

ANÁLISIS DE RESIDUOS EN GRANO Y SUELO DE PRODUCTOS INSECTICIDAS USADOS COMO CURASEMILLAS PARA EL CONTROL DEL CASCARUDO (*Euethela humilis*) Y BICHERA (*Oryzophagus oryzae*) EN ARROZ

Stella Avila^{1/}, Fernando Escalante^{1/}

INTRODUCCIÓN

Durante la zafra 2007-2008 se evaluaron por segunda vez tratamientos curasemillas insecticidas, con productos seleccionados por INIA, considerando la posibilidad de control del cascarudo. La propuesta actual es conocer el posible impacto que el uso de estos productos puede provocar al suelo y también su residualidad en grano. Se instaló un ensayo en el cual se realizó un manejo independiente de cada parcela, las que fueron separadas por taipas, para evitar posible diseminación de los productos. El ensayo fue publicado en: Actividades de Difusión No. 545, cap 4, pág 4 a 10, Agosto 2008, INIA Treinta y Tres. Al presente, se presentan los resultados de los análisis de residualidad en muestras de suelo y grano, que fueron obtenidos el 20 de marzo de

de marzo de 2009.

MATERIALES Y MÉTODOS

Posteriormente a la cosecha, se tomaron muestras de grano y de suelo, de los bloques 1 y 3 del ensayo, y se enviaron al laboratorio de residuos de plaguicidas de la Dirección general de Servicios Agrícolas, MGAP. Las muestras de suelo, se tomaron en la línea, mediante muestreador de 3,0 cm de diámetro. La profundidad del muestreo fue de 12,0 cm y se sacaron 12 submuestras por parcela.

En el Cuadro 1 y Figura 1, se presentan los tratamientos evaluados y un esquema del ensayo.

Cuadro 1 Tratamientos y dosis

No	Empresa	Tratamiento	Dosis/100 kg de semilla
1	MACCIO	CRUISER 350 FS (Thiametoxan 350 g/l)	150 ml
2	CIBELES	GAVILAN (Imidacloprid, 600 gr/l)	200 ml
3	BAYER	REGENT FS 250 (Fipronil)	50 ml
4	LANAFIL	MASTER 250 ME (Clorpirifos 25%)	200 ml
5	LANAFIL	DIAZOL 50 EW (Diazinon 500 g/l)	200 ml
6		TESTIGO con igual densidad	
7		TESTIGO 175 kg/ha	

Fecha de tratamientos: 22/10/2007. Se aplicaron 22 ml de dilución por kg de semilla.

Fecha de cosecha: 24/04/2008. Tamaño de parcela cosechada: (2,50 x 1,20) m².

Fecha de siembra del ensayo: 25/10/2007.

Diseño: Bloques al azar con 4 repeticiones. Parcelas de 3,40 m de largo y 3,60 m de ancho (18 surcos separados 0,20 m): 12,24 m².

^{1/} INIA Treinta y Tres

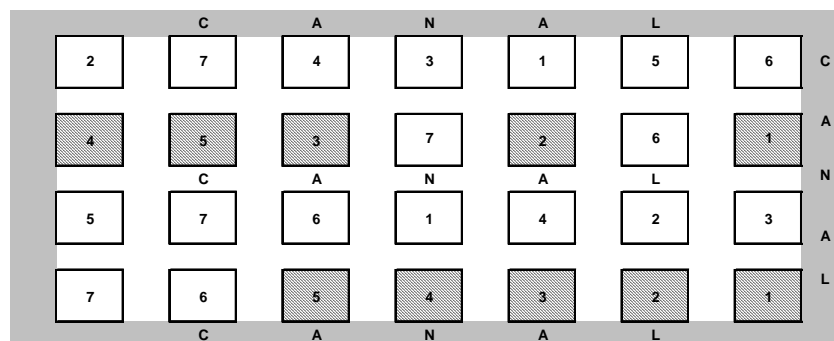


Figura 1: Esquema general del ensayo. Con rayas, las parcelas muestreadas para suelo y grano.

RESULTADOS

Los resultados del análisis se presentan en el cuadro 2. No se encontraron residuos en las muestras de grano. En las muestras de

suelo, Se encontraron residuos de Ethil Clorpirifos, en las dos muestras pertenecientes a parcelas sembradas con semilla curada con ese producto (tratamiento 4).

Cuadro 2. Determinación de residuos de: Thiametoxan, Imidacloprid, Fipronil, Clorpirifos, Diazinon.

Muestras de Semillas							
Trat	Bloq	Productos	Thiametoxan	Imidacloprid	Ethil Clorpirifos	Diazinon	Fipronil
1	1	CRUISER 350 FS (Thiametoxan 350 g/l)	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C
2	1	GAVILAN (Imidacloprid, 600 gr/l)	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C
3	1	REGENT FS 250 (Fipronil)	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C
4	1	MASTER 250 ME (Clorpirifos 25%)	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C
5	1	DIAZOL 50 EW (Diazinon 500 g/l)	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C
1	3	CRUISER 350 FS (Thiametoxan 350 g/l)	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C
2	3	GAVILAN (Imidacloprid, 600 gr/l)	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C
3	3	REGENT FS 250 (Fipronil)	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C
4	3	MASTER 250 ME (Clorpirifos 25%)	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C
5	3	DIAZOL 50 EW (Diazinon 500 g/l)	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C
Muestras de Suelos							
1	1	CRUISER 350 FS (Thiametoxan 350 g/l)	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C
1	3	CRUISER 350 FS (Thiametoxan 350 g/l)	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C
2	1	GAVILAN (Imidacloprid, 600 gr/l)	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C
2	3	GAVILAN (Imidacloprid, 600 gr/l)	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C
3	3	REGENT FS 250 (Fipronil)	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C
4	1	MASTER 250 ME (Clorpirifos 25%)	N.C	N.C	0.52 ppm	N.C	N.C
4	3	MASTER 250 ME (Clorpirifos 25%)	N.C	N.C	0.26 ppm	N.C	N.C
5	1	DIAZOL 50 EW (Diazinon 500 g/l)	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C
5	3	DIAZOL 50 EW (Diazinon 500 g/l)	N.C	N.C	N.C	N.C	N.C
%R			>80	>80	>80	>80	>80
L.D.			0.05 ppm	0.05 ppm	0.02 ppm	0.02 ppm	0.05 ppm

OBSERVACIONES

El resultado no está corregido por la recuperación del método.

% R. = % de recuperación del plaguicida en el método analítico.

L.D = Límite de determinación. Concentración mínima en la cual se puede determinar el plaguicida analizado en la muestra.

NC = No contiene por encima del límite de determinación.

Técnica usada: Luke, M.A. et al (1981) J.A.O.A.C.64, 1187-1195

Análisis realizados por: QF: Susana Franchi, Ing. Agr. Ana Laura Chouhy.

EVALUACIÓN DE TRATAMIENTOS CURASEMILLAS INSECTICIDAS

Stella Avila^{1/}, Rosario Alzugaray^{2/}, Leticia Bao^{3/}, Fernando Escalante,^{1/} Pablo Calistro^{2/}

INTRODUCCIÓN.

Dos zafra con pérdida de plantas por cascarudos en la emergencia y resultados promisorios de ensayos desde la zafra 2006-2007 provocaron la inquietud por recurrir a tratamientos curasemillas insecticidas como un intento de solución con menor impacto ambiental. Parte de los resultados de esa zafra incluyeron la observación de cierta capacidad de algunos productos para “favorecer” la emergencia temprana, independientemente de su efecto insecticida y/o fungicida. Para la zafra 2007-2008 se recibieron propuestas de las Empresas, que sugirieron tratamientos con insecticidas y también mezclas con fungicidas. Los resultados de dicha zafra mostraron muy baja población de cascarudos, mayor emergencia con una mezcla de insecticidas y fungicidas y confirmaron la existencia de características promotoras del crecimiento, en los insecticidas. En ese caso, de ausencia de cascarudos, el testigo con mayor densidad presentó buena emergencia y rindió 17 bolsas más que el testigo, mientras que el promedio de los tratamientos rindió 13 bolsas más. El gasto de semilla es otra opción a considerar para tomar decisiones.

Durante la presente zafra, se decidió incluir un monitoreo y seguimiento de la población del gorgojo de agua o “bichera de raíz”, para evaluar la posibilidad de control, con los mismos productos que puedan usarse para cascarudos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se sembró un ensayo de campo en la Unidad Experimental de Paso de la Laguna con el cultivar El Paso 144. Se usó semilla con 28,04 g. de peso de mil granos y 94,3 % de germinación, el lote.

Fecha de tratamientos: 10/10/2008, Se aplicaron 22 ml de solución por k de semilla.

Análisis de germinación: Se realizaron dos análisis separados en el tiempo, para evaluar posibles cambios del % de germinación: germinación 1: 17/10/2008, germinación 2: 13/13/2008.

Tratamientos evaluados. Se evaluaron 19 tratamientos, en acuerdo con las Empresas solicitantes. Se incluyeron tratamientos mezcla con fungicidas. Los productos y dosis aplicadas se presentan en el cuadro 1.

^{1/} INIA Treinta y Tres

^{2/} INIA La Estanzuela

^{3/} Facultad de Agronomía