



Kurú: Revista Forestal (Costa Rica) 1(3), 2004

## NOTA TÉCNICA

---

### **“Mal de hilachas” (*Thanatephorus cucumeris* (Frank) Donk) en *Terminalia oblonga* (Ruiz & Pav.) Steud. en Costa Rica**

Marcela Arguedas<sup>1</sup>

#### **Resumen**

Se informa del ataque de *Thanatephorus cucumeris* (Frank) Donk en una plantación de surá (*Terminalia oblonga* (Ruiz & Pavón) Steud) en Costa Rica. Se hace una descripción del cuadro sintomatológico de la enfermedad.

**Palabras clave:** *Terminalia oblonga*, *Thanatephorus cucumeris*, Enfermedad, Costa Rica.

#### **Abstract**

**“Threded disease” (*Thanatephorus cucumeris* (Frank) Donk) in *Terminalia oblonga* (Ruiz & Pav.) Steud. in Costa Rica.**

The attack of *Thanatephorus cucumeris* (Frank) Donk in a surá (*Terminalia oblonga* (Ruiz & Pavón) Steud) plantation in Costa Rica is reported. Symptomatology of the disease is described.

**Key words:** *Terminalia oblonga*, *Thanatephorus cucumeris*, Disease, Costa Rica.

## **INTRODUCCIÓN**

Durante los últimos diez años, se han hecho grandes esfuerzos en Costa Rica, en la domesticación de especies forestales nativas, con el objetivo de establecer plantaciones comerciales de aquellas que hayan brindado los mejores resultados (Calvo *et al.*, 1996). Entre estas especies se encuentra el surá (*Terminalia oblonga* (Ruiz & Pavón) Steud), la cual se comporta muy bien en plantaciones en las regiones bajas del país (entre 0 y 500 m sobre el nivel del mar) y altas precipitaciones anuales (entre 1500 y 3000 mm); además, su madera ha sido utilizada tradicionalmente en la industria nacional (Chavaría y Valerio, 1993).

En marzo del 2004, se detectó un ataque de la enfermedad denominada “Mal de hilachas” (*Thanatephorus cucumeris* (Frank) Donk) en una plantación de surá de 3 años de 14 ha, plantada en pequeños bloques en forma combinada con otras de especies forestales nativas, en Guápiles de Limón, Costa Rica.

---

<sup>1</sup> Instituto Tecnológico de Costa Rica, [marguedas@itcr.ac.cr](mailto:marguedas@itcr.ac.cr)

### ***Thanatephorus cucumeris*(Frank) Donk**

*T. cucumeris* (Subdivisión Basidiomycotina, Clase Hymenomyces), es el estado perfecto de *Rhizoctonia solani* Kühn (Subdivisión Deuteromycotina, Clase Agonomycetes) (Agrios, 1996; Butin, 1995).

*R. solani* es un patógeno muy común a nivel mundial, el cual habita en el suelo y provoca pudriciones en las raíces y otros órganos subterráneos como tubérculos, en una amplia gama de hospederos. Es uno de los causantes del "Mal de talluelo" en germinadores y de la muerte de arbustos y árboles de todas las edades por las infecciones provocadas en las raíces (Sinclair *et al.*, 1987). Se caracteriza por la formación de un micelio de color pardo claro a oscuro, conformado por hifas de células largas, produce ramificaciones que crecen casi en ángulo recto con respecto a la hifa principal y se estrechan ligeramente al nivel de la bifurcación; éstas son las características morfológicas que permiten identificar el hongo (Agrios, 1996). Además, produce esclerocios negros de diversas formas y tamaños en restos de estructuras atacadas, hasta que se presenten nuevamente condiciones ambientales adecuadas para producir nuevas infecciones (Sinclair *et al.*, 1987).

A los hongos pertenecientes a la Clase Agonomycetes se les conocía como "hongos estériles", ya que se pensaba que eran incapaces de producir algún tipo de esporas, ya fueran sexuales o asexuales. No obstante, actualmente se sabe que *R. solani*, puede producir esporas sexuales y que su estado perfecto es *T. cucumeris*. Este fenómeno sólo se produce bajo determinadas condiciones ambientales, como niveles de humedad y temperatura muy elevadas (Agrios, 1996).

*T. cucumeris* posee hifas septadas de paredes delgadas, de 57 micras de ancho. Los basidios tienen forma de barril, son blancos de forma oblonga y se forman sobre una capa membranosa de micelio y tiene cuatro esterigmas, cada uno de los cuales produce una basidiospora hialina, de pared delgada lisa y de forma elipsoidal (Agrios, 1996; IICA, 2004).

Se ha reportado atacando muchas plantas, algunas de importancia comercial como el frijol (IICA, 2004). En especies forestales, en la región tropical, hay numerosos informes de los daños producidos al follaje en varias especies de Hevea; produce inicialmente produce una necrosis en forma de anillos concéntricos en la lámina foliar, por lo que se le denominada a la enfermedad "mancha aureolada" (Zuleta, 2003; Jayasinghe, 1993; Chee y Wastie, 1980; Ferreira, 1989).

### **SINTOMATOLOGIA**

En surá, *T. cucumeris* afecta grupos de hojas en las partes terminales de las ramas. Este grupo de hojas se encuentran adheridas entre sí por finos "cordones" color pardo oscuro, correspondientes a micelios endurecidos del patógeno; es por la presencia de estos micelios que la enfermedad se conoce como "Mal de hilachas" (Figura 1a). Cuando estos micelios entran en contacto con la lámina foliar, se produce la infección y la lámina se torna clorótica hasta que se seca totalmente (Figura 1b). Generalmente, las hojas muertas no caen, porque permanecen adheridas a los micelios.



**Figura 1.** *Thanatephorus cucumeris* en *Terminalia oblonga*. Guápiles de Limón, Costa Rica.

## CONCLUSIONES

Se realizaron vastas revisiones en fuentes de información y en línea, sin encontrar informes anteriores de ataques *T. cucumeris* en surá, por lo que se presume que es el primer reporte.

El sitio donde se presentó el ataque, se caracteriza por altos niveles de humedad, precipitación y temperatura, condiciones óptimas para el desarrollo de *T. cucumeris*, como estado perfecto de *R. solani*.

Los daños observados no se consideran severos; se manejaron aplicando podas de las partes afectadas de las ramas y extrayendo dicho material de la plantación.

## AGRADECIMIENTO

Se agradece al fitopatólogo Edgar Vargas de la Universidad de Costa Rica, por la identificación del patógeno.

## BIBLIOGRAFÍA

- Agrios, GN. 1996. Fitopatología. 2. ed. México, MX. Editorial Limusa S.A. 838 p.
- Butin, H. 1995. Tree Diseases and Disorders. Causes, biology and control in forest and amenity trees. New York, USA. Oxford University Press. 252 p.
- Calvo, J.; Haggar, J.; Arroyo, P. 1996. Primer taller nacional sobre especies forestales nativas. (1995, Sarapiquí, CR). Memoria. Cartago, CR. 71 p.
- Chavarría, MI.; Valerio, R. 1993. Guía preliminar de parámetros silviculturales para apoyar los proyectos de reforestación en Costa Rica. Ministerio de Recursos Naturales, Energía y Minas. San José, CR. 202 p.
- Chee, KH.; Wastie, RL. 1980. The status and future prospects of rubber disease in tropical América. Review of Plant Pathology 59(12): 541-548.
- Ferreira, FA. 1989. Patología florestal. Principias doenças florestais no Brasil. Viçosa, BR. Sociedade de Investigações Florestais. 570 p.



IICA (Instituto Interamericano en Ciencias Agrícolas, CR). 2004. Mustia hilachosa. (en línea). Consultado 18 nov 2004. Disponible en: [www.iicasaninet.net/pub/sanveg/html/frejol/must.html](http://www.iicasaninet.net/pub/sanveg/html/frejol/must.html)

Jayasinghe, CK. 1993. The natural occurrence of *Thanatephorus cucumeris* leaf spot on *Hevea brasiliensis* in Sri Lanka. *Plant Pathology* 42: 473-474.

Sinclair, WA.; Lyon, HH.; Johnson, WT. 1987. *Diseases of trees and shrubs*. New York, USA. Cornell University Press. 512 p.

Zuleta, JC. 2003. Visión mundial y nacional del cultivo del caucho. (en línea). Consultado 18 ago 2004. Disponible en: [www.fedECAUCHO.com/descargas/cultivo\\_caucho\\_natural.pdf](http://www.fedECAUCHO.com/descargas/cultivo_caucho_natural.pdf)