BIBLIOGRAPHY LIST
1. Babiak, M., Dubovský, J. 2001 Problémy z mechanických vlastností dreva (príručka). TU Zvolen, 71p. (in Slovak).
2. Čunderlík, I., Vilkovský, P. 2015 Zmena adhézie drevo/kôra na kmeni buka počas dormantného a vegetačného obdobia. Acta Facultatis Xylologiae Zvolen, 57(1): 5-13 (in Slovak).
3. Chow, S., Obermajer, A. 2004 Wood-to-bark adhesion of subalpine fir (Abies lasiocarpa) in extreme temperatures. Wood Sci Technol (2004) 38: 391–403.
4. Regináč, L. et al. 1991 Náuka o dreve. Zvolen, VŠLD Zvolen, 424p. (in Slovak).

UDC 630.81

## MIXED COOKING OF BAMBOO WITH HARDWOOD

M. Sarwar Jahan* Mamon Sarkar and M. Mostafizur Rahman
Pulp and Paper Research Division, BCSIR Laboratories, Dhaka, Dr. Qudrat-i-Khuda Road, Dhaka 1205, Bangladesh, *Corresponding author, e-mail: sarwar2065@yahoo.co.uk

**Abstract**

Bamboo is the main fibrous raw material for pulping in Bangladesh. Recently *Trema orientalis* is found as the fastest growing wood suitable for pulping. But the basic wood density *of T. orientalis* is low, which consequently decreases digester yield. On the other hand basis wood density of bamboo is quite high. Optimum pulping conditions of these raw materials were similar. Therefore, mixed pulping of *T. orientalis* with bamboo can compensate digester yield. In this study, bamboo and *T. orientalis* chips mixtures were kraft cooked and resulting pulp and paper properties were investigated. Cooking was carried out for five different chip mixtures (0, 25, 50, 75, and 100%). Pulp yield was increased and kappa number decreased with increasing *T. orientalis* proportion in the fiber mixture. The tensile index of the produced was increased with increasing *T. orientalis* in the chip mixture. The maximum tensile-tear was obtained at 50:50 chips mixture. Bleaching was carried out by ECF sequences, and the bleached pulps were beaten in a PFI mill and tested for optical and physical properties. To reach 85% brightness, bamboo pulp needed 40 kg $ClO_2$/ton pulp, while mixed chips pulp (50:50) needed 35 kg $ClO_2$/ton pulp. The chips mixture of bamboo and *T. orientalis* of 50:50 can be used in improving digester yield.
**Keywords:** Bamboo, *Trema orientalis*, Mixed cooking, Bleaching, Pulp yield, Kappa number.

УДК 630*812

## ВНУТРИВИДОВОЕ БИОРАЗНООБРАЗИЕ КАК ФАКТОР УСТОЙЧИВОСТИ, КАЧЕСТВА И ФИТОСАНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ ДРЕВЕСНЫХ ЭКОСИСТЕМ

**Ю.М. Авдеев,**
к.с.-х.н., доцент, ФГБОУ ВПО ВГМХА имени Н.В. Верещагина, г. Вологда, РФ
avdeevyur@yandex.ru
**С.М. Хамитова,**
канд. с.-х.наук, доцент ФГБОУ ВПО ВГМХА имени Н.В. Верещагина, г. Вологда, РФ
xamitowa.sveta@yandex.ru

*В статье рассматриваются показатели качества древесины в характеристиках сучковатсоти и влияние внутривидового биоразнообразия посредством сравнения особей по формам кроны ели европейской.*

В результате сохранения биологического разнообразия повышается устойчивость лесных экосистем, усиливаются средообразующие и защитные свойства лесов, повышается их генетико-биологическое разнообразие [1].

Одной из основных лесообразующих древесных пород в зоне в пределах Вологодской области является ель, из которой заготавливают основную часть деловой древесины. Постоянно увеличиваются площади вырубок и очень актуальным становится проблема интенсивного лесовыращивания высококачественных сортиментов [2–4].

Производство высококачественных лесоматериалов занимает одно из ведущих мест по объемам внутреннего валового продукта и экспорта в структуре экономики северо-запада России. Весомой составляющей их конкурентоспособности является высокое качество [5–8].

Качество круглых лесоматериалов обусловлено наличием и выраженностью пороков, основными из которых являются сучки. Сучки влияют на структуру, строение и фитосанитарное состояние древесины. Сучки – это неотъемлемая часть всех древесных стволов и получаемых из них сортиментов. Сортность 70% сосновых круглых лесоматериалов определяется их сучковатостью [4–7, 9].

В целях ускоренного лесовыращивания, улучшения состава и повышения устойчивости лесов, необходимо, наряду с проведением тех или иных мероприятий, глубже изучать и рационально использовать формовое разнообразие древесных пород. Морфологические различия важны тем, что они свя-