

PRIMEROS REPORTES DE DAÑOS EN RAMAS Y TRONCOS EN PLANTACIONES DE AGUACATERO CAUSADOS POR *Neotermes castaneus* Snyder EN LA HABANA CUBA.

R. Jiménez, C. Gutiérrez, C. Parra, I. Armenteros, M. R. Hernández y J. Álvarez.

Unidad Científica Tecnológica de Base de Alquizar. Instituto de Investigaciones en Fruticultura Tropical. Carretera de Güira – Pestana Km. 2 ½. Alquizar La Habana Cuba. E mail: karygutda@yahoo.es y colaboracion@iift.cu

Varias especies de termitas constituyen plagas peligrosas en las regiones tropicales y subtropicales, ya que destruyen plantas leñosas de tejido succulento y madera. Estos insectos sociables viven en colonias, sus necesidades de alimentación pueden producir pérdidas económicas de consideración. Las plantas dañadas presentan en la lesión muy a menudo un color acanalado completamente o blanquecino rojizo o ambos y las ramas y tronco de los árboles están llenos de galerías, el ataque de estos insectos es favorecido por las sequías, la infección de hongos y la infestación por malas hierbas. El insecto que se reporta en las plantaciones de aguacatero de la Unidad Científica Tecnológica de Base de Alquizar perteneciente al Instituto de Investigaciones en Fruticultura Tropical situada al sur de la provincia de La Habana Cuba, es el *Neotermes castaneus* S., un comején grande de la familia Kalotermitidae del orden Isóptera, que perfora galerías en madera viva y hace daños importantes en árboles; anteriormente no existían reportes de este insecto en la zona occidental del país en plantaciones de aguacatero.

FIRST REPORTS OF DAMAGES IN BRANCHES AND TRUNKS IN AVOCADO TREE PLANTATIONS CAUSED BY *Neotermes castaneus* Snyder IN HAVANA CUBA.

R. Jiménez, C. Gutiérrez, C. Parra, I. Armenteros, M. R. Hernández and J. Álvarez.

Unidad Científica Tecnológica de Base de Alquizar. Instituto de Investigaciones en Fruticultura Tropical. Carretera de Güira – Pestana Km. 2 ½. Alquizar La Habana Cuba. E mail: karygutda@yahoo.es y colaboracion@iift.cu

Several species of termites are dangerous pests in the tropical and subtropical regions, since they destroy woody plants of succulent tissue and wood. These sociable insects live in colonies; their feeding necessities can produce considerable economic losses. The damaged plants very often show in the injury a cinnamon or

whitish-reddish colour or both, while branches and trunk are significantly affected by tunnels; the attack of these insects is favoured by droughts, fungal infections and weed infestation. *Neotermes castaneus* S is the insect reported in the avocado plantations of the Scientific Technological Base Unit of Alquízar, from the Research Institute on Tropical Fruit Trees, located in the south of the Province of Havana. It is a big insect from family Kalotermitidae, order Isopteran, which bores tunnels in live wood and causes significant damages in trees; previous reports of this insect did not exist in avocado orchards located in the west area of the country.

1. Introducción

En nuestro país son numerosos los insectos que atacan las plantaciones de aguacatero; pero esta especie de termita nunca antes se había encontrado en nuestras plantaciones. En árboles plantados de aguacatero, algunas ramas mueren aparentemente de forma repentina, debido al daño del sistema vascular, las mismas colapsan, en éstas se observan orificios producidos por la penetración de los insectos y un desprendimiento abundante de savia en la zona de entrada y una banda descendente impregnada en la corteza que al evaporarse dejan un residuo protuberante de aspecto polvoriento de color blanco, rojo o pardo rojizo, otras veces la savia derramada se manifiesta diferente, se adhiere a la corteza y presenta color negro o pardo oscuro y olor desagradable. Al realizar cortes en las mismas se observan largas galerías longitudinales y de varios centímetros de diámetro y formas irregulares, debe destacarse que las ramas gruesas a pesar del daño ocasionado anteriormente por éstos insectos, resisten por un largo período la afectación, hasta que mueren.

Los árboles adultos de aguacatero con los troncos dañados, pero que no han muerto aun, al menos hasta el momento, en la zona afectada se observan grietas y al quitar la corteza, aparecen numerosas galerías y en estas se encontraron ejemplares del insecto *Neotermes castaneus* S., de color blanquecino-amarillento, abdomen castaño y fuertes órganos bucales de color oscuro. Este insecto también ha sido encontrado muy abundante en todo el país, pero atacando árboles maderables vivos de teca (*Teca grandis*), nunca antes había sido reportado atacando plantaciones de aguacatero. Sin embargo (Mendoza, 1981) refiere, que en la década del 1940-1950, otro insecto de este mismo género *Neotermes jouteli* ocasionó daños de consideración en plantaciones viejas de aguacatero en la provincia de Camagüey y más reciente entre 1975-1980 en la provincia de Villa Clara, ambas en la zona central del país. Estos daños se observaron por primera vez en nuestras plantaciones de aguacatero a mediados del año 2000 en el mes de junio y se han ido observando y estudiando hasta la actualidad.

2. Materiales y métodos

El estudio se realizó en plantaciones de 14 y 20 años de edad durante tres años, ubicadas en el Unidad Científica Tecnológica de Base de Alquízar perteneciente al Instituto de Investigaciones en Fruticultura Tropical adscrito al Ministerio de la

Agricultura al sureste de la provincia la Habana en la zona occidental del país, situada a los 22 ° 46' de latitud norte y a los 83°33' de longitud oeste, y a 6.80 metros sobre el nivel del mar (Atlas de Cuba, 1989). Plantadas sobre un suelo Ferralítico rojo compactado, arcilloso y profundo (Instituto de Suelos., 1999). Para la clasificación del insecto se utilizó los métodos convencionales establecidos (Instituto de Investigaciones en Sanidad Vegetal; 2000).

3. Características generales del orden Isóptero.

Son generalmente insectos fotófobos, cuya longitud varía con la especie y la casta y alcanzan en el promedio 1 cm.; el olfato es muy desarrollado, sirve para la orientación y desempeña un importante papel, las castas tienen diferentes tareas y formas y la reproducción es realizada por los insectos fértiles.

Durante determinados momentos del año en estadios florecientes de la colonia hembras y machos alados se desarrollan y dispersan y ocurre el apareamiento, posteriormente las alas se desprenden y el macho y la hembra comienzan la excavación de un nuevo nido, ésta es la pareja real y su función es únicamente reproducir los miembros de la colonia; la grasa almacenada y la reabsorción de los músculos del sistema de vuelo los mantiene, hasta que los obreros pueden suministrar los elementos necesarios para la alimentación, sin embargo, ocasionalmente varios huevos o ninfas son consumidos por éstos progenitores.

Los huevos de la hembra dan lugar a ninfas y muchas de éstas se convierten en obreros que mantienen la colonia, cuidan las crías y construyen el nido, las otras castas son alimentadas o ingieren los excrementos no plenamente digeridos (La celulosa es digerida con ayuda de flagelos intestinales) , otras ninfas dan lugar a soldados que tienen largas cabezas con fuertes mandíbulas, pesada coraza y defienden el nido; también existen ninfas que originan insectos fértiles sustitutos, de alas cortas y ojos de facetas, así como insectos fértiles sin alas y ojos de facetas sólo indicados y si la pareja real muere éstas los sustituyen.

En la familia *Kalotermitidae* los verdaderos obreros están ausentes, las comunidades son pequeñas y el trabajo es ejecutado por las ninfas.

4. Recomendaciones

- Mantener riego adecuado en las plantaciones para evitar el estrés y su debilitamiento.
- Cortar ramas secas y afectadas, sacarlas del campo e incinerar.
- Utilizar insecticidas de origen botánico (tabaco, paraíso, ajo, nim, etc.)
- Aplicación de pesticidas sistémicos: como Bi – 58, Diazinón , Malathión u otros a las dosis recomendadas por las normas técnicas de sanidad vegetal ó Disystón granulado, aplicado en la zona de goteo de la planta a razón de 10 a 20 g del producto comercial por cada metro de altura de la planta aplicándolo seis meses antes de la cosecha.

- Inyección con jeringuillas plásticas o sueros en las perforaciones utilizando diferentes productos de los relacionados anteriormente.

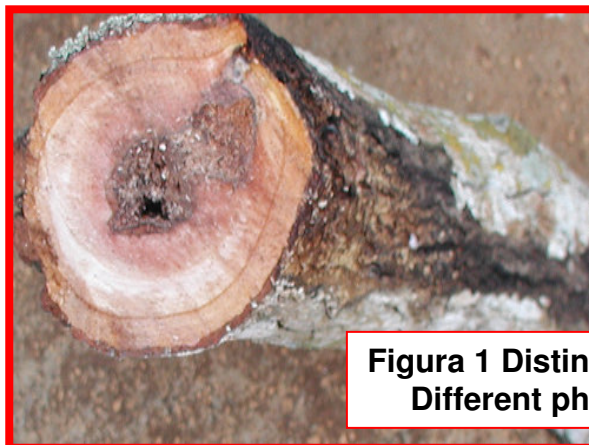
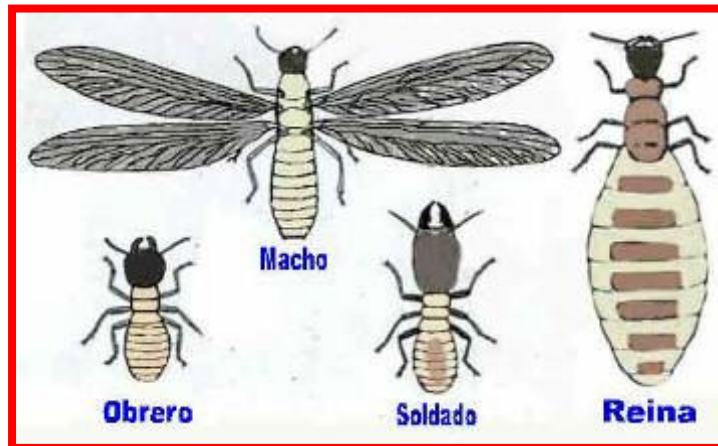


Figura 1 Distintas fases del insecto
Different phases of the insect

Figura 2. Se observan los daños producidos (galería) desde la entrada de la termita por la corteza hasta el centro de la rama y el color pardo oscuro en el tronco por el líquido segregado por la afectación.

Figure 3. The produced damages are observed (gallery) from the entrance of the termite for the bark until the centre of the branch and the dark brown colour in the trunk for the liquid segregated by the affectation.

Figura 3. Larvas de termitas alimentándose en el tronco de un árbol de aguacatero de 20 años de edad, se observan la galería que producen para su alimentación.

Figures 3. Larva's of termites feeding in the trunk of a tree of 20 year-old avocado, they are observed the gallery that they take place for their feeding.



Figura 4. Mostrando un síntoma característico de la afectación de esta termita en un tronco, se observa la segregación de un polvo blanquecino rojizo en la entrada de la lesión.

Figure 4. Showing a characteristic symptom of the affectation of this termite in a trunk, the segregation of a reddish whitish powder is observed in the entrance of the lesion.



Figura 5. Plantación de aguacatero de 20 años afectada por el *Neotermes castaneus* S.

Figure 5. Plantation of 20 year-old avocado affected by the *Neotermes castaneus*.

5. Literatura consultada

Atlas Nacional de Cuba. 1989. Instituto Cubano de Geodesia y Cartografía. Academia de Ciencia de Cuba

Instituto de Suelos. 1999. Nueva versión de la clasificación genética de los suelos de Cuba. AGRINFOR, MINAGRI, Ciudad de la Habana, pp. 64

Mendoza H. F. 1981. Sistemática de los insectos. Editorial Pueblo y Educación. Cuba. pp. 89

Instituto de Sanidad Vegetal. 2000. Clasificador de la sistemática de los insectos, Cuba