



FUNDACIÓN HONDUREÑA DE INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA

PROGRAMA DE HORTALIZAS

FHIA - Comayagua, Comayagua · No. 7 · Noviembre, 2005

HOJA TÉCNICA

Control de larvas de lepidópteros en el cultivo de tomate de mesa

La presencia de larvas en los cultivos hortícolas es de esencial importancia ya que si no se controlan adecuadamente provocan severos daños al follaje u otras partes de las plantas. Su presencia resulta más perjudicial cuando el daño provocado es directo al producto que se comercializa. Un aspecto importante a tomar en cuenta es el seguimiento de la plaga mediante monitoreos para determinar el momento oportuno de su control. Además, cuando se hace uso de insecticidas, es necesaria la rotación de los mismos para evitar el desarrollo de resistencia genética de parte de la plaga.

En un estudio realizado en el Centro Experimental y Demostrativo de Hortalizas –CEDEH- de la FHIA en Comayagua, en el 2005, se evaluó la eficacia de los insecticidas Intrepid, Match, Xentari y Neem aplicados en rotación con los insecticidas Proclaim, Avaunt y Spintor, para el control de insectos en el cultivo de tomate de mesa, incluyendo en la comparación el control manual y parcelas en las que no se utilizó ningún método de control. En este estudio se utilizó la variedad de tomate Pik Ripe 748.

Tratamientos en estudio

Los insecticidas evaluados se aplicaron en rotación tal como a continuación se detalla:

1. Intrepid 24 EC – Intrepid –Proclaim 5 SG– Intrepid – Intrepid – Avaunt 30 WG – Intrepid – Intrepid – Spintor 12 SC.
2. Match 5 EC – Match – Proclaim 5 SG – Match – Match – Avaunt 30 WG – Match – Match – Spintor 12 SC.
3. Xentari 10.3 WG – Xentari – Proclaim 5 SG – Xentari – Xentari – Avaunt 30 WG – Xentari – Xentari – Spintor 12 SC.
4. Neem X 0.4 EC – Neem X – Proclaim 5 SG – Neem X – Neem X – Avaunt 30 WG – Neem X – Neem X – Spintor 12 SC.
5. Control manual (poda y recolección de hojas con daño conteniendo larvas y recolección de masas de huevos).
6. Testigo sin aplicaciones.

Resultados obtenidos

Los resultados obtenidos en este estudio indican que la práctica de rotar Intrepid, Match, Xentari o Neem X con cualquiera de los siguientes productos: Proclaim, Avaunt o Spintor, reduce sustancialmente el daño provocado por larvas de Lepidopteros en la producción de tomate de mesa.

Los resultados obtenidos con la aplicación de los insecticidas en las rotaciones evaluadas, son estadísticamente similares entre sí en cuanto a rendimientos totales y comerciales. Sin embargo, estos rendimientos fueron significativamente inferiores cuando se hizo el control manual y cuando no se hizo ningún tipo de control (cuadro 1).

Cuadro 1. Efecto de los tratamientos en los rendimientos totales y comerciales del tomate de mesa, cultivar Pik Ripe 748. CEDEH, Comayagua, 2005.

Trat.	Rendimiento Total		Rendimiento Comercial	
	Número de frutos		Número de frutos	
	(Miles/ha)	(t/ha)	(Miles/ha)	(t/ha)
1	493.2 a	117.0 a	431.3 a	94.8 a
2	444.5 a	103.2 a	373.9 a	79.9 a
3	438.7 a	105.1 a	368.3 a	83.2 a
4	487.9 a	113.5 a	395.8 a	86.1 a
5	273.1 b	66.9 b	263.1 b	58.8 b
6	272.1 b	62.6 b	277.0 b	60.1 b



Daño causado por larva de lepidóptero.

Con la aplicación de los insecticidas evaluados se obtuvo en promedio un incremento de 26 t/ha (2,119 cajas/ha) en la producción comercial de tomate, en comparación con la producción comercial obtenida con el tratamiento en el que no se hizo ningún control. Al hacer el análisis estadístico se evidenció que estos rendimientos son significativamente diferentes.

Desde el punto de vista económico esa diferencia equivale en dinero a Lps.

154,440.00/ha, si tomamos en consideración que el precio de venta del tomate fue de Lps. 2.70/libra.

Tal como se indica en el cuadro 2, la aplicación de los insecticidas evaluados incrementa los costos de producción. Sin embargo, los resultados obtenidos en el incremento de la producción compensan la inversión realizada porque se incrementan significativamente los ingresos económicos al comercializar el producto.

Al aplicar el tratamiento 2 que es el más barato para controlar las plagas, observamos que con una inversión de Lps. 4,863.33/ha, se incrementan los ingresos brutos en Lps. 112,749.00 / ha si lo comparamos con el tratamiento testigo (T 6) en el cual no se aplicó ningún control (cuadro 3).

Un dato muy importante de los insecticidas evaluados en este estudio, es que por sus características son altamente específicos para el control de lepidópteros, por lo tanto, no afectan la fauna benéfica y se utilizan a bajas dosis. Estos plaguicidas además de ser eficaces para el control de larvas de lepidópteros son amigables con el ambiente, y pueden ser empleados en un programa de manejo integrado de plagas.

Conclusiones

- Los resultados obtenidos con la aplicación de los insecticidas evaluados, son estadísticamente similares entre sí en cuanto a rendimientos totales y comerciales.
- La aplicación de los insecticidas evaluados, produjo rendimientos significativamente superiores a los obtenidos con los tratamientos en los que el control se hizo manual o no se hizo ningún control de larvas.
- La inversión realizada por la aplicación de los insecticidas se compensa por el incremento significativo en la producción y en los ingresos económicos.
- Por sus características y efectividad, los insecticidas evaluados se pueden emplear en un programa de manejo integrado de plagas.

Cuadro 2. Costo de aplicación de los tratamientos en estudio.

Trat.	Costo de los insumos (Lps./ ha)	Número de aplicaciones	Costo de mano de obra por aplicar (Lps. / ha)	Costo total por tratamiento (Lps. / ha)
1	3,747.00	6	2,160.00	5,907.00
2	3,063.33	5	1800.00	4,863.33
3	5,026.56	9	3,240.00	8,266.53
4	6,178.66	12	4,320.00	10,498.66
5	90.00	150 jornales	13,500.00	13,500.00
6	0.0	0	0.0	0.0

Cuadro 3. Ingresos obtenidos al aplicar los tratamientos.

Trat.	Rendimiento comercial (t/ha)	Ingresos totales (Lps./ha)	Costo del tratamiento (Lps. / ha)	Ingreso bruto (Lps. / ha)
1	94.8	563,112.00	5,907.00	557,205.00
2	79.9	474,606.00	4,863.00	469,743.00
3	83.2	494,208.00	8,267.00	485,941.00
4	86.1	511,434.00	10,499.00	500,935.00
5	58.8	349,272.00	13,500.00	335,772.00
6	60.1	356,994.00	0.00	356,994.00

PARA MAYOR INFORMACIÓN COMUNICARSE CON:

Dr. Denis Ramírez
 Programa de Hortalizas Comayagua, Comayagua
 Tels.: (504) 772-1530, 772-2076; Fax: (504) 772-2075 e-mail: dramirez@fhia.org.hn
 Visítenos en el Centro Experimental y Demostrativo de Horticultura (CEDEH)
 Km 3, carretera hacia San Pedro Sula, Cortés. Comayagua, Comayagua, Honduras, C.A.