

EVALUACIÓN TRATAMIENTOS DE SEMILLA DE MANÍ CON POLÍMEROS

Pedelini, R. ¹; Monetti, M.

1-INTA General Cabrera – marielamonetti@hotmail.com

Introducción

El tratamiento de las semillas con fungicidas curasemillas es una práctica comúnmente realizada previo a la siembra. El procedimiento tradicionalmente utilizado consiste en el cubrimiento de la semilla con una mezcla de fungicida y agua. El método utilizado para realizar este tratamiento usualmente produce un deterioro en la integridad de los granos por pérdida del tegumento (pelado) o por rotura de los mismos. Además la distribución del fungicida sobre cada una de las semillas es desuniforme. Todos estos aspectos contribuyen a disminuir el número de plantas logradas en el campo.

En la búsqueda de alternativas que disminuyan el citado daño en las semillas se evaluó una de las últimas innovaciones tecnológicas en tratamientos de semillas, la cual se basa en el uso de polímeros y aditivos. El tratamiento consiste en el recubrimiento de semillas con una delgada capa de revestimiento uniforme con polímeros los cuales forman una matriz porosa de liberación lenta y gradual al medio, al cual, se adicionan principios activos según las necesidades del grano al momento de realizar el curado de la semilla, Estas propiedades permiten la combinación con otros compuestos químicos como, fungicidas, insecticidas, micro y macro nutrientes, hormonas y, en algunos casos, productos en polvo.

Objetivo

Evaluar la eficacia del tratamiento de semilla de maní con polímeros más fungicidas a través de la cuantificación de la semilla por hectárea necesaria para lograr un stand de 10 plantas por metro lineal de surco comparado con el tratamiento tradicional con fungicida, agua y aceite vegetal.

Materiales y Métodos

Se utilizó semilla de maní cosecha 2008, provista por la empresa AGD SA con un poder germinativo evaluado en estufa de 75 %.

Se efectuaron dos evaluaciones a campo, y una en gabinete. Una evaluación a campo se efectuó en un lote comercial de maní ubicado en la zona llamada El Espinillal a 20 km al Oeste de General Cabrera sembrando el 17.11.08 y otra en el Módulo Experimental General Cabrera sembrando el 25.11.08

Se utilizaron cuatro tratamientos en cada uno de los ensayos que consistieron en diferentes formas de aplicación de fungicidas, tres de ellos se designaron como Expel 1; Expel 2 y Expel 3 los cuales fueron tratados a base de polímeros mas funguicida y el cuarto tratamiento denominado tradicional donde se utilizó una mezcla de fungicida Vitavax 250 cm³ y diluyente hasta completar 750 cm³ utilizando una mezcla de partes iguales de agua y aceite vegetal.

En los ensayos a campo se utilizó un diseño de bloques completos al azar con 4 repeticiones de 2 surcos con 50 semillas cada uno, sembradas manualmente a chorrillo en el ensayo denominado El Espinillal. En el caso del ensayo del Modulo Experimental se realizó el mismo diseño pero con 1 surco por tratamiento. En gabinete, se sembraron 50 semillas en cuatro repeticiones de cada uno de los tratamientos en bandejas de plástico con tierra proveniente de lotes destinados a maní.

Los tratamientos se evaluaron de la siguiente manera. Se determinó el peso de las 50 semillas a sembrar en cada repetición, dicho peso se ajustó teniendo en cuenta la calidad de la semilla contenida en la muestra de la que provenían, aumentado el peso del material sembrado de acuerdo al porcentaje de granos partidos y/o pelados de cada muestra. En función del peso ajustado se estimó el peso equivalente de semillas por hectárea. Luego de sembradas las semillas se contaron las plantas nacidas en 2 oportunidades, informándose el último recuento. Se estimó en función de las plantas nacidas el equivalente a plantas por metro lineal de surco y en función de este número de plantas se calcularon los kilogramos de semilla necesaria por cada tratamiento para lograr 10 plantas de maní por metro. Estos datos fueron analizados estadísticamente según el Análisis de Varianza. Las medias fueron separadas según Test de Diferencias Mínimas al 5%, información que se suministra en números y para cada evaluación

Resultados

Plantas logradas por ensayos

El Espinillal

Trat.	Plantas logradas			
	I	II	III	IV
1	73	75	63	69
2	72	72	61	65
3	62	74	74	71
4	58	58	49	55

Modulo Experimental

Trat.	Plantas logradas			
	I	II	III	IV
1	13	32	42	34
2	44	49	42	32
3	35	49	42	42
4	16	14	33	14

Gabinete

Trat.	Plantas logradas			
	I	II	III	IV
1	26	32	35	34
2	29	25	36	35
3	33	42	40	39
4	28	26	38	28

Kg de semillas/ha para lograr 10 pl/metro por tratamiento

El Espinillal

Tratamiento	Kg de semillas
3	136 a
1	142 ab
2	162 ab
4	174 b
C.V.: 24,23	
Media del ensayo: 153,35	
DMS: $\alpha \leq 0,05$ % = 38,05	

Modulo Experimental

Tratamiento	Kg de semillas
3	127 a
2	180 a
4	218 a
1	244 a
C.V.: 66,16	
Media del ensayo: 192,32	
DMS: $\alpha \leq 0,05$ % = 196,05	

Gabinete

Tratamiento	Kg de semillas
3	122 a
1	153 ab
2	154 ab
4	167 b
C.V.: 16,00	
Media del ensayo: 149	
DMS: $\alpha \leq 0,05$ % = 36,76	

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

Conclusión

Se fijó el objetivo de 10 plantas por metro de manera arbitraria, considerando que es un buen stand de plantas en el cultivo de maní. En las evaluaciones realizadas en Gabinete y a campo en El Espinillal se detectaron diferencias significativas a favor del tratamiento 3. En el ensayo realizado en el Módulo Experimental Gral Cabrera, no se detectaron diferencias estadísticamente significativas, debido a la elevada variabilidad obtenida en el recuento de plantas nacidas por adversas condiciones ambientales.

Las evaluaciones realizadas en la presente campaña, demuestran que el objetivo de lograr un determinado número de plantas por metro es posible lograrlo con menor cantidad de semilla tratada con fungicidas más polímeros que la tratada tradicionalmente con fungicida, agua y aceite.

*Trabajo subsidiado por FMA