



Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación
Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria

Ensayo de curasemillas en base a Custodio (*Bacillus subtilis*) en soja **Induagro – 2014**

La eficiencia de diversos fungicidas en el control de los principales patógenos transmitidos por la semilla es interesante ser evaluada. Para ello se realizó un ensayo, en laboratorio, del comportamiento de curasemilla Custodio (*Bacillus subtilis*) y un curasemilla con la mezcla de Fludioxinil + Metalaxil.

Se realizó la determinación de la eficiencia de los curasemillas sobre los hongos que portaban semillas de soja de tres cultivares: SPS 3900 RR (grupo de madurez III largo), FN 4,5 RR (grupo de madurez IV largo) y DM 3810 RR (grupo de madurez III largo). Las semillas se sembraron en cajas de petri con medio agar papa dextrosa, incubándose las cajas en estufa a 25 +/- 2°C, durante 7 días con luz UV en alternancia con 12 hs. de oscuridad. El recuento de colonias se efectuó a los 7 días de la siembra sobre 100 semillas y en cinco repeticiones.

Además las semillas fueron sometidas a análisis de germinación. Para la obtención del poder germinativo se realizaron cuatro repeticiones de 100 semillas cada una, las cuales fueron colocadas en bandejas con arena esterilizada incubándose 7 días a 20 °C.

Las colonias de hongos determinadas (expresadas en porcentaje promedio) y los poderes germinativos de los tres cultivares se presentan en el siguiente cuadro:

Cultivar	<i>Cercospora kikuchii</i>	<i>Alternaria spp.</i>	<i>Phomopsis spp</i>	<i>Fusarium spp</i>	<i>Penicillium spp.</i>	<i>Aspergillus spp.</i>	% Daño mecánico	Total colonias	PG
SPS 3900 RR (testigo)	4,5	3	2,5	2,5	2,5	9,5	12	24,50	80 C
SPS 3900 RR con Custodio (<i>Bacillus subtilis</i>) 200 cc/100 Kg slla.	0,5	-	0,75	-	-	0,50		1,75	85 A
SPS 3900 RR con Maxim XL (<i>Fludioxinil + Metalaxil</i>) 100 cc/100 Kg slla.	-	-	0,25	-	-	-		0,25	82 B
FN 4,5 RR (testigo)	7,5	5	5,5	3	2,75	10,5	8	34,25	77 C
FN 4,5 RR con Custodio (<i>Bacillus subtilis</i>) 200 cc/100 Kg slla.	0,25	-	0,25	-	0,75	1,25		3,00	84 A
FN 4,5 RR con Maxim XL (<i>Fludioxinil + Metalaxil</i>) 100 cc/100 Kg slla.	-	-	0,75	-	-	-		0,75	79 B
DM 3810 RR (testigo)	10,75	5,25	5,75	4	2,50	8,25	11	36,50	72 B
DM 3810 RR con Custodio (<i>Bacillus subtilis</i>) 200 cc/100 Kg slla.	0,25	-	1,25	0,25	-	0,25		2,00	79 A
DM 3810 RR con Maxim XL (<i>Fludioxinil + Metalaxil</i>) 100 cc/100 Kg slla.	-	-	0,75	-	-	-		0,75	77 A

Custodio fue el tratamiento que presentó los mayores PG, a pesar que el control de hongos fue mejor en el curasemilla a base de fludioxinil + metalaxil, diferenciándose del resto de los tratamientos (Anexos análisis estadísticos). El curasemilla fludioxinil + metalaxil presentó una merma en el PG por efecto del daño mecánico, lo que no se observó en Custodio.

ANEXOS

Análisis de la varianza

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
PG SPS 3900	12	0,89	0,87	0,99

Cuadro de Análisis de la Varianza (SC tipo III)

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo	50,67	2	25,33	38,00	<0,0001
Tratamiento	50,67	2	25,33	38,00	<0,0001
Error	6,00	9	0,67		
Total	56,67	11			

Test:LSD Fisher Alfa=0,05 DMS=1,30606

Error: 0,6667 gl: 9

Tratamiento	Medias	n	
Custodio	85,00	4	A
Flud+Metal	82,00	4	B
Testigo	80,00	4	C

Letras distintas indican diferencias significativas(p<= 0,05)

Análisis de la varianza

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
PG FN 4,5	12	0,96	0,95	0,80

Cuadro de Análisis de la Varianza (SC tipo III)

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo	90,50	2	45,25	108,60	<0,0001
Tratamiento	90,50	2	45,25	108,60	<0,0001
Error	3,75	9	0,42		
Total	94,25	11			

Test:LSD Fisher Alfa=0,05 DMS=1,03253

Error: 0,4167 gl: 9

Tratamiento	Medias	n	
Custodio	84,00	4	A
Flud+Metal	79,25	4	B
Testigo	77,50	4	C

Letras distintas indican diferencias significativas(p<= 0,05)

Análisis de la varianza

Variable	N	R ²	R ² Aj	CV
PG	12	0,70	0,64	2,23

Cuadro de Análisis de la Varianza (SC tipo III)

F.V.	SC	gl	CM	F	p-valor
Modelo	63,17	2	31,58	10,73	0,0041
Tratamiento	63,17	2	31,58	10,73	0,0041

Error	26,50	9	2,94
Total	89,67	11	

Test:LSD Fisher Alfa=0,05 DMS=2,74479

Error: 2,9444 gl: 9

Tratamiento	Medias	n	
Custodio	79,25	4	A
Flud+Metal	77,50	4	A
Testigo	73,75	4	B

Letras distintas indican diferencias significativas (p<= 0,05)