

OBSERVACIONES SUBMICROSCÓPICAS DEL LEÑO DE SAQUI SAQUI, *BOMBACOPSIS* *QUINNATA* (BOMBACACEAE)

Alirio Pérez Mogollón

RESUMEN

Se presentan algunos detalles relativos a la subestructura de la pared celular xilemática de *Bombacopsis quinnata* (Jacq.) Dugand. En la pared secundaria de las fibras se observan tres capas S1, S2 y S3. La organización de la pared en tres capas coincide con las observaciones sobre fibras de maderas de otras especies dicotiledóneas reportadas por diferentes investigadores. La información se complementa con ilustraciones de pares de punteaduras y tflides.

ABSTRACT

Some wall structure details of mature woody cells of *Bombacopsis quinnata* (Jacq.) Dugand. are given. Fiber secondary walls consist of three layers (S1, S2 and S3). The S2 layer is the thickest of the three secondary-wall zones and constitutes the bulk of the cell wall. This wall structure of fiber cells conforms to that described previously for fibers in other dicotyledon species. Electron micrographs of tyloses and pit pairs are included.

INTRODUCCION

Bombacopsis quinnata es una especie maderable de gran importancia económica en Venezuela. Quizás sea ésta una de las razones que explica los diversos estudios de que ha sido objeto. Un aspecto observado ha sido su morfología. Así, Ricardi y otros (1987) se refieren a la plántula y Robyns (1963) describe la morfología externa de sus hojas, flor y fruto. Huizzi (1964) realiza la descripción macroscópica de la madera. Corothie (1967), Angarita (1981) y Blanco (1981), describen el leño a nivel microscópico y Kribs (1968) incluye junto a sus observaciones anatómicas, información sobre usos y distribución. Parra (1977) recopila gran parte de la información disponible y la coteja con sus propias observaciones.

* Departamento de Botánica, Facultad de Ciencias Forestales, Universidad de Los Andes, Mérida Venezuela.

En general dichas anotaciones se refieren a observaciones realizadas a simple vista o a través del microscopio de luz. Estudios submicroscópicos del leño de saqui-saqui, y de muchas otras maderas tropicales, son prácticamente inexistentes o escasos. Un mejor conocimiento de la estructura de nuestras maderas conlleva la necesidad de intensificar este tipo de estudio. En este sentido, el presente informe contiene algunas observaciones submicroscópicas del xilema secundario de Saqui-saqui, *Bombacopsis quinnata*.

MATERIALES Y METODOS

La preparación del materia leñoso y la toma de fotografías con el microscopio electrónico se realizaron en el laboratorio de microscopía electrónica "Nelson Cortlandt Brown" en Syracuse, U.S.A. En la elaboración de las secciones muy finas y sus réplicas se siguió el procedimiento sugerido por Cote, Koran y Day (1964).

RESULTADOS

Las observaciones de diversas secciones y réplicas del leño muestran los siguientes detalles:

1. En la pared secundaria de la fibra xilemática de saqui-saqui se observan comúnmente 3 capas: S1, S2 y S3. La capa intermedia S2 es comparativamente mucho más ancha que las otras dos (Fig. 1).
2. En general, la línea de separación de la pared primaria y la substancia intercelular no es claramente distinguible. Esta última aparece con una coloración más oscura (Figs. 1 y 2).
3. Los vasos del saqui-saqui contienen alto contenido de tálides (Fig. 3).
4. En general, se considera que estas formaciones y las punteaduras (Fig. 4) ejercen gran influencia en el movimiento de líquidos en la madera.

CONCLUSION

La pared secundaria de las fibras del leño de saqui-saqui presenta 3 capas claramente diferenciadas, de las cuales la capa intermedia (S2) es la más ancha. Esta organización es similar a la reportada comúnmente para fibras xilemáticas de otras especies tanto de la zona templada como del trópico.

AGRADECIMIENTO

El autor agradece la valiosa colaboración de Arnold Day y John J. Mckeon del Laboratorio de Microscopía Electrónica "Nelson Cortlandt Brown". Colegio Forestal, Syracuse, U.S.A.

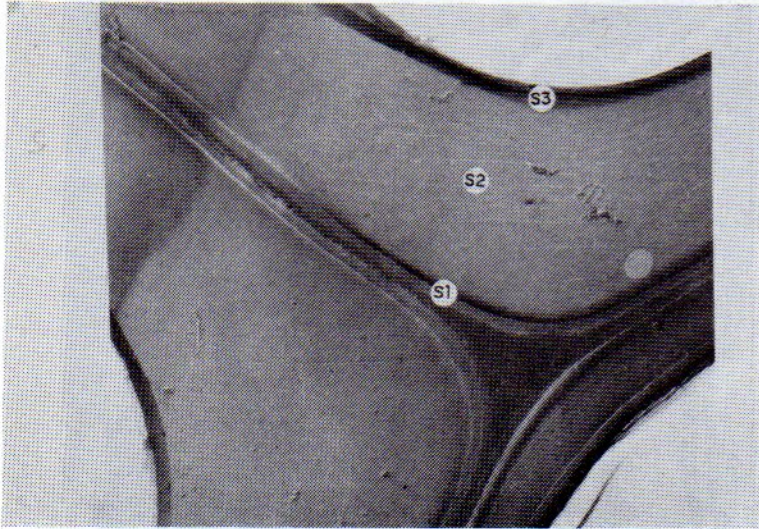


Fig. 1. Paredes de dos fibras vecinas. Capas S1, S2 y S3, X5600

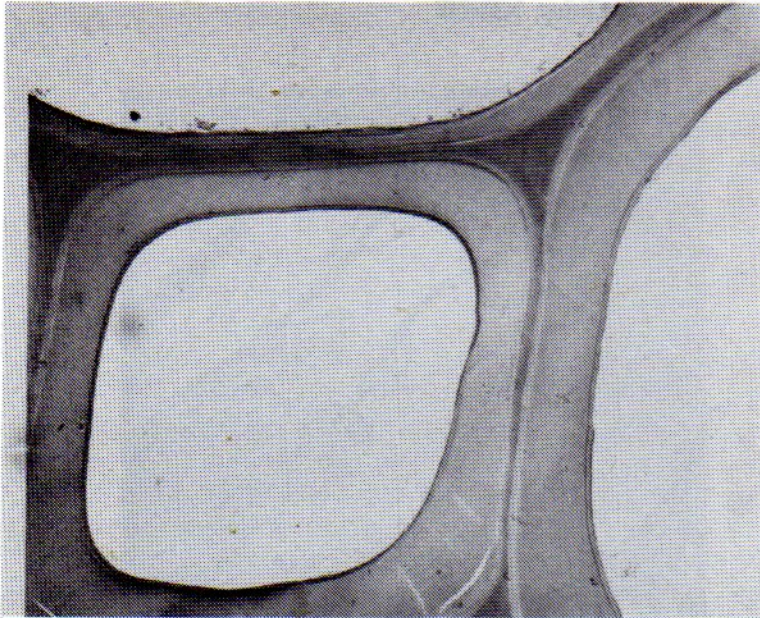


Fig. 2. Pared secundaria y lumen de una fibra xilemática, X4300



Fig. 3. Confluencia de filices. X33400

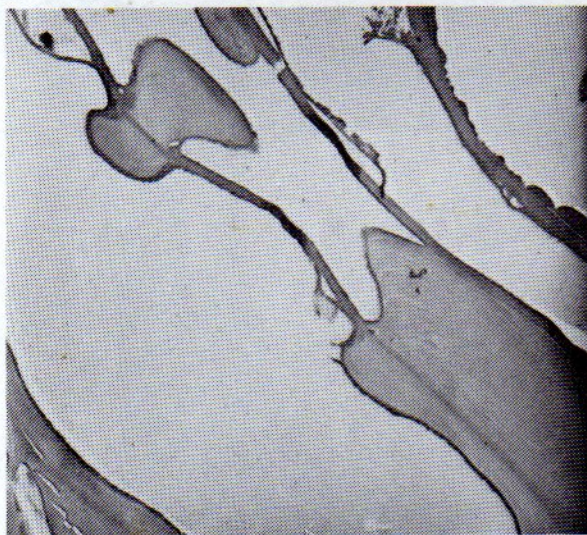


Fig. 4. Par de punteaduras semiareoladas. X2930

BIBLIOGRAFIA

- ANGARITA DE T., R.N. 1981. Estudio anatómico del leño de algunas especies de la familia Bombacaceae. U.L.A. Mérida, 46 p. Venezuela.
- BLANCO, B. 1981. Variaciones anatómicas del leño en clones de *Bombacopsis quinnata* (Jacq.) Dugand. U.L.A., Mérida, Venezuela, 56 p.
- COROTHIE, H. 1967. Estructura anatómica de 47 maderas de la Guayana Venezolana y clave para su identificación. M.A.C. Mérida, Venezuela. 125 p.
- COTE, W.A., Z. KORAN & A.C. DAY . 1964. Replica Techniques for electron microscopy of wood and paper. *Tappi*, 47, (8): 477-484.
- COTE, W.A. (EDITOR) 1965. Cellular ultrastructure of woody plants. Syracuse University Press. 603 p.
- HUIZZI, A. 1964. Anatomía macroscópica de algunas maderas comerciales de Venezuela y clave para su identificación. Tesis de Grado, U.L.A. Mérida, Venezuela, 121 p.
- KRIBS, D. 1968. Commercial Foreign woods on the American Market. Dover, New York, 241 p.
- PANSHIN, A.J. & C. de ZEEUW . 1970. Textbook of wood technology, Vol. I, McGraw-Hill, Inc. New York, 705 p.
- PARRA, J. 1977 Estudio morfológico en *Bombacopsis quinnata* (Jacq.) Dugand. Tesis de Grado. Facultad de ciencias, U.L.A. Mérida, Venezuela, 68 p.
- RICARDI, M., C. HERNANDEZ y F. TORRES. 1987. Morfología de plántulas de árboles de los bosques del Estado Mérida. Talleres Gráficos Universitarios, U.L.A. Mérida, Venezuela. 423 p.
- ROBYNS, A. 1963. Essai de Monographie Des Genere *Bombax*. Bulletin Des Jardin Botanique de L. Etat Bruxelles. Vol XXXIII (Fascicule 2): 180-232.