

# ĐÁNH GIÁ PHƯƠNG PHÁP BẢO QUẢN MỘC BẢN TRIỀU NGUYỄN BỊ MỦN MỤC BẰNG PARALOID B72

Nguyễn Đức Thành<sup>1</sup>, Nguyễn Xuân Hùng<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Viện Nghiên cứu Công nghiệp rừng, Viện Khoa học Lâm nghiệp Việt Nam

<sup>2</sup> Trung tâm Lưu trữ Quốc gia IV, Cục Văn thư và Lưu trữ Nhà nước, Bộ N

## TÓM TẮT

Kết quả nghiên cứu xử lý bảo quản 7 loại mộc bản triều Nguyễn đã bị mủn mục bằng Paraloid B72 cho thấy tính chất của mộc bản được cải thiện đáng kể. Việc xử lý bảo quản mộc bản bằng Paraloid B72 đã cải thiện đáng kể tính chất cơ học của gỗ. Với mẫu mộc bản bị mủn mục ít, độ bền nén dọc thứ tăng trung bình 51-65% so với mẫu đối chứng, đạt 24,1-26,3 MPa. Với nhóm mộc bản bị mủn mục trung bình, giá trị này tăng trung bình 43-117% so với mẫu đối chứng, đạt 13,6-20,6 MPa. Mức độ tăng lớn nhất ở mộc bản bị mủn mục nặng ( $U_{max}=437\%$ ), độ bền nén dọc thứ tăng trung bình 110-250% so với mẫu đối chứng, đạt 6,7-11,2 MPa. Kết quả quan sát cấu trúc gỗ cho thấy Paraloid B72 thấm vào vách tế bào và một phần ruột tế bào gỗ làm cho cấu trúc gỗ được gia cường, tính chất cơ học và vật lý của mộc bản được cải thiện. Để đạt hiệu quả kinh tế và hiệu quả bảo quản, có thể sử dụng 10% Paraloid B72 để xử lý bảo quản nhóm mộc bản bị mủn mục nhẹ; 15% Paraloid B72 để xử lý bảo quản nhóm mộc bản bị mủn mục trung bình và 20% Paraloid để xử lý bảo quản nhóm mộc bản bị mủn mục nặng.

**Từ khóa:** Mộc bản triều Nguyễn, xử lý bảo quản Paraloid B72

## Conservation of royal wooden printing blocks of the Nguyen Dynasty using Paraloid B72

In this article, the conservation of seven deteriorated Royal wooden printing blocks of the Nguyen Dynasty with Paraloid B72 was investigated. The results showed that the mechanical properties of deteriorated woodblocks significantly improved after the different treatments. The testing in compression parallel to grain of less deteriorated woodblocks increased by 51 - 65% in comparison with control samples, reached 24.1 - 26.3 MPa. With the medium deteriorated woodblocks, compression parallel to grain improved by 43 - 117% (equivalent to 13.6 - 20.6 MPa). The maximum effect was observed in highly deteriorated samples. The compression parallel to grain enhanced by 110 - 250%, varied from 6.7 to 11.2 MPa. Microscopic observations showed that the chemically treated woods maintained their original cell structures, forms, and shapes. It was also revealed that the reinforcement of cell walls by the Paraloid B72 primarily absorbed on the cell walls and filled several the wood voids. Based on the improved mechanical properties of wood, 10% Paraloid B72 can be used for less deteriorated woodblocks while 15% Paraloid B72 is suitable for medium deteriorated woodblocks. The largest amount of Paraloid B72 (20%) is required for the treatment of heavily deteriorated woodblocks.

**Keywords:** Royal wooden printing blocks, conservation treatment, Paraloid B72