

RESULTADOS DE PRUEBA CURASEMILLAS EN SOJA - 2011

Solicitado por: Lage y Cia S.A.

INTRODUCCIÓN

Se condujo un ensayo de laboratorio complementado con dos alternativas de prueba en suelo. La finalidad era obtener información sobre el comportamiento de diferentes curasemillas en presencia de hongos tanto en semilla como en suelo. Se determinó % de germinación, vigor inicial y control sanitario en los diferentes sustratos usados.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se utilizó un lote de semilla previamente analizada sanitariamente y que presentaba infección de hongos y bacterias, lo que se consideró ideal para probar la efectividad de los diferentes curasemillas en cuanto al control de los patógenos.

El análisis de germinación se realizó en papel toalla utilizando 250 semillas por tratamiento e incubándose durante 4 días a 20-22°C con alternancia de luz de 12 horas. Se hizo el recuento de plantas emergidas normales, anormales y vigor por largo de plántula.

El análisis sanitario se realizó en placas de Petri con papel filtro como sustrato, incubándose 250 semillas por tratamiento durante 8 días a la misma temperatura y condiciones de luz que para el análisis de germinación.

La prueba en suelo se realizó durante 6 días en bandejas de 25 cm de largo, 15 cm de ancho y 5 cm de altura, utilizándose una mezcla de suelo de alto contenido de materia orgánica al que se le agregó arena en un 20% aproximadamente. Se tuvo muy en cuenta no excederse en el agregado de agua a fin de evitar anegamiento ó exceso de la misma durante la prueba. A los 6 días se contaron las plantas emergidas y se les midió el largo al igual que en el análisis de germinación. Se mantuvieron a temperatura ambiente que osciló entre los 18 a 25°C con la alternancia de luz normal (día-noche).

Parcelas de observación a campo. Se sembraron 2 surcos de 2 m de largo por cada tratamiento sugerido por la empresa (1 - 4 - 6 y 8), en suelo húmedo, evaluándose posteriormente el % de plántulas emergidas y su vigor por aspecto visual. Se aclara que las parcelas no pudieron ser de mayor tamaño debido a la falta de semilla.

Tabla 1. Productos curasemillas evaluados.

Nombre comercial	Principio activo y concentración (% P/V)	Aptitud
C+T	Carbendazim 25% + Thiram 25%	Fungicida químico
Zentro SC	Carbendazim 12,5% + Thiram 25% + Metalaxyl 5%	Fungicida químico
Exactt FS	Metalaxyl 35 %	Fungicida químico
Trichosoil Curasemilla	<i>Trichoderma harzianum</i>	Fungicida biológico

Los tratamientos evaluados (productos y dosis cada 100 Kg de semilla) fueron los siguientes:

- 1) Testigo sin tratar
- 2) C+T ; 250 ml / 100 Kg
- 3) Zentro SC ; 200 ml / 100 Kg
- 4) C+T (250 ml / 100 Kg) + Exactt FS (50 ml / 100 Kg)
- 5) Trichosoil Curasemillas ; 100 g / 100 Kg
- 6) Trichosoil Curasemillas ; 200 g / 100 Kg
- 7) C+T (250 ml / 100 Kg) + Trichosoil Curasemillas (100 g / 100 Kg)
- 8) C+T (250 ml / 100 Kg) + Trichosoil Curasemillas (200 g / 100 Kg)

La cantidad de agua utilizada en el caldo de cada curasemillas químico fue la solicitada por la empresa (500 ml de caldo total, curasemillas más agua cada 100 Kg de semilla).

En los tratamientos con Trichosoil Curasemillas (Tratamientos 5, 6, 7 y 8) se utilizaron 550 ml de agua más 100 ml de Bioprotector más la correspondiente dosis de Trichosoil Curasemillas cada 100 Kg de semilla. Los tratamientos 7 y 8 se trataron primero con C+T y luego se le agregó la mezcla con el Bioprotector + Trichosoil. No se encontraron dificultades en la adherencia de los tratamientos con Trichosoil.

RESULTADOS

Tabla 2. Análisis de germinación en papel toalla.

Tratamiento	Plántulas normales (%)	Largo promedio normales (mm)	Plántulas anormales (%)
1	80	55	12
2	88	65	9
3	85	66	5
4	90	85	5
5	85	60	6
6	88	71	6
7	88	80	4
8	90	82	5

* Plántulas anormales son las que presentan deformaciones, enrulamientos, engrosamiento exagerado, estrangulamientos y que mueren a poco de emerger.

Tabla 3. Análisis sanitario en cultivo en placas Petri.

Tratamiento	Patógenos presentes %
1	Fusarium spp. 4%; Phomopsis spp. 5%; Cercospora kikuchii 4%; Alternaria 6%; Peronospora spp. 2%; Penicillium 3%; Cladosporium spp. 7%; Bacterias 12%
2	Bacterias 6%
3	Bacterias 8%
4	Bacterias 7%
5	Bacterias 10%; Penicillium 4%
6	Bacterias 8%
7	Bacterias 8%
8	Bacterias 7%

Tabla 4. Resultados de prueba en bandejas con suelo.

Tratamiento	Plántulas emergidas %	Largo plántula promedio (mm)
1	45	68
2	58	70
3	62	68
4	56	90
5	48	65
6	57	70
7	51	82
8	50	84

CONSIDERACIONES FINALES

Se repite (al igual que el año anterior), la diferencia entre sustratos (suelo en bandejas frente a papel toalla). Esta vez no sólo se usó suelo con alto % de materia orgánica y patógenos, sino que también la semilla era portadora de hongos y bacterias. Los tratamientos superaron al testigo en lo referente a sanidad, % de germinación (papel toalla y suelo) y en vigor.

El porcentaje de germinación en papel toalla nos da el porcentaje de semillas con capacidad de germinar en condiciones ideales y controladas (humedad, luz, temperatura). Cuando el sustrato cambia (suelo) pueden intervenir otros factores que marcan la diferencia mencionada y obtenida.

En cuanto a sanidad queda claro que los tratamientos dieron muy buena respuesta y es lógico que al no ser antibióticos no controlen las bacterias.

En cuanto a las parcelas de observación a campo se perdieron debido probablemente a las muy altas temperaturas en los días siguientes a la siembra que se realizó en suelo desnudo.

Nelson Cabrera
Analista de Semillas
Habilitación INASE N° 9068
Colonia del Sacramento, 5 de Diciembre de 2011