

UTILIZACIÓN DE DIFERENTES TRAMPAS PARA PRUEBAS BIOLÓGICAS EN LA DETECCIÓN DE *RHIZOGLYPHUS SPP.* EN DIFERENTES SUSTRATOS.

Msc. Nancy Ponce de León Baró¹, Msc. Sandra Hernández Castillo²,

Ing. Guido Argüelles Hernández³

- 1. Filial Universitaria Municipal Jagüey Grande. Calle 54 entre 11 y 13. Jagüey Grande. Matanzas. Cuba.*
- 2. Estación de Protección de Plantas. Carretera J-21 Jagüey Grande Matanzas Cuba*
- 3. Estación de Protección de Plantas. Carretera J-21 Jagüey Grande Matanzas Cuba*

Resumen.

La metodología de trabajo para la detección de ácaros del género *Rhizoglyphus* en los sustratos destinados para semilleros, viveros y terrenos para nuevas plantaciones se emplearon dados de malanga, el objetivo del trabajo es utilizar dados de otros cultivos entre ellos yuca, papa y boniato como una alternativa de sustituir en determinada época del año la ausencia de malanga y realizar solución de los en agua para detectar la presencia del ácaro en flotación. Obtuvimos como resultados que los dados de yuca no fueron efectivos porque se deterioran antes del tiempo reglamentado para la captura de los ácaros. los dados de papa y boniato fueron efectivos en la captura de *Rhizoglyphus* en los diferentes sustratos probados no existiendo diferencias entre el testigo con malanga ni entre ellos. En la solución de suelo se pudo detectar la presencia del ácaro *Rhizoglyphus* en suspensión lo que agiliza el diagnóstico disminuyendo el tiempo de estadía de la muestras ya que en 48 horas se logra obtener los resultados y se utilizan menos recursos.

Palabras claves: Sustratos; Detección; Flotación; Captura; Deterioran; Estadía

Cuerpo de la monografía.

INTRODUCCIÓN.

Las pruebas biológicas son muy útiles y requieren de pocos insumos para determinar la seguridad de uso de los suelos, sustrato, materia orgánica, enmienda, capa vegetal y otros, utilizados directamente como soportes de cultivos o para el mejoramiento de las propiedades físicas, químicas y biológicas de los suelos.

Mediante las pruebas biológicas se pueden detectar en un periodo relativamente corto, la presencia de nemátodos formadores de agallas, hongos fitopatógenos de suelo, semillas de malezas, insectos y ácaros presentes en suelo, sustratos y materia orgánica.

Igualmente se recomiendan para la detección de residuos fitotóxicos, derivados del uso de herbicidas y la presencia de sustancias naturales aleloquímicas, producidas como parte del proceso de descomposición de plantas (alelopáticas) o producidas por otros organismos (MINAGRI, 2008)

DESARROLLO

La metodología para la detección de ácaros del género *Rhizoglyphus* en los sustratos se introduce un dado de 1 cm³ de malanga, sin cáscara, se cubre con tierra no más de 1-2 cm. por encima del dado, se deja entre 5 y 7 días. Al término, se extraen y se observan con la lupa de 10 X.

Como modificación de la técnica se le adiciona el empleo de diferentes cultivos como una alternativa de sustituir en determinada época del año la ausencia de malanga.

Testigo: Malanga

Variantes alternativa:

1. Yuca
2. Papa
3. Boniato.

Trampas por volumen de sustrato 5

Con una escala de evaluación para determinar los índices categorizar los daños.

Escala de evaluación

GRADO	DESCRIPCIÓN
0	Libre Sin daños ni presencia de ácaros
1	Ligero Se observan ácaros y daños que cubren hasta el 10% del área del dado.
2	Medio Se observan ácaros y daños que cubren más de 10 y hasta el 20% del área del dado.
3	Intenso Se observan ácaros y daños que cubren más de 20 % del área del dado.

Para calcular el grado medio de población (G.M.P) de ácaros en el sustrato se aplica la siguiente fórmula:

$$G.M.P = \frac{\sum n(G)}{N}$$

Donde:

n = Número de trampas o dados por grado.

G = Grado de daño por trampa o dado.

N = Total de trampas muestreadas por volumen de sustrato.

Los índices para la categorización del sustrato serán los siguientes:

Libre Sin daños ni presencia de ácaros

Ligero Más de 0 y hasta 1 grado promedio

Medio Más 1 y hasta 2 grados promedio

Intenso Más de 2 grados promedio

2. Realizar una solución de 100 gr. de sustrato / Litro de agua para detectar la presencia del ácaro

RESULTADOS

Los datos de yuca no fueron efectivos porque se deterioran antes del tiempo reglamentado para la captura de los ácaros.

Figura 1 Sustrato: Suelo

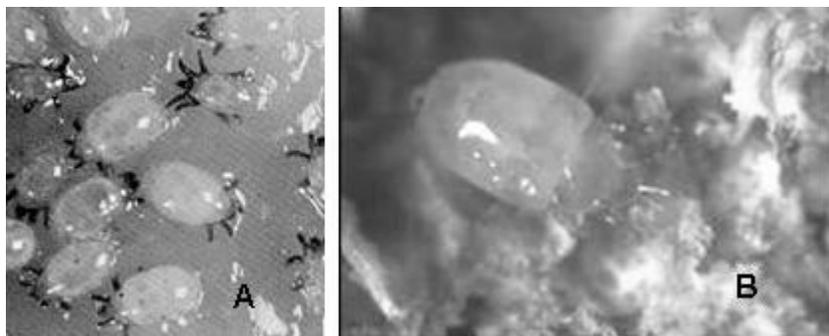
VARIANTES	GRADO				G.M.P	CATEGORIZACION DEL SUSTRATO
	0	1	2	3		
Testigo (Malanga)	1	2	1	1	1.4	Medio
Papa	1	2	2	0	1.2	Medio
Boniato	0	2	2	1	1.8	Medio

Figura 2. Sustrato: Materia orgánica

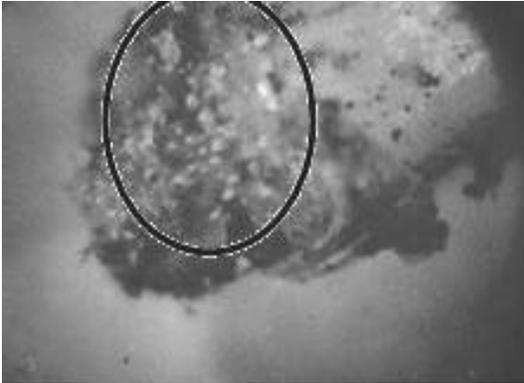
VARIANTES	GRADO				G.M.P	CATEGORIZACION DEL SUSTRATO
	0	1	2	3		
Testigo (Malanga)	0	2	2	1	1.8	Medio
Papa	1	1	3	0	1.4	Medio
Boniato	0	3	1	1	1.6	Medio

Según la figura 1 y 2 los datos de papa y boniato fueron efectivos en la captura de *Rhizoglyphus* en los diferentes sustratos probados no existiendo diferencias entre el testigo con malanga ni entre sí.

En la solución de suelo se pudo detectar la presencia del ácaro *Rhizoglyphus* en suspensión lo que agiliza el diagnóstico disminuyendo el tiempo de estadía de la muestras ya que en 48 horas se logra obtener los resultados y se utilizan menos recursos.



Rhizoglyphus sp. A- vista general de una muestra de población del ácaro (Lab. Acarología) y B- adulto y daño



Población de *R. setosus* y daño en plantas en campo. Plantas de ajo sin sistema radical



Apariencia de las de ajo
Planta sin sistema radical.

CONCLUSIONES

No se puede utilizar dados de yuca porque se deterioran antes que se detecten la presencia del ácaro y se pueda observar los síntomas, los dados de papa y boniato fueron efectivos en la captura de *Rhizoglyphus* sin que existan diferencias entre los resultados obtenidos. En la solución de suelo se pudo detectar la presencia del ácaro *Rhizoglyphus* en flotación pudiéndose utilizar como un medio de diagnóstico más ágil y menos costoso.

BIBLIOGRAFÍA

1. PÉREZ MONTESBRAVO, EDUARDO (et al). Metodologías de pruebas biológicas para la determinación de organismos nocivos y residuos fitotóxicos en suelo, sustrato y materia orgánica» –Cuba: Inisav, – 54 p. Boletín Fitosanitario (La Habana) 14 (1); jun. 2009.
2. MINAGRI: «Certificación fitosanitaria de sustratos, materias orgánicas, enmiendas, capa vegetal y otros, utilizados directamente como soporte de cultivos o para el mejoramiento de las propiedades físicas, químicas y biológicas de los suelos». Resolución Conjunta No 1-2008. Instituto de Suelos y Centro Nacional de Sanidad Vegetal, Ministerio de la Agricultura. Ciudad de La Habana, Cuba. Agosto 15 de 2008. 6p.
3. PAREDES, E. (et al) Manejo fitosanitario del suelo. Manual de manejo de plagas. Instituto de Investigaciones de Sanidad Vegetal. Cap. 2. La Habana. (En edición).
4. RAMOS, ARLENE; P. DE LA TORRE: «Catálogo de ácaros de la provincia de Matanzas», *Fitosanidad* 8 (4): 19-23. La Habana. 2004.