

## COMUNICACIÓN BREVE

### EL NONI (MORINDA CITRIFOLIA L.) UNA PLANTA ALTAMENTE SUSCEPTIBLE AL ATAQUE DE LOS NEMATODOS DE LAS AGALLAS.

**R. Cuadra Molina, J. Ortega Herrera y Xiomara Cruz Ricardo, Nancy González Y. Ruben Aviles Pacheco**  
**Instituto de Investigaciones Fundamentales en Agricultura Tropical (INIFAT)**  
**Calle 2 esq. 1 Santiago de las Vegas, Ciudad de La Habana, Cuba, CP 17200.**  
**e-mail: cuadra@inifat.co.cu.**

#### RESUMEN.

El Noni (*Morinda Citrifolia L.*), conocida en algunas provincias de Cuba con los nombres de “mora de la India” y “Arbol del queso”. Esta planta se ha propagando con gran rapidez a todos los municipios de Cuba en los últimos años, debido a los resultados terapéuticos positivos obtenidos por la población, ya que contribuye a la disminución de afectaciones causada por distintas enfermedades. Sus efectos medicinales se atribuyen a las cualidades antioxidantes que posee la ingestión de los jugos confeccionados a partir de sus hojas y frutos. La planta de noni es atacada por un grupo de plagas y enfermedades que afectan su crecimiento y producción. En evaluaciones realizadas a plantas sembradas en pequeñas parcelas en los patios de viviendas, de la provincia Ciudad de la Habana, se observó un fuerte ataque a su sistema radical por nematodos de las agallas (*Melidogyne spp.*). Las plantas sembradas en suelos con infestación de esta plaga presentan nódulos en las raíces que producen la necrosis de las mismas y afecta el cuello de la raíz. Desde los tres a cinco meses de la siembra, en suelos con alto nivel de infestación, el sistema radical y el cuello presentan grandes agallas y se produce la necrosis de los tejidos. En las plantas con fuerte afectación por el nematodo se observó aumento del ataque de insectos y ácaros el sistema foliar, las hojas toman color amarillo, la planta se defolia y muere.

#### INTRODUCCIÓN.

El Noni (*Moringa Citrifolia L.*, conocida en Cuba con los nombres de “mora de la India”, guanábana cimarrona, empella y “Arbol del pan”, perteneciente a la familia Rutaceae, es originaria de Malasia, Polinesia y La India (.2, 6, 8).

El género *Morinda* está ampliamente distribuido en las áreas tropicales del mundo. Tiene alrededor de 80 especies, la mayoría de ellas de origen asiático, algunas cultivadas para la extracción de tintes o colorantes para tejidos. El 60% de las especies de *Morinda* se encuentran en las islas de Malasia y los Océanos Índico y Pacífico y solo un 15% están en América (12).

El noni se ha propagado con gran rapidez, a todos los municipios de Cuba, en los últimos años, esto se debe a los resultados terapéuticos positivos obtenidos por la población, ya que contribuye a la disminución de afectaciones por distintas enfermedades. Sus efectos medicinales se atribuyen a las cualidades antioxidantes que posee la ingestión de los jugos, confeccionados a partir de sus hojas y frutos(3,8,9)

Estudios en distintas partes del mundo, comprueban el potencial de noni para estimular el sistema inmunológico y para inhibir el crecimiento de tumores cancerosos, regularizar el funcionamiento de las células y regenerar las células dañadas ( 4).

La planta de noni es atacada por un grupo de plagas y enfermedades que afectan su crecimiento y producción (3).

En los principales catálogos de nematodos que afectan a las plantas en Cuba y el mundo, el noni no ha sido incluido(1,4,5), pero en los estudios de las plagas y enfermedades que atacan a este cultivo en Panamá (3), los nematodos de las agallas son considerados como la plaga más importante de este cultivo

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Se realizaron muestreos en plantaciones de noni en patios, parcelas, fincas y Cooperativas de Producción Agropecuarias (CPA) de las provincias La Habana y Ciudad de la Habana y Guantánamo.

Se observó el sistema foliar por observación directa y con la ayuda de lupas con aumento 10x. Y bajo un microscopio estereoscópico.

Las plantas que mostraron síntomas de marchitamiento y clorosis fueron extraídas del suelo para observar su sistema radical. Las plantas atacadas por nematodos de las agallas (*Meloidogyne* spp), fueron evaluadas por observación directa, a las que se les determinó el grado de infestación por la escala de seis grados (0-5) (7 ), y el índice de infestación según (11 )

## **RESULTADOS**

En los resultados obtenidos de las evaluaciones realizadas , se observo un fuerte ataque por nematodos de las agallas (*Meloidogyne* spp) al sistema radical de las plantas evaluadas, lo que corrobora lo planteado por (3). Las plantas sembradas en suelos con infestación de esta plaga presentaron nódulos en las raíces que produjeron la necrosis de las mismas y afectaron el cuello de la raíz (Figura 1) . Desde los tres a cinco meses de la siembra en suelos con alto nivel de infestación, el sistema radical y el cuello presentan grandes agallas y se produce la necrosis de los tejidos. En las plantas con fuerte afectación por el nematodo se observó aumento del ataque de insectos y ácaros en el sistema foliar, las hojas toman color amarillo, la planta pierde las hojas y muere.

## **REFERENCIAS.**

**Costa M. Edna., Tenente,C.V. Renata., Ferraz, B.L. C., Oliveira, S.R. y 2.- Mesquita, R. (1994): Catalogo de nematoides Fitoparasitos encontrados asociados a diferentes tipos de plantas no Brasil. EMBRAPA –SPI, Brasilia.488pp**

**Elkin, Rita M. A. (1979)** Noni (*Morinda citrifolia*) La hierba preciada del pacífico sur. Woldland Publishing Pleasennt Grove UT.

**Fernández Díaz Silveira, M. Y Ortega, H,J.(1987):Lista de nemátodos Fitoparásitos de Cuba.** Editorial Científico-técnica, La Habana 76pp

**Figueroa, Wualkiria E. (2004):** El noni . Medicina natural y bioenergética. Periódico Granma 17 de Abril ,Pag. 8

- Goodey, T., Franklin, Mary T., Hooper, J. D. (1965)** The nematode parasites of plants catalogued under their hosts. Commonwealth Farnham Royal, Bucks, England pp214
- Hidalgo, G. (2001)**: Seminario sobre el cultivo del Noni y la Agricultura Orgánica en Panamá . Facultad de Ciencias Agropecuaria de la Universidad de Panamá. Observaciones sobre las plagas y las Enfermedades del Noni . Morinda Citrifolia L. (Rubiaceae) en Panamá.
- Kinloch, R.A. (1990)**: Screening for resistance to root-knot nematodes. En Methods for evaluating plant species for resistance to plant parasitic nematodes (Start J.L. Edit) The society of nematologists Htattsville Maryland. PP 16-23.
- Rodríguez, N. A. y Sánchez, P. (2004)**: Especies frutales cultivadas en Cuba en la Agricultura Urbana. Agrinfor ,2<sup>2</sup> Edición , La Habana, 96 pp
- Roig, J.T. (1965)** Diccionario de Nonbres bulgares de Cuba. Editora Revolucionaria, La Habana, Tomo 2, 1138pp.
- Roig, J. T. (1969)** : Plantas medicinales y venenosas de Cuba
- Smith ,A. L. y A. L. Taylor (1946)**: Fild methods of testin root- knot infestation. Fitopthology 36(1) 85-93.
- Vega, M. G: A: (2000)**; El noni (Morinda citrifolia. Recopilación de información. I Encuentro sobre aspectos técnicos del noni. Facultad de ciencias agropecuarias de la Universidad de Panamá, 34pp.