



Anais do 10º Encontro Brasileiro em Madeiras e em Estruturas de Madeira - EBRAMEM 2006

30 de Julho a 02 de Agosto, São Pedro – SP

CEVEMAD/UNESP - IBRAMEM

AValiação DA DURABILIDADE DE TALISCAS DE BAMBU

Antonio L. Beraldo (beraldo@agr.unicamp.br)

Jean C. C. Espelho (jeanc@smartnet.com.br)

Faculdade de Engenharia Agrícola – Universidade Estadual de Campinas - Campinas - SP

RESUMO: O bambu é uma das matérias-primas mais adequadas para países em vias de desenvolvimento. A rapidez de crescimento, além de propriedades físicas e mecânicas adequadas, fazem com que o bambu seja considerado o ouro verde da floresta. No entanto, o maior inconveniente do bambu deve-se à sua limitada vida útil, sobretudo quando é exposto às intempéries. Desse modo, um dos grandes desafios na busca para aumentar a durabilidade do bambu refere-se à execução de tratamentos preservativos que aliem praticidade com eficiência. Constituiu o objetivo deste trabalho, avaliar o desempenho de taliscas de *Dendrocalamus giganteus* Munro, obtidas de colmos tratados adotando-se o método de Boucherie Modificado. Foram efetuadas as seguintes análises: absorvância da solução, concentração de cromo, cobre e boro (para a solução comercial CCB) e de boro (para a solução de ácido bórico e bórax) e de retenção dos mesmos elementos em três regiões do colmo (base, meio e ponta). Os resultados obtidos indicaram que as análises das soluções não garantem a efetividade do tratamento e que a análise de retenção indica apenas um valor médio, sem que haja garantia de uniformidade de distribuição ao longo dos elementos anatômicos do bambu.

Palavras-chave: bambu, Boucherie Modificado, CCB, *D. giganteus*

BAMBOO STRIPS DURABILITY EVALUATION

ABSTRACT: bamboo is one of the most suitable raw materials for developing countries. Bamboo is considered as a green gold of the forest because its fast growing and its suitable physical and mechanical properties. Nevertheless, the major drawback of bamboo is its limited shelf life, mainly when it is exposed to non-protected environment. So, one of the most great challenges, aiming to enhance the bamboo durability, is pointed to the developing a practical and efficient preservation treatment. In this research work it was evaluated the performance of *Dendrocalamus giganteus* Munro strips obtained from treated stems by a Boucherie Modified Method. It was evaluated: solution absorbance, chromium, copper and bore concentrations (for a commercial CCB) and bore concentration (for boric acid and borax solutions) and the fixed amount of the same chemical elements in three bamboo stem positions (bottom, middle and top). Analysis of the solutions results did not allow the effectiveness of the treatment applied to bamboo stems. Also the average amount of the chemical fixed elements showed heterogeneous distributions across the anatomical bamboo elements.

Keywords: bamboo, Modified Boucherie, CCB, *D. giganteus*

1. INTRODUÇÃO

O bambu, por ser um material biológico, está sujeito a se deteriorar pela ação de fungos e insetos, podendo, segundo alguns autores, apresentar uma vida útil entre 1 ano a 3 anos, quando não for tratado, e dentre 10 anos a 15 anos ou mais, quando for convenientemente tratado. A durabilidade do bambu está diretamente ligada à forma de tratamento aplicado ao colmo e à destinação de seu uso. A presença de amido nas células parenquimatosas é comprovadamente o ponto fraco do bambu pois está relacionada com o grau de ataque do caruncho (*Dinoderus minutus*). Pode-se afirmar que, quanto maior for o teor em amido presente no bambu, maior será a probabilidade de que ele venha a sofrer o ataque do caruncho (LIESE 1985; HIDALGO LOPEZ, 2003).

Os colmos de bambu normalmente são atacados por insetos quando expostos ao ambiente, ou por microorganismos, quando em contato com o solo. Os colmos jovens colhidos antes de emitirem os ramos e as folhas, não são atacados pelo caruncho, embora apresentem as mesmas dimensões dos colmos maduros. A explicação para tal fato relaciona-se com a ausência do amido, o qual é metabolizado apenas por colmos maduros.

Embora existam várias informações na literatura sobre estudos anatômicos relativos ao bambu, não existem estudos sobre o fluxo e a distribuição dos preservativos nesses elementos anatômicos (KUMAR et al., 1994).

Constituiu o objetivo deste trabalho, a avaliação da eficiência de soluções preservativas aplicadas a colmos de bambu, por meio do Método Boucherie modificado.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Os métodos existentes para efetuar o tratamento preservativo dos materiais fibrosos foram inicialmente desenvolvidos para madeiras, sobretudo para aquelas pertencentes ao gênero *Eucalyptus*. Dividem-se tais métodos em industriais e não industriais (práticos ou caseiros). Nos métodos industriais são utilizados equipamentos específicos (autoclaves) dispondo de controle de pressão. Geralmente destinam-se ao tratamento de grandes volumes de madeira ou de peças de grandes dimensões. Os métodos não industriais ou práticos geralmente podem ser conduzidos pelos próprios interessados, sem que requeiram o uso de equipamentos especiais. Tais métodos podem ser especialmente adequados para o tratamento de colmos de bambu, que é uma matéria-prima disponível no meio rural.

Para o tratamento do bambu existem métodos tradicionais e químicos. Os tradicionais subdividem-se em: maturação ou cura no local da colheita, cura por imersão, por fogo e por fumaça. Os métodos químicos podem ser subdivididos em métodos sem uso da pressão (imersão em solução de sais hidrossolúveis e substituição de seiva por sais hidrossolúveis) ou sob pressão (autoclave ou substituição de seiva).

Dentre os métodos mais indicados para efetuar-se o tratamento de colmos de bambu destaca-se o Método de Boucherie Modificado. Esse método, que consiste de uma substituição acelerada de seiva, permite que sejam tratados simultaneamente vários colmos de bambu com diferentes comprimentos. Desse modo, esse método deve ser aplicado aos colmos de bambus recém cortados, e sua eficiência depende de uma série de fatores, tais como: espécie considerada, época do corte, idade, comprimento e teor de umidade do colmo, do tipo e da concentração da solução preservativa, da pressão aplicada (KUMAR et al., 1994).