

DESEMPENHO EM CAMPO DE TALISCAS DE BAMBU TRATADAS

Antonio Ludovico Beraldo (beraldo@agr.unicamp.br) - Faculdade de Engenharia Agrícola - Unicamp; **Marco Antonio dos Reis Pereira** (pereira@feb.unesp.br) - Faculdade de Engenharia de Bauru; **Cristina Savelle** (tecnind@montana.com.br) - Montana Química; **Jackson Marcelo Vidal** (tecnind@montana.com.br) - Montana Química

RESUMO: Dentre as inúmeras possibilidades de utilização apresentadas pelo bambu, destaca-se a sua adequação para o setor da movelaria. Além da possibilidade de uso do colmo, são de grande importância as taliscas de bambu na confecção de bambu laminado colado (BLC). No entanto, ao cortar os colmos, as taliscas ficam vulneráveis à ação de organismos xilófagos, devido à exposição da região mais interna do colmo, ricas em amido proveniente das células parenquimáticas. Taliscas de bambu gigante (*Dendrocalamus giganteus* Munro) foram submetidas a dois tipos de tratamentos, vácuo-pressão e imersão, com os produtos CCB óxido e Octaborato de sódio. No tratamento a vácuo-pressão foram utilizadas soluções preservativas visando obter as retenções 4,0 kg/m³ e 6,5 kg/m³. Para o tratamento por imersão foram utilizadas as concentrações de 1,3 e 2,0% (CCB óxido) e de 8% (octaborato de sódio), porém com períodos de imersão diferentes (1 semana e 2 semanas). O tratamento em autoclave também foi aplicado em corpos-de-prova de *Pinus elliottii*, para efeito comparativo. Para a montagem do ensaio de campo foi utilizada a norma ASTM D1758-02: Standard Test Method for Evaluating Wood Preservatives by Field Tests with Stakes. Os corpos-de-prova foram instalados no campus da Faculdade de Engenharia Agrícola - Unicamp. Ao final do 6º mês de exposição em campo, efetuou-se a avaliação. Os resultados obtidos indicaram a inadequação de determinados tratamentos (combinação de produto químico e do método utilizado) aplicados às taliscas de bambu, quando da exposição às intempéries.

Palavras-chave: preservação, retenção, material alternativo

TREATMENT EFFICACY OF BAMBOO STRIPS BY IMMERSION AND PRESSURE METHODS

ABSTRACT: Despite several advantages showed by bamboo when compared to conventional materials applied in building or furniture, most of the bamboo species are strongly decayed by biological organisms, as fungi and insects. Researches aiming to develop efficient treatments applied to bamboo based materials are very important to enhance its long service life. In this work, it is reported the behavior of giant bamboo (*Dendrocalamus giganteus* Munro) strips treated by immersion and by pressure, applying two chemical solutions: CCB (chromium, copper and boron as oxides) and ABB (boron octaborate). Results of accelerated and field decay tests, and scanning electronic microscope analysis permitted obtain a considerable advance in the understanding about the interaction between anatomical bamboo elements and the chemical products distribution.

Keywords: decay, SEM, CCB, boron octaborate

EFICIÊNCIA DO TRATAMENTO DE TALISCAS DE BAMBU POR MÉTODOS DE IMERSÃO E AUTOCLAVE

Resumo: Embora ao bambu possam ser atribuídas várias vantagens quando é confrontado aos materiais convencionais utilizados na construção ou em movelaria, a limitada vida útil da maioria das espécies ainda é um importante aspecto a ser considerado. Dessa forma, mostra-se de grande importância a realização de pesquisas que visem proteger o bambu do ataque de organismos xilófagos. Neste trabalho, apresentam-se resultados sobre o comportamento de taliscas de bambu gigante (*Dendrocalamus giganteus* Munro) tratadas por imersão e em autoclave, utilizando-se dois produtos químicos: CCB na forma óxida (cromo, cobre e boro) e ABB (octaborato de sódio). Os resultados dos ensaios de degradação acelerada, de campo e a análise por microscópio eletrônico de varredura (MEV) permitiram obter um avanço significativo na compreensão da interação entre os elementos anatômicos do bambu e os produtos químicos.

Palavras-chave: degradação, MEV, CCB, octaborato de sódio

TREATMENT EFFICACY OF BAMBOO STRIPS BY IMMERSION AND PRESSURE METHODS

Abstract: Despite several advantages showed by bamboo when compared to conventional materials applied in building or furniture, most of the bamboo species are strongly decayed by biological organisms, as fungi and insects. Researches aiming to develop efficient treatments applied to bamboo based materials are very important to enhance its long service life. In this work, it is reported the behavior of giant bamboo (*Dendrocalamus giganteus* Munro) strips treated by immersion and by pressure, applying two chemical solutions: CCB (chromium, copper and boron as oxides) and ABB (boron octaborate). Results of accelerated and field decay tests, and scanning electronic microscope analysis permitted obtain a considerable advance in the understanding about the interaction between anatomical bamboo elements and the chemical products distribution.

Key words: decay, SEM, CCB, boron octaborate

1. Introdução

O bambu é uma material-prima disponível, renovável e de baixo custo. Por suas características físico-mecânicas adequadas, o bambu se presta a uma infinidade de aplicações. No entanto, um dos grandes inconvenientes apresentados pelo bambu refere-se à limitada vida útil da maioria das espécies, tornando-se, portanto, de fundamental importância, a aplicação de tratamentos preservativos que sejam eficientes, no intuito de aumentar a vida útil do bambu, quanto ao ataque de organismos xilófagos. As características anatômicas peculiares do bambu são responsáveis pela grande dificuldade de penetração das soluções preservativas em seus elementos anatômicos (KUMAR et al., 1994; LIESE, 2003; BERALDO e FERREIRA, 2008) e, na maioria dos casos, o bambu pode até mesmo ser considerado como refratário a determinados tratamentos. A eficiência dos tratamentos aplicados aos colmos ou às taliscas deles extraídas, depende de uma série de fatores, tais como, espécie de bambu e idade do