGAN	V8	9	5
20	KMN 4200 GL STACK	KWS	V7	9	10
Testigo	DK 72-50 VT3P	MONSANTO	V6	9	20
21	SRM 6600 VT3P	SURSEM	V8	9	10
22	AX 7761 VT3P	NIDERA	V7	9	5
23	SRM 6670 MG	SURSEM	V8	9	5
24	SRM 6620 MG	SURSEM	V7	9	5
25	SY 2721 TD/TG	SYNGENTA	V7	9	20
Testigo	DK 72-50 VT3P	MONSANTO	V6	9	20
26	KM 4321 FULL	KWS	V7	9	5
27	ASP 740 VT3P	ASP	V7	9	15
28	KMB 4380 VT3P	KWS	V7	9	20
29	P2109	PIONER	V7	9	15
30	P1815YR	PIONER	V7	0	0
Testigo	DK 72-50 VT3P	MONSANTO	V6	9	20
Testigo	DK 72-50 VT3P	MONSANTO	V6	9	20

Entre el 22 y 27 de enero todos los materiales llegaron al estado fenológico R1 (aparición de estigmas).

En el estado de cuaje de granos (R2), se procedió a realizar una nueva evaluación sanitaria del maíz. En este caso la evaluación de roya se efectuó en la hoja superior e inferior a la localización de la espiga,

también se pudo percibir la presencia de carbón en algunos materiales.
Cuadro 3.

Cuadro 3: Evaluación sanitaria en estado fenológico de cuaje de granos (R2)

Orden	Hibrido	Empresa	Estado Feno.	Incidencia	Severidad
Testigo	DK 72-50 VT3P	MONSANTO	R2	8c	5
1	SY 840 VIPT3	SYNGENTA	R2	9c	7
2	DM 2738 MG RR	DON MARIO	R2	9	7
3	DM 2772 VT3P	DON MARIO	R2	9c	7
4	BUYAN PW	MORGAN	R2	9	10
5	DK 69-10	MONSANTO	R2	7	5
Testigo	DK 72-50 VT3P	MONSANTO	R2	8c	5
6	I797 VT3P	ILLINOIS	R2	8	2
7	ARG 7730 BT	ARGENETICS	R2	7	2
8	DK 72-10 VT3P	MONSANTO	R2	7	5
9	SRM 566 MG RR2	SURSEM	R2	7	2
10	SY 860 VITP3	SYNGENTA	R2	7c	7
Testigo	DK 72-50 VT3P	MONSANTO	R2	8c	5
11	AX 7822 VT3P	NIDERA	R2	7	7
12	ARG 7732 BT CL	ARGENETICS	R2	8	7
13	LT 722 VT3P	LA TIJERETA	R2	8	7
14	LT 721 VT3P	LA TIJERETA	R2	8	7
15	AX 7784 VT3P	NIDERA	R2	7	5
Testigo	DK 72-50 VT3P	MONSANTO	R2	8c	5
16	I 767 MG RR	ILLINOIS	R2	9	15
17	DK 70-20 VT3P	MONSANTO	R2	7c	7
18	MTB 823	MAMBORETA	R2	9	15
19	ACRUX	MORGAN	R2	7	3
20	KMN 4200 GL STACK	KWS	R2	7	5
Testigo	DK 72-50 VT3P	MONSANTO	R2	8c	5
21	SRM 6600 VT3P	SURSEM	R2	7	3
22	AX 7761 VT3P	NIDERA	R2	7h	2
23	SRM 6670 MG	SURSEM	R2	7	2
24	SRM 6620 MG	SURSEM	R2	7	2
25	SY 2721 TD/TG	SYNGENTA	R2	8c	10
Testigo	DK 72-50 VT3P	MONSANTO	R2	8c	5
26	KM 4321 FULL	KWS	R2	8	5

27	ASP 740 VT3P	ASP	R2	8	5
28	KMB 4380 VT3P	KWS	R2	9	20
29	P2109	PIONER	R2	8	20
30	P1815YR	PIONER	R2	0	0
Testigo	DK 72-50 VT3P	MONSANTO	R2	8c	5
Testigo	DK 72-50 VT3P	MONSANTO	R2	8c	5

h: Hipersensibilidad a roya

c: carbón

Condiciones ambientales

La campaña gruesa 2016/17 se caracterizó por presentar buenas condiciones, aunque algunos factores ambientales pudieron haber incidido negativamente en la conformación del rendimiento.

Desde el punto de vista hídrico no se registraron mayores problemas. Como se puede apreciar en las figuras 2 y 3, las lluvias fueron adecuadas, el mes más comprometido fue enero, aunque esto quedo salvado por la presencia de agua de napa y el abundante y profundo desarrollo radicular del maíz, al no poseer el suelo ninguna limitación edáfica.

El mes de enero presentó días con altas temperaturas, tanto diurnas como nocturnas. Si bien el cultivo en ningún momento manifestó síntomas de estrés, es posible que parte de los asimilados producidos hayan sido fotorespirados por el cultivo, disminuyendo de esta manera la producción de biomasa en esta etapa.

Figura 2: Evolución de las precipitaciones

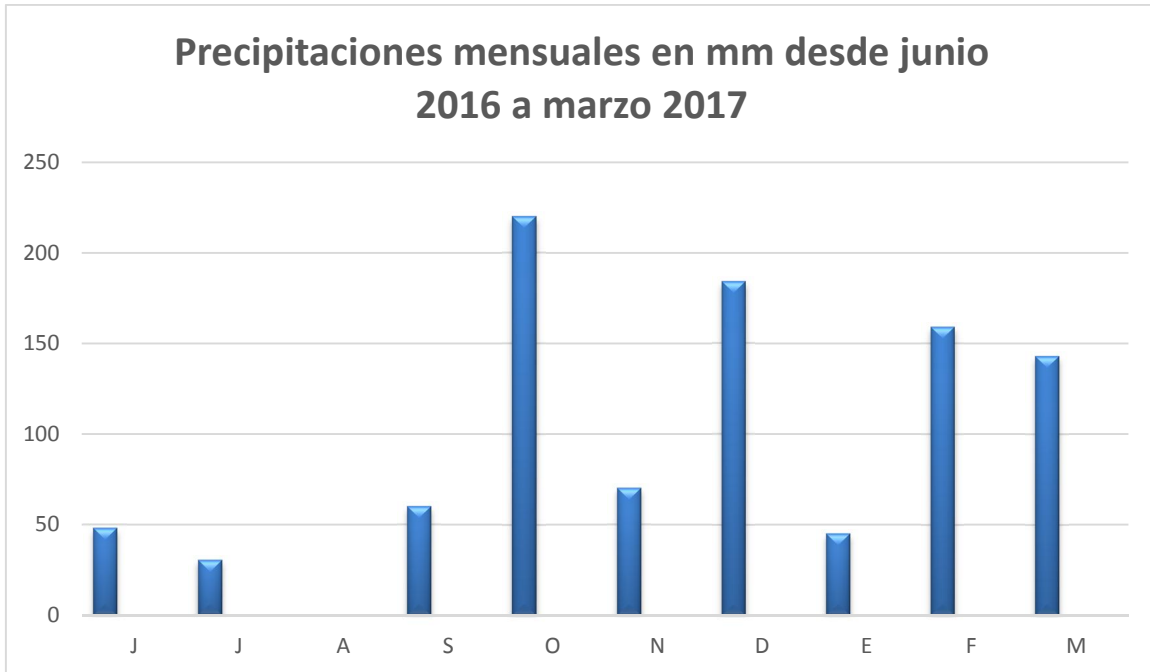
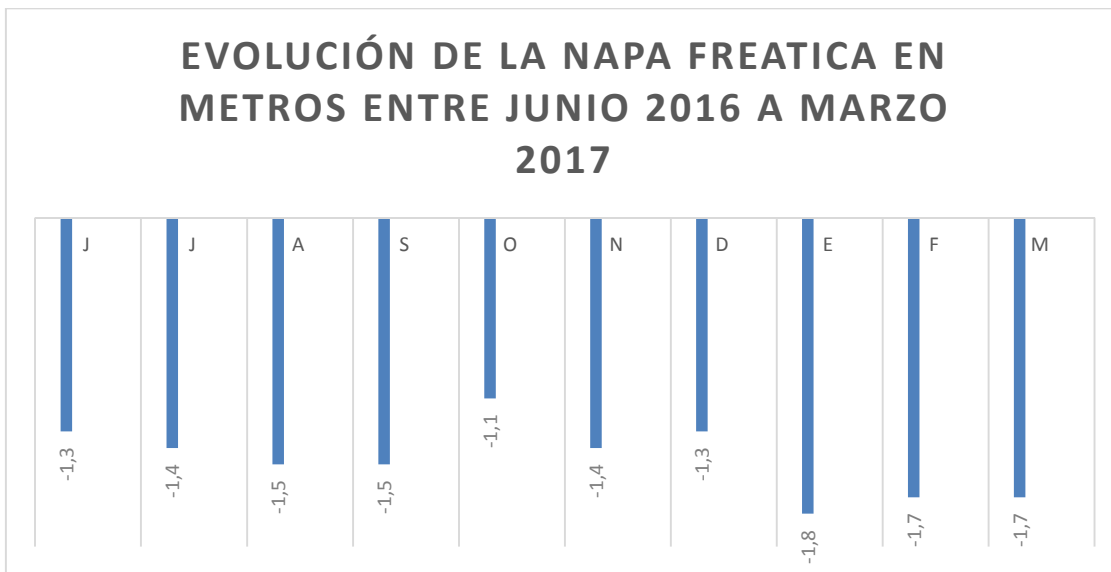


Figura 3. Evolución de la napa freática



El día ocho de marzo, se registró una tormenta con importante precipitación, cercana a los 100 mm. La tormenta vino acompañada con viento fuerte, el cual en algunas localidades ocasionó problemas, como voladuras de techos, silos, etc. Esta contingencia provocó el vuelco de muchos materiales. A tal efecto se realizó el día 9 de marzo una evaluación visual de vuelco, en una escala de 4 valores. Nada (N), Bajo (B), Medio (M) y Alto (A). Cuadro 4.

Cuadro 4: Evaluación del vuelco

Orden	Hibrido	Empresa	Vuelco
Testigo	DK 72-50 VT3P	MONSANTO	N
1	SY 840 VIPT3	SYNGENTA	N
2	DM 2738 MG RR	DON MARIO	B
3	DM 2772 VT3P	DON MARIO	B
4	BUYAN PW	MORGAN	M
5	DK 69-10	MONSANTO	B
Testigo	DK 72-50 VT3P	MONSANTO	N
6	I797 VT3P	ILLINOIS	B
7	ARG 7730 BT	ARGENETICS	A
8	DK 72-10 VT3P	MONSANTO	M
9	SRM 566 MG RR2	SURSEM	B
10	SY 860 VITP3	SYNGENTA	N
Testigo	DK 72-50 VT3P	MONSANTO	B
11	AX 7822 VT3P	NIDERA	A
12	ARG 7732 BT CL	ARGENETICS	A
13	LT 722 VT3P	LA TIJERETA	M
14	LT 721 VT3P	LA TIJERETA	M
15	AX 7784 VT3P	NIDERA	M
Testigo	DK 72-50 VT3P	MONSANTO	N
16	I 767 MG RR	ILLINOIS	N
17	DK 70-20 VT3P	MONSANTO	B
18	MTB 823	MAMBORETA	M
19	ACRUX	MORGAN	B
20	KMN 4200 GL STACK	KWS	M
Testigo	DK 72-50 VT3P	MONSANTO	M
21	SRM 6600 VT3P	SURSEM	N
22	AX 7761 VT3P	NIDERA	B
23	SRM 6670 MG	SURSEM	B
24	SRM 6620 MG	SURSEM	M
25	SY 2721 TD/TG	SYNGENTA	M
Testigo	DK 72-50 VT3P	MONSANTO	N
26	KM 4321 FULL	KWS	A
27	ASP 740 VT3P	ASP	B
28	KMB 4380 VT3P	KWS	M

29	P2109	PIONER	N
30	P1815YR	PIONER	N
Testigo	DK 72-50 VT3P	MONSANTO	N
Testigo	DK 72-50 VT3P	MONSANTO	N

Cosecha: Se realizó el día 03-05-17. Se recolectaron 4 surcos por 94 metros de largo = 263,2 m². Se recolectó el maíz sembrado tardío antes que el temprano porque el productor necesitaba grano húmedo para el planteo ganadero que posee. Muchos maíces se presentaban con plantas volcadas y/o quebradas, esto se evaluó al igual que la textura y el color del grano. Los resultados están expresados a 14 % de humedad, aplicando la formula $H_i - H_f \left[\frac{100}{100 - H_f} \right]$. Cuadro 5.

Siendo H_i : Humedad inicial; H_f : Humedad final.

EL color y la textura son apreciaciones personales.

Cuadro 5: Rendimiento, humedad a cosecha, color, textura, vuelco y quebrado

Orden	Hibrido	Humedad (%)	Rendimiento. (kg/ha)	Color	Textura	Vuelco y/o Quebrado
Testigo *	DK 72-50 VT3P	21,7	6.851	An	SD	
1	SY 840 VIPT3	21	10.612	An	SD	
2	DM 2738 MG RR	21,6	12.750	An	D	
3	DM 2772 VT3P	23,5	11.190	A	D	
4	BUYAN PW	22,7	9.701	A	SD	V
5	DK 69-10	21,5	11.551	An	SD	
Testigo	DK 72-50 VT3P	21	11.589	An	SD	
6	I797 VT3P	20	12.372	An	SD	
7	ARG 7730 BT	28,9	8.683	A	D	V
8	DK 72-10 VT3P	22	11.719	An	SD	
9	SRM 566 MG RR2	29,3	10.631	A	SD	
10	SY 860 VITP3	21,5	10.268	An	SD	
Testigo	DK 72-50 VT3P	25,8	10.560	An	SD	
11	AX 7822 VT3P	23,5	9.441	A	SD	
12	ARG 7732 BT CL	26,9	10.217	A	D	V
13	LT 722 VT3P	22	10.547	Col	D	

14	LT 721 VT3P	25	12.728	Col	D	
15	AX 7784 VT3P	21	11.136	A	SD	Q
Testigo	DK 72-50 VT3P	24,8	11.170	An	SD	V
16	I 767 MG RR	21	9.631	Col	D	
17	DK 70-20 VT3P	23,6	12.362	An	SD	
18	MTB 823	22	7.514	An	D	V
19	ACRUX	21,9	12.563	A	SD	
20	KMN 4200 GL STACK	23,5	7.879	An	D	V
Testigo	DK 72-50 VT3P	24,9	10.469	An	SD	V
21	SRM 6600 VT3P	21,5	11.100	An	SD	
22	AX 7761 VT3P	25	12.000	A	SD	
23	SRM 6670 MG	25	11.780	An	D	
24	SRM 6620 MG	25,6	9.733	A	SD	
25	SY 2721 TD/TG	22	8.031	Col	SD	
Testigo	DK 72-50 VT3P	24,7	9.917	An	SD	V
26	KM 4321 FULL	24,5	8.174	An	SD	V
27	ASP 740 VT3P	23,3	10.644	An	D	V
28	KMB 4380 VT3P	18	7.789	An	D	
29	P2109	28,1	11.759	A	SD	
30	P1815YR	21	13.265	A	D	
Testigo	DK 72-50 VT3P	24,7	10.982	An	SD	

- Afectado por peludos, parcela perdida por un número de plantas muy bajo.

Color: An: Anaranjado, A: Amarillo, Col: Colorado.

Textura: SD: Semi dentado ; D: Duro

V: Vuelco; Q: Quebrado

En el cuadro 6 se presenta el rendimiento relativo al testigo calculado de acuerdo a la metodología descripta oportunamente.

La comparación de los primeros 5 híbridos se la realizó solamente con el 2do testigo, dado que por efectos ajenos al ensayo el primer testigo fue considerado como parcela perdida.

Cuadro 6: Rendimiento relativo al testigo

Orden	Hibrido	Empresa	Rendimiento Relativo
Testigo	DK 72-50 VT3P	MONSANTO	—
1	SY 840 VIPT3	SYNGENTA	91,6
2	DM 2738 MG RR	DON MARIO	110,0
3	DM 2772 VT3P	DON MARIO	96,5
4	BUYAN PW	MORGAN	83,7
5	DK 69-10	MONSANTO	99,7
Testigo	DK 72-50 VT3P	MONSANTO	100,0
6	I797 VT3P	ILLINOIS	108,3
7	ARG 7730 BT	ARGENETICS	76,9
8	DK 72-10 VT3P	MONSANTO	105,8
9	SRM 566 MG RR2	SURSEM	97,1
10	SY 860 VITP3	SYNGENTA	95,7
Testigo	DK 72-50 VT3P	MONSANTO	100,0
11	AX 7822 VT3P	NIDERA	88,5
12	ARG 7732 BT CL	ARGENETICS	94,5
13	LT 722 VT3P	LA TIJERETA	97,1
14	LT 721 VT3P	LA TIJERETA	115,6
15	AX 7784 VT3P	NIDERA	100,6
Testigo	DK 72-50 VT3P	MONSANTO	100,0
16	I 767 MG RR	ILLINOIS	87,1
17	DK 70-20 VT3P	MONSANTO	112,6
18	MTB 823	MAMBORETA	69,4
19	ACRUX	MORGAN	116,9
20	KMN 4200 GL STACK	KWS	74,4
Testigo	DK 72-50 VT3P	MONSANTO	100,0
21	SRM 6600 VT3P	SURSEM	107,0
22	AX 7761 VT3P	NIDERA	116,2
23	SRM 6670 MG	SURSEM	115,6
24	SRM 6620 MG	SURSEM	96,0
25	SY 2721 TD/TG	SYNGENTA	81,7
Testigo	DK 72-50 VT3P	MONSANTO	100,0
26	KM 4321 FULL	KWS	81,0
27	ASP 740 VT3P	ASP	103,2
28	KMB 4380 VT3P	KWS	74,5

29	P2109	PIONER	110,2
30	P1815YR	PIONER	122,7
Testigo	DK 72-50 VT3P	MONSANTO	100,0
Testigo	DK 72-50 VT3P	MONSANTO	—

Consideraciones finales

La campaña como ya fuera explicado fue buena, las condiciones climáticas no fueron todo lo deseable que se quisiera, si bien desde el punto de vista hídrico el maíz no tuvo mayores dificultades, el viento y posteriormente enfermedades (Fusarium), provocaron en algunos materiales una merma importante en su producción.

La brecha establecida entre el máximo rendimiento (13.265 kg/ha) y el mínimo (7.514 kg/ha), es muy importante. La experiencia muestra que la genética tiene una importancia superlativa. Una mala elección del material podría dejar en el camino más del 40 % del rendimiento factible de obtenerse.

En el cuadro 7 se presenta la comparación entre el rendimiento de los materiales sembrados temprano y en fecha demorada. Algunos materiales solo se sembraron en una de las dos fechas, por lo cual no se pueden comparar.

Cuadro 7: Comparación de rendimiento y diferencias entre siembra temprana y demorada de maíz.

Siembra Temprana		Siembra demorada		Diferencia
Hibrido	Rendimiento (kg/ha)	Hibrido	Rendimiento. (kg/ha)	(kg/ha)
DK 72-50 VT3P	11.826	DK 72-50 VT3P *	6.851	
I887 VT3P	13.750			
SY 840 VIPT3	10.659	SY 840 VIPT3	10.612	47
DM 2738 MG RR	13.768	DM 2738 MG RR	12.750	1.018
DM 2772 VT3P	13.075	DM 2772 VT3P	11.190	1.885
BUYAN PW	14.107	BUYAN PW	9.701	4.406
		DK 69-10	11.551	
DK 72-50 VT3P	11.986	DK 72-50 VT3P	11.589	397
I797 VT3P	13.821	I797 VT3P	12.372	1.449
ARG 7730 BT	10.072	ARG 7730 BT	8.683	1.389

DK 72-10 VT3P	13.403	DK 72-10 VT3P	11.719	1.684
SY 875 VIPT3	11.714			
SRM 566 MG RR2	13.643	SRM 566 MG RR2	10.631	3.012
DK 72-50 VT3P	11.936	DK 72-50 VT3P	10.560	1.376
SY 860 VITP3	9.214	SY 860 VITP3	10.268	-1.054
AX 7822 VT3P	10.784	AX 7822 VT3P	9.441	1.343
ARG 7732 BT CL	10.225	ARG 7732 BT CL	10.217	8
LT 722 VT3P	10.211	LT 722 VT3P	10.547	-336
LT 721 VT3P	13.786	LT 721 VT3P	12.728	1.058
DK 72-50 VT3P	11.522	DK 72-50 VT3P	11.170	352
AX 7784 VT3P	12.561	AX 7784 VT3P	11.136	1.425
I 767 MG RR	11.944	I 767 MG RR	9.631	2.313
LT 626 VT3P	11.875			
DK 70-20 VT3P	11.893	DK 70-20 VT3P	12.362	-469
MTB 823	9.857	MTB 823	7.514	2.343
DK 72-50 VT3P	12.592	DK 72-50 VT3P	10.469	2.123
ACRUX	14.096	ACRUX	12.563	1.533
KMN 4200 GL STACK	10.369	KMN 4200 GL STACK	7.879	2.490
SRM 6600 VT3P	13.071	SRM 6600 VT3P	11.100	1.971
AX 7761 VT3P	12.178	AX 7761 VT3P	12.000	178
SRM 6670 MG	11.857	SRM 6670 MG	11.780	77
DK 72-50 VT3P	11.389	DK 72-50 VT3P	9.917	1.472
DK 73-20 VT3P	13.371			
SRM 6620 MG	12.608	SRM 6620 MG	9.733	2.875
SY 2721 TD/TG	8.750	SY 2721 TD/TG	8.031	719
KM 4500 GL STACK	11.036			
KM 4321 FULL	10.321	KM 4321 FULL	8.174	2.147
P 1815YHR	11.986	P 1815 YHR	13.265	-1.279
ASP 740 VT3P	11.443	ASP 740 VT3P	10.644	799
PIONEER 2005YHR	14.478			
DK 72-50 VT3P	12.093		10.982	1.111
KMB 4380 VT3P	10.057	KMB 4380 VT3P	7.789	2.268
P 2109 YHR	11.786	P 2109 YHR	11.759	27

*: Parcela perdida por daño de peludos

Del cuadro 7 se aprecia que la mayoría de los materiales rindieron más con la siembra temprana, sin embargo se detectaron 4 materiales que presentaron un rendimiento mayor con la siembra demorada. En el Cuadro 8 se hace un resumen de las diferencias detectadas.

Cuadro 8: Diferencias de rendimiento entre siembra temprana y demoradas de maíz.

Rendimiento	S. Temprana	S. Demorada	Diferencias
Promedio	11.931	10.336	1.595
Máximo	14.478	13.265	1.213
Mínimo	8.750	7.789	961
Mayor Diferencia	14.107	9.701	4.406
Menor Diferencia	11.986	13.265	-1.279

En promedio la siembra temprana obtuvo 15,4 % más de rendimiento que la siembra demorada.

Considerando el máximo rendimiento entre una y otra siembra, a nivel individual, aquí no se compara híbrido con la misma genética, sino, cuanto fue el rendimiento mayor en la siembra temprana y cuanto en la siembra demorada. El híbrido que más productividad tuvo logró 9,1 % más de rendimiento en la siembra temprana que en la demorada. Considerando lo opuesto, es decir la comparación del menor rendimiento, la siembra temprana también aventajó a la tardía, en este caso por 12,3 %

Ahora bien, considerando la misma genética (mismo híbrido), la máxima diferencia encontrada fue de 45,4 %. Si bien se registraron 4 materiales que rindieron más en siembra demorada que temprana, la mayor diferencia en este caso fue de 10,6 %, en favor de la siembra demorada.

Del trabajo surge que hay una gran variabilidad en el comportamiento de los híbridos, algunos son indiferentes a la época de siembra, en tanto que otros presentan una caída sustancial en el rendimiento cuando se demora la fecha. Sin embargo hay también materiales que encuentran un mejor comportamiento con la demora en la siembra.

Lógicamente que esta información es de una sola campaña y deberá ser corroborada con nuevos ensayos, pero no cabe duda que la elección del material genético es clave y que en la elección del mismo también se deberá considerar en qué fecha se va a sembrar.



Agradecimiento: Los autores agradecen a los Hnos. Osvaldo y Néstor Massaccesi, como así también al "Gringo" Massaccesi, por el apoyo brindado en la realización de esta experiencia. También nuestro agradecimiento a los responsables de cada una de las empresas participantes por haber confiado en el personal del INTA 9 de Julio la prueba de sus materiales.