

EVALUACION DE MATERIALES DE MAIZ RR

*EEA INTA H. ASCASUBI
2008/09*

*JULIO CESAR RIVAS & RAUL MATARAZZO
RUTA 3 SUR KM 794. 8142 HILARIO ASCASUBI. BUENOS AIRES
T. E. /FAX: 02928-491011
T. E. : 02928-491141
E-MAIL: jrivas@correo.inta.gov.ar*

INFORMACION DE MANEJO DEL ENSAYO

- Fecha de siembra: 22 de octubre
- Emergencia: 3 de noviembre
- Cultivo antecesor: girasol, lote contiguo al ECR de maíces normales
- N° de plantas/ha: 85.000.
- Control de malezas: glifosato provisto por Monsanto, aplicado en 2 momentos previo al porque, en dosis sugeridas.

- **Malezas:** El ensayo se instaló en un, pero con una densidad alta, extrema, de gramón *Cynodon dactylon*.
- Análisis de Suelo:
 - Materia orgánica: 1,93 %
 - Fósforo (Bray & Kurtz N° 1): 25,12 ppm
 - Conductividad: 5,43 dS/m.
- Fertilización:
 - A la siembra: 80 kg/ha FDA de inc. c/rastra.
 - Al aporque: 300 kg/ha de urea. (V6-V7).
- Aporque: 9 de diciembre.
- Riegos:

presiembra	10/12	21/12	7/1	16/1	
------------	-------	-------	-----	------	--
- Diseño experimental:
 - Bloques completos con 4 repeticiones. Unidad experimental: 2 hileras separadas a 0.70 m x 7,15 m de longitud. (10 m²)
- Fecha de cosecha: 6-7 de mayo
- Criaderos participantes: Monsanto; ACA; SPS

**RESULTADOS DEL ECR DE MATERIALES COMERCIALES DE MAIZ.
EEA INTA HILARIO ASCASUBI. 2008/09**

Materiales	Rend. de grano (kg.ha ⁻¹) ajust. 14 % hum.	Nº de plantas cosechadas. ha ⁻¹	Nº de espigas/ planta	Peso de 1000 granos (g)	Nº de granos .m ⁻²
1. DK 747 MG RR2	12190	77.5	0.98	294	4150
2. ACA 417 MG RR2	11429	79.5	0.89	342	3351
3. DK 190 MG RR2	11260	75.0	1.01	284	3974
4. ACA 417 RR2	10598	77.0	0.90	339	3135
5. ACA 429 RR2	10479	78.0	0.84	320	3285
6. SPS 6M 22 MG RR2	10505	75.5	0.89	343	3787
7. SPS PAU 4H 745 MG RR2	10324	72.5	0.85	277	3016
<i>Media</i>	<i>10969</i>	<i>76.4</i>	<i>0.91</i>	<i>314</i>	<i>3528</i>
<i>C.V. (%)</i>	<i>7.9</i>	<i>2.3</i>	<i>7.5</i>	<i>2.5</i>	<i>9.8</i>
<i>error</i>	<i>n.s.</i>	<i>**</i>	<i>**</i>	<i>**</i>	<i>**</i>

**Fenología, Humedad de Grano, Altura de Planta, Inserción de espiga e Incidencia
del Mal de Río Cuarto**

Materiales	Fecha de inicio liberación polen	Fecha aparición de estigmas	Incidencia MRIV (%)	Altura de planta (cm)	Altura inserc. Espiga (cm)
1. DK 747 MG RR2	7/1	8/1	2.5	234	96
2. ACA 417 MG RR2	13/1	18/1	9.0	229	98
3. DK 190 MG RR2	8/1	11/1	0.7	233	95
4. ACA 417 RR2	13/1	13/1	5.9	230	90
5. ACA 429 RR2	13/1	19/1	8.8	220	94
6. SPS 6M 22 MG RR2	8/1	10/1	11.6	213	89
7. SPS PAU 4H 745 MG RR2	10/1	14/1	11.1	220	88
<i>Media</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>7.1</i>	<i>225</i>	<i>93</i>
<i>C.V. (%)</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>68.2</i>	<i>2.7</i>	<i>6.5</i>
<i>error</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>*</i>	<i>**</i>	<i>n.s.</i>

Al final del informe se adjuntan los Test de Tukey de comparación de medias para todas las variables

Evolución de la Humedad de grano (%)

Materiales	6/4	6/5
1. DK 747 MG RR2	20.5	13.2
2. ACA 417 MG RR2	15.7	13.0
3. DK 190 MG RR2	15.8	12.7
4. ACA 417 RR2	18.4	14.4
5. ACA 429 RR2	17.5	14.5
6. SPS 6M 22 MG RR2	19.5	14.1
7. SPS PAU 4H 745 MG RR2	25.0	17.7

Comentarios sobre resultados del ensayo:

Este ensayo se instaló en un lote contiguo (2m) del ensayo de maíces normales, pero con una densidad extremadamente alta de **gramón** *Cynodon dactylon*. Aunque se realizaron los controles indicados con glifosato en 2 oportunidades antes del aporque, se produjo un retardo en el control de la maleza y afectó el normal desarrollo del maíz, creándole un grado de estrés hídrico sensible al cultivo; (véase registro fenológico de uno y otro ensayo).

El retraso del ciclo en más de una semana respecto de los materiales normales, probablemente haya sido el motivo de la mayor incidencia del Mal de Río Cuarto (MRIV). Esta promedió el 7,1 % en el ensayo de RR`s, versus 1.1 % de los normales. Los bajos rendimientos en los materiales se explican por este virus, su daño se detectó en una correlación estrecha negativa entre número de espigas/planta y la incidencia del MRIV, con un R2: 0,80.

ECR MATERIALES COMERCIALES DE MAIZ RR-EEA INTA H. ASCASUBI 2008/09
 Analysis of Variance Procedure

Tukey's Studentized Range (HSD) Test for variable:
Altura inserción de espiga (cm)

Alpha= 0.05 df= 18 MSE= 36.70635
 Critical Value of Studentized Range= 4.673
 Minimum Significant Difference= 14.156

Means with the same letter are not significantly different.

Tukey Grouping	Mean	N	TR
A	97.500	4	ACA417mg
A			
A	96.250	4	DK747mg
A			
A	95.000	4	DK190mg
A			
A	93.750	4	ACA429
A			
A	90.000	4	ACA417
A			
A	88.750	4	SPS6M22
A			
A	87.500	4	SPSPAU4H

Tukey's Studentized Range (HSD) Test for variable:
Número de plantas a cosecha

Alpha= 0.05 df= 18 MSE= 2.968254
 Critical Value of Studentized Range= 4.673
 Minimum Significant Difference= 4.0256

Means with the same letter are not significantly different.

Tukey Grouping	Mean	N	TR
A	79.500	4	ACA417mg
A			
B	78.000	4	ACA429
B			
B	77.500	4	DK747mg
B			
B	77.000	4	ACA417
B			
B	75.500	4	SPS6M22
B			
B	75.000	4	DK190mg
B			
	72.500	4	SPSPAU4H

Tukey's Studentized Range (HSD) Test for variable:
Rendimiento de grano ajustado a 14% de humedad (kg/ha)

Alpha= 0.05 df= 18 MSE= 742871.2
 Critical Value of Studentized Range= 4.673
 Minimum Significant Difference= 2013.9

Means with the same letter are not significantly different.

Tukey Grouping	Mean	N	TR
A	12190.0	4	DK747mg
A			
A	11429.3	4	ACA417mg
A			
A	11259.5	4	DK190mg
A			
A	10597.8	4	ACA417
A			
A	10504.8	4	SPS6M22
A			
A	10479.0	4	ACA429
A			
A	10324.0	4	SPSPAU4H

Tukey's Studentized Range (HSD) Test for variable:
Número de Espigas por planta

Alpha= 0.05 df= 18 MSE= 0.004693
 Critical Value of Studentized Range= 4.673
 Minimum Significant Difference= 0.1601

Means with the same letter are not significantly different.

Tukey Grouping	Mean	N	TR
A	1.01216	4	DK190mg
A			
B	0.98230	4	DK747mg
B			
B	0.89886	4	ACA417
B			
B	0.89239	4	ACA417mg
B			
B	0.88827	4	SPS6M22
B			
B	0.85184	4	SPSPAU4H
B			
B	0.83819	4	ACA429

Tukey's Studentized Range (HSD) Test for variable:
Humedad de grano a la cosecha (%)

Alpha= 0.05 df= 18 MSE= 0.888889
 Critical Value of Studentized Range= 4.673
 Minimum Significant Difference= 2.2029

Means with the same letter are not significantly different.

Tukey Grouping	Mean	N	TR
A	17.6750	4	SPSPAU4H
B	14.4500	4	ACA429
B	14.3500	4	ACA417
B	14.0750	4	SPS6M22
B	13.2250	4	DK747mg
B	13.0000	4	ACA417mg
B	12.6500	4	DK190mg

Tukey's Studentized Range (HSD) Test for variable:
Altura de planta (cm)

Alpha= 0.05 df= 18 MSE= 37.59921
 Critical Value of Studentized Range= 4.673
 Minimum Significant Difference= 14.327

Means with the same letter are not significantly different.

Tukey Grouping	Mean	N	TR
A	233.750	4	DK747mg
A	232.500	4	DK190mg
A	230.000	4	ACA417
A	228.750	4	ACA417mg
B	220.000	4	ACA429
B	220.000	4	SPSPAU4H
B	212.500	4	SPS6M22

Tukey's Studentized Range (HSD) Test for variable:

Incidencia de Mal de Río Cuarto (%)

Alpha= 0.05 df= 18 MSE= 23.32242
Critical Value of Studentized Range= 4.673
Minimum Significant Difference= 11.284

Means with the same letter are not significantly different.

Tukey Grouping	Mean	N	TR
A	11.593	4	SPS6M22
A			
A	11.108	4	SPSPAU4H
A			
A	9.001	4	ACA417mg
A			
A	8.819	4	ACA429
A			
A	5.898	4	ACA417
A			
A	2.508	4	DK747mg
A			
A	0.658	4	DK190mg

Tukey's Studentized Range (HSD) Test for variable:
Peso del 1000 granos (g)

Alpha= 0.05 df= 18 MSE= 60.80159
Critical Value of Studentized Range= 4.673
Minimum Significant Difference= 18.219

Means with the same letter are not significantly different.

Tukey Grouping	Mean	N	TR
A	342.500	4	SPSPAU4H
A			
A	341.500	4	ACA417mg
A			
A	338.750	4	ACA417
B	319.500	4	ACA429
C	294.250	4	DK747mg
C			
C	283.500	4	DK190mg
C			
C	277.250	4	SPS6M22

Analysis of Variance Procedure

Tukey's Studentized Range (HSD) Test for variable:
Número de granos/m2

Alpha= 0.05 df= 18 MSE= 119297.4
 Critical Value of Studentized Range= 4.673
 Minimum Significant Difference= 807.04

Means with the same letter are not significantly different.

Tukey Grouping	Mean	N	TR
A	4149.5	4	DK747mg
A			
B A	3973.8	4	DK190mg
B A			
B A C	3786.6	4	SPS6M22
B A C			
B A C	3351.2	4	ACA417mg
B C			
B C	3285.0	4	ACA429
C			
C	3135.2	4	ACA417
C			
C	3016.3	4	SPSPAU4H