

Proyecto: Manejo de nematodos

Actividad: Diseminación

En el desarrollo de las investigaciones realizadas por CENIPALMA, referente a insectos vectores del nematodo *Rhadinaphelenchus cocophyllus*, se ha visto cada vez con mayor interés la participación de insectos asociados con poda y cosecha en la diseminación del nematodo, destacándose el curculionido *Metamasius hemipterus* L., para cuyo control se están evaluando diferentes estrategias que permitan reducir sus poblaciones dentro del cultivo. Algunas plantaciones han retomado, aparentemente con relativo éxito, la práctica de aplicar protectantes (mezcla de insecticidas y fungicidas) en los cortes de las bases peciolares, sitio donde se congregan altas poblaciones de esta y otras especies potencialmente diseminadoras del nematodo, inmediatamente después del corte de la hoja.

Determinación del período óptimo para la entrada del nematodo a través de los cortes de las bases peciolares

En experimentos anteriores se ha demostrado que uno de

los sitios de entrada del nematodo, en palma sana, corresponde a los cortes de las hojas en poda o cosecha. Con el fin de conocer el tiempo después del corte durante el cual permanece apto el tejido de la base peciolar, para el establecimiento del nematodo, se realizaron inoculaciones mecánicas, por medio de una jeringa utilizando una suspensión de 200 nematodos por corte. Las inoculaciones se hicieron 0, 6, 12, 30, 48, 72, 96 y 120 horas después del corte, dejando un testigo sin inoculación.

Al revisar la población de nematodos después de la inoculación, se encontró que 48 horas después había nematodos vivos en todos los tratamientos, excepto en el testigo lo cual indica que aún cinco días después del corte, el tejido se encontraba en condiciones adecuadas para que los nematodos pudieran introducirse y establecerse en ellos. (Tabla 1).

Los promedios de poblaciones más bajos correspondieron a los tratamientos cuya inoculación se hizo 96 y 120 horas después del corte. La inoculación efectuada a las 72 horas presentó un promedio similar al tratamiento cuya inoculación se hizo inmedia-

tamente después del corte y en algunos casos superiores a los tratamientos intermedios indicando que las condiciones del tejido eran muy similares para el establecimiento del nematodo (Tabla 2).

Sobrevivencia de *R. cocophyllus*

Considerando la importancia que tienen varios de los curculionidos diseminadores de *R. cocophyllus* como plagas en otros cultivos, los cuales se encuentran con fre-

Tabla 1

Poblaciones promedio de nematodos en los primeros 5 cm. de muestreo, 48 horas después de la inoculación

Inoculación después del corte (horas)	Total	Promedio	DS
0	49	9.8	16.7
6	40	8.0	2.5
12	37	7.4	22.3
30	53	10.6	40.8
48	36	7.2	34.7
72	48	9.4	11.3
96	14	2.8	4.2
120	15	3.0	4.5
Testigo	0	0	0

DS: Desviación estándar con relación al promedio de cada tratamiento.

Tabla 2

Número promedio de nematodos a diferentes profundidades y diferentes horas de observación

Inoculación después del corte (horas)	Profundidad en centímetros															
	0-5		5-10		10-15		15-20		20-25		25-30		30-35		35-40	
	No.	HDI	No.	HDI	No.	HDI	No.	HDI	No.	HDI	No.	HDI	No.	HDI	No.	HDI
0	9.80	48	1.6	72	0.75	96	0.25	120	2.75	120	0	120	0	120	0	120
6	8.0	48	1.0	72	1.5	96	0	120	1.75	120	0	120	0	120	0	120
12	7.4	48	0.8	72	2.5	96	0.50	120	0	120	0	120	0	120	0	120
30	10.6	48	0.6	72	0	96	0.25	96	0.50	96	0	96	0	120	0	96
48	7.1	48	0.25	72	0.75	96	1.50	96	0	96	0	96	0	120	0	96
72	9.4	48	0.75	72	0.50	72	0	72	0	72	0	72	0	72	0	72
96	2.8	48	1.00	72	0.75	72	0	72	0	72	0	72	0	72	0	72
120	3.0	48	0	0	0	48	0	48	0	48	0.75	48	0.25	48	0	48
Testigo	0	48	0	0	0	48	0	48	0	48	0	48	0	48	0	48

No.: Número de nematodos encontrados en cada muestra.
HDI: Horas después de la inoculación.

cuencia cerca o dentro de las plantaciones de palma de aceite, se han realizado varias pruebas para conocer otros huéspedes potenciales del nematodo. Así, se inoculó una suspensión con una población aproximada de 500 nematodos/ml con una jeringa en tejido de plátano en la siguiente forma:

1. Trozos de seudotallo de 10 cm de largo.
2. Hojas en plantas vivas de 70 cm de altura aproximadamente.
3. Seudotallo en plantas vivas de 70 cm de altura.

En los trozos de seudotallo se recuperaron nematodos vivos a las 72 horas después de inoculadas. Se decidió entonces dejar más tiempo para esta observación en las otras inoculaciones. Ocho días después, al analizar solo una planta, la más pequeña, se recuperaron nematodos vivos en el tratamiento correspondiente a la inoculación en seudotallo.

Al cabo de 30 días se realizó la disección de las demás plantas inoculadas sin encontrar nematodos *R. cocophilus*.

En otra prueba, en trozos de caña de azúcar inoculados con *R.*

cocophilus 48 horas antes también se encontraron nematodos vivos.

Insectos diseminadores

En evaluaciones anteriores, *Limnobaris calandriiformis* champion (Coleoptera: Curculionidae) se había reportado como portador únicamente en Tumaco, en la Zona Occidental. Posteriormente, en una muestra de varios especímenes de esta especie, tomada en una plantación en el Municipio de San Carlos de Guaroa se encontraron *R. cocophilus*. Esto sugiere que esta especie también puede participar en la diseminación del nematodo.