

## OBSERVACION DE PLANTACIONES DE *Gmelina arborea* AFECTADAS POR *Nasutitermes costalis*

J. M. MENENDEZ Y M. RODRIGUEZ

### RESUMEN

En la Estación Experimental Forestal Itabo, provincia de Matanzas, se estableció en 1986 una plantación mezclada de *Gmelina arborea* Roxb., *Cordia ~~gerascanthus~~* L. (~~baría~~) *Terminalia catappa* L. (~~almendro de la India~~) y algunas ~~melíaceas~~, con el objetivo de que las primeras proporcionen sombra a las melidceas como medida de protección contra la plaga *Hypsipyla grandella* (Zeller). A los tres años se observaron afectaciones de consideración en *G. arborea* causadas por *Nasutitermes costalis* (Holm.). Aunque no se observaron árboles muertos, las afectaciones fueron intensas y en algunos casos provocaron la pérdida del valor maderable de las plantas. Se encontró una estrecha asociación entre la presencia del insecto y los daños mecánicos causados previamente a la planta durante los mantenimientos del área o las podas. Se recomiendan las medidas a tener en cuenta en el establecimiento de plantaciones de esta especie.

## INTRODUCCION

Gmelina arborea Roxb. es una de las especies forestales de los trópicos de rápido crecimiento que, aunque originaria de Asia tropical, tiene gran adaptación a habitats diferentes (1,5). Desde inicios de siglo ha sido introducida en muchos países y existen grandes plantaciones en el Sudeste asiático, Africa Occidental y América del Sur (3).

Su forma y altura varían de acuerdo con las condiciones del medio en que se desarrolle. A los 20 años de edad puede alcanzar alturas de 30 m y un diámetro de hasta 60 y 80 cm. Es fácil de establecer en plantaciones y su principal inconveniente radica en que reduce considerablemente su crecimiento después del séptimo año de vida (2).

Los ensayos sobre propiedades de la madera y elaboración de pulpa han revelado características valiosas que han estimulado el interés de plantarla a gran escala. Su madera es fácil de aserrar y laminado, así como de buen brillo (1,2).

En el presente trabajo se hace la descripción de las características de una plantación experimental de esta especie y de los daños que le ocasionó un ataque de termites.

Características generales de la plantación. En un área de 1,5 ha aproximadamente, perteneciente a la Estación Experimental Forestal Itabo, situada en el Central Esteban Hernández, municipio de Martí, provincia de Matanzas, se estableció una plantación de varias especies forestales (Gmelina arborea Roxb., Cordia gerascanthus L. y Terminalia catappa L.) mezcladas con especies de los géneros Cedrela y Swietenia, como vía para prevenir los ataques del taladrador de los brotes de las meliáceas Hypsipyla grandella (Zeller).

La plantación se estableció en 1986, sobre un suelo Ferralítico Rojo dividida en tres parcelas. En cada una de ellas se realizó la mitad de la plantación en hileras puras de cada especie alternadas entre sí y en la otra mitad se plantaron las especies mezcladas por el método de tresbolillos.

A la área se le hicieron mantenimientos periódicos de eliminación de malas hierbas por medio de un tractor con una chapeadora; además, G. arborea, C. gerascanthus y T. catappa fueron podadas cada seis meses con el objetivo de facilitar el crecimiento de las meliáceas que se desarrollan bajo su sombra.

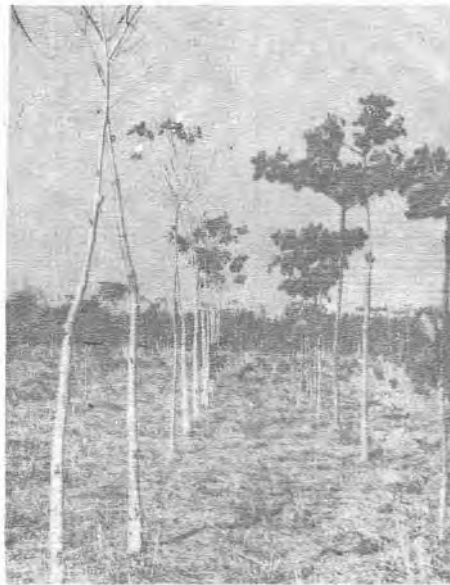
A los tres años de edad G. arborea y T. catappa se destacaron como las especies que más desarrollo alcanzaron tanto en altura como en diámetro del tronco (Figura 1), aunque G. arborea fue superior en cuanto a diámetro.

En febrero de 1989 se detectó que G. arborea estaba afectada por ataques de termites que en algunos casos eran de consideración.

Características y magnitud del ataque. Los daños se localizaron en la parcela I, en la cual fueron afectadas el 19,2 % de las plantas (Tabla 1)

**TABLA 1.** Porcentaje de plantas afectadas por parcelas.

Parcela	% de plantas afectadas		Total de plantas afectadas (%)
	Hileras	Tresbolillos	
I	31,2	10,8	19,2
II	0	0	0
III	0	0	0



**FIGURA 1.** Hileras puras de *G. arborea* (izq.) y *T. catappa* (der.).

Las plantas dispuestas en hileras puras tuvieron mayor afectación de la plaga (31,2 %) que las establecidas por el método de tresbolillos (10,8 %).

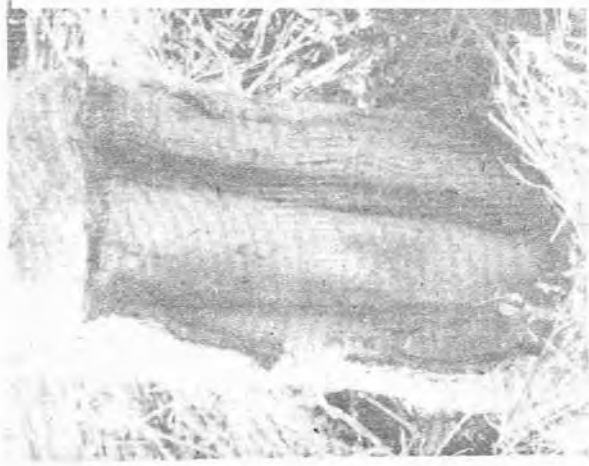


FIGURA 2. Ataque sobre un daño mecánico.

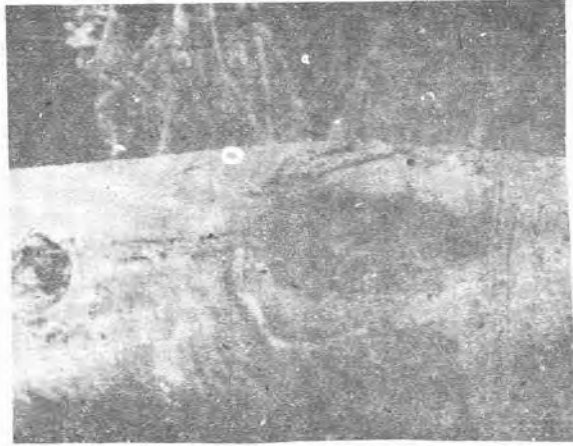


FIGURA 3. Ataque sobre nudo de rama podada.



FIGURA 4. Corte transversal a tronco dañado.

Todos los ataques del insecto se detectaron sobre daños mecánicos previamente causados por la chapeadora durante los mantenimientos del drea (Figura 2) o sobre los nudos secos de las ramas podadas (Figura 3).

En dos de los árboles el ataque fue severo, ya que los insectos penetraron hasta la mitad del tronco y destruyeron o provocaron la pudrición de la masa vegetal afectada (Figura 4).

El termes fue clasificado como Nasutitermes costalis (Holm.) (Isoptera: Termitidae) y es el primer reporte que se conoce sobre la incidencia de este insecto en esta especie, forestal. Anteriormente, había sido afectado cuando afectaba a Eucalyptus sp., Jambosa vulgaris D.C. (pomarrosa), Hibiscus elatus Sw. (majagua), Samanea saman (Jacq.) (algarrobo), Delonix regia (Bojer) (framboyán) y algunas otras especies forestales v frutales (43).

En otros países donde se cultiva G. arborea tampoco se conoce del reporte de la afectación de la misma por este termes. Al respecto, Lauridsen (3) informa que existen varios insectos chupadores, defoliadores y esqueletizadores (a parte de aquellos que matan el árbol) que también pueden destruir los botones, flores o frutos en el curso de su actividad, pero no menciona cuáles son los insectos que matan el árbol.

Valoración de las pérdidas. A pesar de no encontrarse ningún árbol muerto, debe señalarse que la profundidad de los daños dentro del tronco hace que el rendimiento y valor comercial de su madera disminuya, aunque debido a lo joven de la plantación, en estos momentos es muy difícil valorar las pérdidas causadas por el insecto.

Es necesario continuar observando el comportamiento de los árboles dañados para determinar la tendencia de los ataques y valorar hasta qué punto pueden aprovecharse maderalmente los mismos.

#### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las plantaciones de G. arborea son sensibles a las afectaciones de Nasutitermes costalis, y la causa primaria de los ataques son los daños mecánicos provocados en el árbol.

De acuerdo con la intensidad de los daños, éstos pueden catalogarse como de consideración, y en las plantaciones puras parece encontrarse las mejores condiciones para la propagación del ataque.

Teniendo en cuenta los intereses de la esfera productiva en incrementar las plantaciones de esta especie, se recomienda manejar con cuidado los tratamientos silviculturales en las mismas con el objetivo de disminuir al máximo los daños mecánicos en los árboles.

Se recomienda en caso de realizar podas en los árboles, o causar otro daño mecánico, hacer aplicaciones de caldo bordelés sobre las partes afectadas como medida preventiva a los daños del insecto.

#### ABSTRACT

##### OBSERVATIONS IN PLANTATIONS OF Gmelina arborea DAMAGED BY Nasutitermes costalis

In the Forest Research Station of Itaho, province of Matanzas, a mixed plantation was established in 1985 with Gmelina arborea Roxb., Cordia gerascanthus L., Terminalia catappa L. and some Meliaceae; the foremost are to give shade to the Meliaceae as protection measure against pest Hypsipyla grandella (Zeller). At the age of three years, considerable damage was observed on G. arborea by Nasutitermes costalis (Holm.). Even if there

were no dead trees, the damage was severe and in some individuals the wood worth was lost. A close relation was found between the presence of the insect and the mechanical wounds produced on the trees during maintenance and pruning treatments. Recommendations on establishment measures for plantations of this species are given.

#### BIBLIOGRAFIA

1. BERTONI, V., R. y V.M. JUAREZ. Comportamiento de nueve especies forestales tropicales plantadas en 1971 en el campo experimental forestal tropical "El tormento". Ciencia Forestal 5 (25): 3-4, 1980.
2. CEDEÑO, S.O. y A.B. VILLA S. La Gmelina arborea, posible solución a las plantaciones forestales en el trópico mexicano. Ciencia Forestal 3 (13): 19-29, 1978.
3. LAURIDSEN, E.B. Seed Leaflet No.6.-- Danida: Forest Seed Centre, 1986.-- 31 p.
4. RODRIGUEZ, M. Entomología Forestal.-- En: Informe Final Tema 017 Proposición de Métodos de Conservación de la madera. -- La Habana, CIF, 1980.-- 96 p.
5. ROSE, D. y R. Zalazar. Cuantificación de la producción de leña en un rodal de Gmelina arborea Roxb. en Hojanca-Guanacaste, Costa Rica.-- Turrialba: CATIE, 1983.-- 17 p.