

ROTHALONIL AGREGADO A DIFERENTES FUNGICIDAS DEL MERCADO EN MANI

Palacios, M.*, Rigüero, C.*, Pedellini, R.** y Lopez, J. A.*

*Rotam de Argentina **INTA AER Gral Cabrera
cristianr@rotam.com

Objetivo

Evaluar la efectividad de distintos fungicidas aplicados solos o en mezclas en el control de "viruela temprana" *Cercospora arachidicola* y "viruela tardía" *Cercosporidium personatum* en el cultivo de maní.

Material y Métodos

Se efectuó un ensayo en un lote comercial perteneciente al productor Maniagro S.A

Tratamientos

Trat.	Producto	ml p.c./ha
1	Testigo	---
2	Pyraclostrobin 13,3% + Epoxiconazole 5%	750
3	(Pyraclostrobin 13,3% + Epoxiconazole 5%) + Rothalonil	375 + 1.500
4	Fluxapyroxad 5% + Epoxyconazole 5% + Pyraclostrobin 8,1%	1.200
5	(Fluxapyroxad 5% + Epoxyconazole 5% + Pyraclostrobin 8,1%) + Rothalonil	600 + 1.500
6	Benzovindiflupir 15% + Azoxistrobin 30%	200
7	(Benzovindiflupir 15% + Azoxistrobin 30%) + Rothalonil	100 + 1.500
8	Prothioconazole 17,5% + Trifloxistrobin 15%	700
9	(Prothioconazole 17,5% + Trifloxistrobin 15%) + Rothalonil	350 + 1.500
10	Pentopirad 10% + Picoxystrobin 10%	800
11	(Pentopirad 10% + Picoxystrobin 10%) + Rothalonil	400 + 1.500
12	Rothalonil	1.750
13	Sumless + Rothalonil	300 + 1.750
14	Rothalonil	1.500
15	Sumless + Rothalonil	600 + 1.500

Las aplicaciones se realizaron a los 81, 97 y 116 días después de la siembra

Resultados

Se evaluó el daño producido por viruela de acuerdo a la escala utilizada por el INTA Gral Cabrera a los 126, 133, 141, 146, 154, 162 y 168 DDS. Se evaluó severidad e incidencia de enfermedades foliares en la última observación (168 DDS). Luego se cosechó manualmente una superficie de 1,5 m² /plot y se expresa el rendimiento en kg de vainas /ha.

Tratamientos ordenados en forma creciente. Mas alto el valor mayor el daño por viruela

Valores pertenecientes a la última observación previa al arrancado

Orden	Tratamientos	Valor s/escala
1	12 - Rothalonil 1,750	3,25 a
2	5 - (Fluxapyroxad 5% + Epoxyconazole 5% + Pyraclostrobin 8,1%) + Rothalonil	3,38 ab
3	7 - (Benzovindiflupir 15% + Azoxistrobin 30%) + Rothalonil	3,38 ab
4	3 - (Pyraclostrobin 13,3% + Epoxiconazole 5%) + Rothalonil	3,50 ab
5	11 - (Pentopirad 10% + Picoxystrobin 10%) + Rothalonil	3,63 ab
6	13 - Sumless + Rothalonil	3,63 ab
7	14 - Rothalonil 1,500	3,63 ab
8	15 - Sumless + Rothalonil	3,63 ab
9	9 - (Prothioconazole 17,5% + Trifloxistrobin 15%) + Rothalonil	4,13 b
10	6 - (Benzovindiflupir 15% + Azoxistrobin 30%)	5,38 c
11	4 - Fluxapyroxad 5% + Epoxyconazole 5% + Pyraclostrobin 8,1%	5,88 c
12	10 - Pentopirad 10% + Picoxystrobin 10%	7,13 d
13	2 - Pyraclostrobin 13,3% + Epoxiconazole 5%	7,75 de
14	8 - Prothioconazole 17,5% + Trifloxistrobin 15%	8,00 e
15	1 - Testigo	9,38 f

C.V. 11,9 % D.M.S. ($\alpha \leq 0,05$) = 0,796

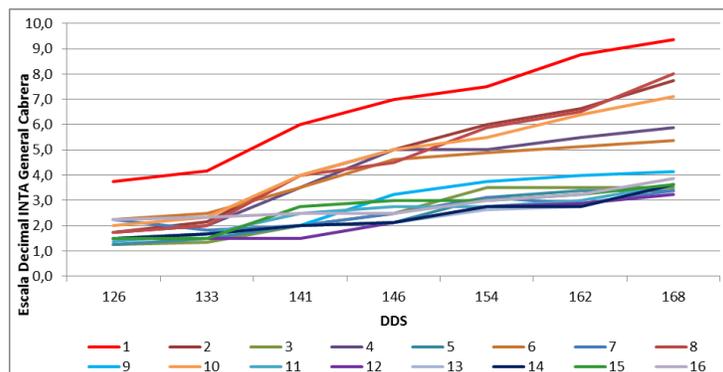
Valores seguidos por igual letra no muestran diferencias estadísticamente significativas ($\alpha \leq 0,05$) según test de D.M.S.

Severidad e incidencia de viruela en maní .Observación realizada el 20.04.16

SEVERIDAD MEDIA (%)				INCIDENCIA (%)			
Orden	Tratamiento	Medias	Significancia	Orden	Tratamiento	Medias	Significancia
1	12	3,98	a	1	12	13,5	a
2	3	4,95	Ab	2	7	14,8	ab
3	5	5,33	Ab	3	5	15,2	ab
4	7	5,42	Ab	4	3	17,3	ab
5	13	6,18	Abc	5	15	18,2	ab
6	14	6,18	Abc	6	14	18,5	ab
7	15	6,33	Abc	7	13	18,6	ab
8	11	7,28	Abc	8	11	18,8	ab
9	9	7,48	Abc	9	9	21	b
10	6	12,4	Bc	10	6	29,9	c
11	4	14,18	C	11	4	35,1	c
12	10	23,25	D	12	10	44,9	d
13	2	36,9	E	13	2	55,9	e
14	8	45,6	F	14	8	59,5	e
15	1	86,85	G	15	1	95,8	f
	DMS	8,02			DMS	7,39	
	FV	21			FV	12,3	

Valores seguidos por igual letra no muestran diferencias estadísticamente significativas ($\alpha \leq 0,05$) según test de D.M.S.

Gráfico 1 – Evolución de los tratamientos evaluados s/escala decimal de daño por viruela



1.1.1 Rendimientos:

En cada repetición se cosecharon 2 surcos por 1,43 m de largo en forma manual. Los rendimientos están expresados en kg de vainas por hectárea con una humedad corregida al 9%

Tratamiento	B I	B II	B III	B IV	Promedio
1	2990	3280	3890	3680	3.460
2	3340	3840	4120	3260	3.640
3	4450	4230	3940	4620	4.310
4	4040	3920	4120	4480	4.140
5	4120	3810	4900	4690	4.380
6	3680	4820	3800	3860	4.040
7	4030	3630	4740	4960	4.340
8	3240	4020	4440	3620	3.830
9	3960	4230	4060	3350	3.900
10	3840	4400	3920	3760	3.980
11	3970	3600	3970	4540	4.020
12	3910	4560	3880	4050	4.100
13	3420	4260	3920	3680	3.820
14	3760	4350	4600	4130	4.210
15	4060	3990	4620	4210	4.220

Rendimientos en orden decreciente

Orden	Tratamientos	Rendimiento (kg/vainas/ha)
1	5 - (Fluxapyroxad 5% + Epoxyconazole 5% + Pyraclostrobin 8,1%) + Rothalonil	4380 a
2	7 - (Benzovindiflupir 15% + Azoxistrobin 30%) + Rothalonil	4340 a
3	3 - (Pyraclostrobin 13,3% + Epoxiconazole 5%) + Rothalonil	4310 a
4	15 - Sumless + Rothalonil	4220 a
5	14 - Rothalonil 1,500	4210 ab
6	4 - Fluxapyroxad 5% + Epoxyconazole 5% + Pyraclostrobin 8,1%	4140 ab
7	12 - Rothalonil 1,750	4100 ab
8	6 - (Benzovindiflupir 15% + Azoxistrobin 30%)	4040 ab
9	11 - (Pentiopirad 10% + Picoxystrobin 10%) + Rothalonil	4020 abc
10	10 - Pentiopirad 10% + Picoxystrobin 10%	3980 abc
11	9 - (Prothioconazole 17,5% + Trifloxistrobin 15%) + Rothalonil	3900 abc
12	8 - Prothioconazole 17,5% + Trifloxistrobin 15%	3830 abc
13	13 - Sumless + Rothalonil	3820 abc
14	2 - Pyraclostrobin 13,3% + Epoxiconazole 5%	3640 bc
15	1 - Testigo	3460 c

Promedio general del ensayo: 4.026 kg/vainas/ha. C.V. = 10,1 %. D.M.S. ($\alpha = 0,05$) = 577 kg/vaina/ha

Rendimientos seguidos por igual letra no muestran diferencias estadísticamente significativas ($\alpha = 0,05$) según test de D.M.S.

Conclusión

Se condujo un ensayo de control de viruela en maní con fungicidas comerciales y experimentales y un testigo sin tratamiento en un lote comercial de maní cultivar Maniagro 48 perteneciente a un productor de la zona de Gral Cabrera. Las condiciones climáticas fueron desfavorables durante la implantación del ensayo, debido a frecuentes lluvias y baja temperatura que retrasó la normal evolución del cultivo. A partir de mediados de noviembre se normalizaron las condiciones climáticas lo cual permitió un rápido mejoramiento del cultivo y un excelente crecimiento y llenado de granos. Estas condiciones climáticas favorables para el cultivo, también lo fueron para el progreso de la "viruela", por lo que a comienzo de marzo se empezó a observar un rápido incremento de la enfermedad. En el ensayo se efectuaron 3 aplicaciones de fungicidas comenzando a los 79 DDS (días después de la siembra) y repitiendo a intervalos menores a 20 días. Se obtuvo un control de viruela excelente con los tratamientos que incluían el uso de Rothalonil, ya sea sólo o acompañado de algún otro fungicida, mostrando diferencias favorables estadísticamente significativas sobre los tratamientos químicos que no lo incluían y con el testigo. Los rendimientos, no mostraron diferencias estadísticamente significativas entre la mayoría de los tratamientos, sin embargo se observó una tendencia a mayores rendimientos en los tratamientos realizados con Rothalonil más algún fungicida sistémico. Otro de los aspectos más importantes a destacar –más allá de rendimientos positivos-, fue que luego del período de lluvias que sucedieron previo y durante la cosecha del cultivo, los únicos tratamientos que permitieron conservar los mayores porcentajes de área foliar, fueron los que incluyeron de una u otra manera a Rothalonil, permitiendo un mayor período de arrancado del cultivo.

