

RESULTADOS FENOLÓGICOS DE *TOONA CILIATA* M. ROEM. EN EL MUNICIPIO DE BOYEROS, CIUDAD DE LA HABANA

DR. JOSÉ R. MARQUETTI Y M.Sc. ORLIDIA HECHAVARRÍA

Instituto de Investigaciones Forestales. Calle 174 no. 1723
e/ 17B y 17C, Rpto. Siboney, Playa, La Habana,
orlidia@forestales.co.cu

RESUMEN

Las observaciones fenológicas de árboles semilleros durante un período de ocho años (1992-2000) en el municipio de Boyeros permitieron determinar que la época de brotación de la especie es febrero y marzo, la floración es de febrero a junio y la recolección de sus semillas de junio a julio. La especie tiene buenas posibilidades de uso, que acompañado al crecimiento en altura y diámetro 14 m y 31,5 cm respectivamente, y a su floración precoz, permite fomentar plantaciones en búsqueda de otras alternativas.

Palabras clave: fenología, crecimiento, floración, fructificación, *Toona*

INTRODUCCIÓN

Toona ciliata M. Roem, especie de la familia *Meliaceae*, nombrada por el botánico inglés Willians Roxburgh *Cedrela toona* Roxb y conocida en Cuba como cedro del Himalaya, tiene un área de distribución geográfica en Citatgun, Assian, Birmania y en montañas de la India, con temperaturas máximas medias entre 35-43°C y precipitaciones de 1 200-2 500 mm.

La especie demanda suelos profundos fértiles preferentemente de origen calcáreo y buen drenaje. Por te-

ABSTRACT

The phenological observations of trees nurseries during a eight year-old period (1992-2000) in the Boyeros town they allowed to determine the time of the new leaves of the species it is february and march, the flowering it is between february and June and the gathering from their seeds of June to july. The species has good use possibilities and accompanied to the growth in height and diameter 14 m and 31.5 cm respectively and its precocious flowering you can foment plantations in search of other alternatives.

Key words: phenology, growing, fowering, fruits, *Toona*

ner enraizamiento superficial no tolera los muy arcillosos y compactos, salitrosos ni arenosos [Betancourt, 1987].

La especie ha crecido en suelos Ferralíticos Rojos de la provincia de La Habana, y pueden asociarse a cultivos como yuca, maíz, malanga y frijoles.

La especie muestra gran resistencia al taladrador *Hypsipilla grandella* Zell, mientras otras son muy atacadas, al

extremo de que en los últimos treinta años no se han logrado plantaciones exitosas de cedro, en la búsqueda de alternativas como injertar *Cedrela odorata* en patrón de *Toona ciliata*, da resistencia a la especie. Hochmuth (1989) propone *Toona ciliata* como alternativa a *Cedrela odorata*.

El estudio fenológico realizado se hizo con el objetivo de precisar en tiempo las fenofases de la especie, en el municipio de Boyeros, con hincapié en la floración, ya que se observó en esta procedencia floraciones tempranas.

En Cuba no se dispone de amplia experiencia con plantaciones de esta especie; pero Marquetti (1995) afirmó que crece bien en distintos sitios y tipos de plantaciones. Es un árbol muy frondoso, espléndido, de rápido crecimiento y mucha sombra. Se parece mucho a nuestro cedro. Su madera es más dura y pesada y de grano más fino, acabado de color más rojo, pero ya seca se torna más pálida. Se reproduce por semillas y estacas de raíces [Roig, 1965].

La madera se emplea como contrachapada, ebanistería, carpintería, decorados interiores, envases de té, y cajas de tabaco [Betancourt, 1987].

MATERIALES Y MÉTODOS

Las observaciones fenológicas fueron realizadas en un experimento establecido en áreas del Vivero Simón Bolívar, en Ciudad de La Habana, en suelo Ferralítico Rojo, régimen de precipitaciones entre 1 400-1 600 mm y temperaturas medias de 26°C,

altitud de 100 m s.n.m. y topografía llana.

Las observaciones comenzaron en 1992, con frecuencia semanal, con el método de observaciones fenológicas [Hechavarría, 1998], y para el procesamiento de los datos de campo el método del índice [Frómata, 1977]. Las evaluaciones de altura y diámetro se realizaron en 1999. Se evaluaron las fenofases caída del follaje, brotación, floración y fructificación.

Durante el período de estudios fenológicos la especie sufrió intensos daños mecánicos causados por vientos fuertes del sureste, tormentas severas y ciclones tropicales.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La actividad vegetativa de la especie está representada por la dinámica de la caída del follaje y su nueva aparición (brotación).

La caída del follaje se observó desde noviembre y se hizo intensa en enero y febrero, en que los árboles van perdiendo sus hojas y los valores de intensidad descienden notablemente.

Las brotaciones de hojas se produjeron mayormente a finales de febrero hasta marzo, con otras más ligeras durante el año (Fig. 1).

La floración tiene sus primeros indicios desde febrero, y mayor pico entre abril y junio, excepto 1996 con un adelanto de la fenofase, y período crítico en febrero, lo que coincidió con la brotación, ya que por lo general aparece dos semanas de comenzada. (Fig. 2).

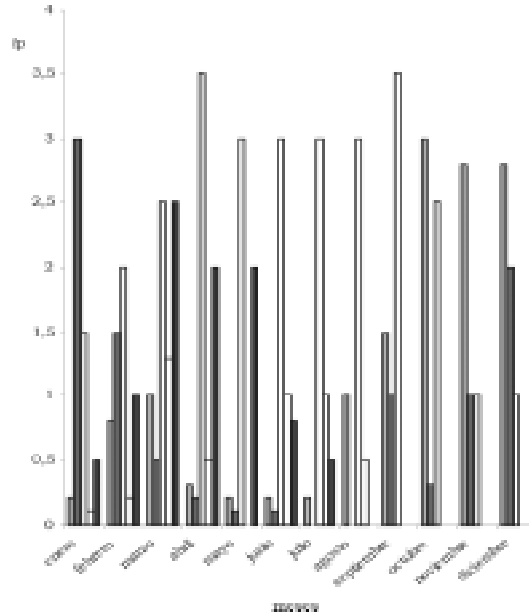


Fig. 1. Comportamiento de la brotación de *Toona ciliata* M. Roem.

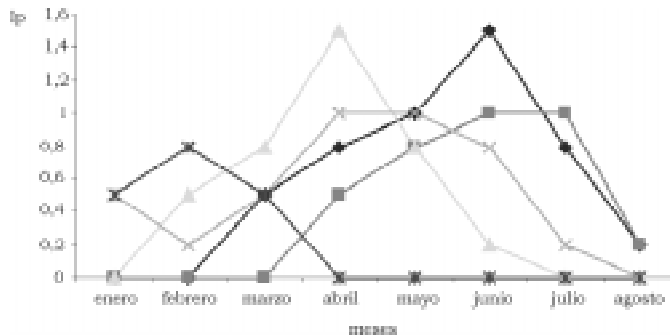


Fig. 2. Comportamiento de la floración de *Toona ciliata* M. Roem.

Estos resultados de 1999 coinciden con las observaciones realizadas por Marquetti (1991) en otros árboles de la misma especie en la

localidad de Panizo, Artemisa, cuando la floración se observó a finales de diciembre y principios de enero.

Toona ciliata es una especie muy precoz en floración cuando se injertan yemas de árboles adultos en brinzales jóvenes, ya sean de *Toona* y *Cedrela*. Puede florecer a los dos años; sin embargo, el injerto recíproco no florece ni fructifica hasta los seis años como mínimo [Marquetti, 1991].

Por lo general la fructificación se solapó con la floración. Los primeros frutos completaron su desarrollo en abril y mayo. En junio maduran con color carmelita. En junio y julio se comienza la cosecha, que al secarse al sol produjeron su dehiscencia, aunque en el mismo árbol puede producirse (Fig. 3).

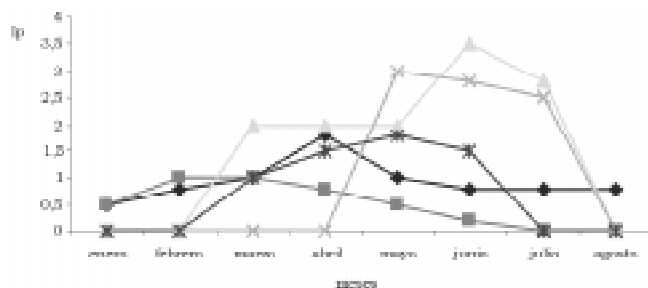


Fig. 3. Comportamiento de la fructificación de *Toona ciliata* M. Roem.

Tanto la floración como la fructificación no mostraron una gran masividad, es decir, la misma producción de flores y frutos, debido a que la parte aérea de algunos ejemplares permanecen a la sombra, lo que parece ser un factor que reduce la producción de botones; sin embargo, este efecto va desapareciendo en la medida en que los árboles adquieren altura.

Toltrop (1956), citado por Betancourt (1987), planteó que en las provincias centrales del norte de la India los frutos se recolectan en mayo, y en Birmania en octubre y noviembre, y las de origen australiano —representadas en el Jardín Botánico de Cienfuegos y Topes de Collantes— la

floración y fructificación se produce más tarde.

En las evaluaciones realizadas en 1999 la especie había alcanzado una altura de 14 m y un diámetro de 31,5 cm, lo que se acerca a lo expuesto por Betancourt (1987), en que la especie en buenas condiciones alcanza a los nueve años 14 m y 25 cm de altura y diámetro respectivamente. En Cuba la especie procedente del Himalaya crece en suelo Ferralítico Rojo en el Instituto de Investigaciones Fundamentales de la Agricultura Tropical, con régimen de precipitaciones y temperaturas igual a la localidad de estudio. A los veinte años alcanzó 18-20 m de altura y 1 m de diámetro [Roig, 1965]. La espe-

cie en estas condiciones presenta fuste recto, con ramificación a más de 3 m de la base.

CONCLUSIONES

- La especie en el municipio de Boyeros, en la provincia de Ciudad de La Habana, tuvo un período intenso de caída de follaje en enero y febrero, y brotación en febrero y marzo.
- Los períodos de floración y fructificación se solapan en el tiempo desde abril a junio con la cosecha de los frutos en junio y principios de julio.
- Esos ejemplares deben valorarse como fuente de semillas por la precoz floración y las buenas características fenotípicas que muestran

para el fomento de plantaciones forestales.

BIBLIOGRAFÍA

- BETANCOURT, A.: *Silvicultura especial de árboles maderables tropicales*, Ed. Científico-Técnica, La Habana, 1987.
- FRÓMETA, E.: «Nuevo método de observaciones fenológicas aplicado a estudio de los cítricos», V Reunión Nacional de Investigaciones de Cítricos, La Habana, 1977, pp. 62-77.
- HECHAVARRÍA, O.: «Algunos aspectos metodológicos de observaciones fenológicas en árboles forestales», *Boletín de Mejoramiento Genético del CATIE*, no. 20, 1998, pp. 15-18.
- HOCHMUTT, R.: «Protección contra plagas e insectos forestales». Informe Final, La Habana, 1984.
- MARQUETTI, J. R.: Comunicación personal, 1995.
- ROIG, T.: *Diccionario botánico de nombres vulgares cubanos*, 3a. ed., Consejo Nacional de Universidades, La Habana, 1965.