

ẢNH HƯỞNG CỦA HỖN HỢP KEO NHỰA THÔNG VÀ AXIT BORIC ĐẾN MỘT SỐ TÍNH CHẤT CƠ HỌC CỦA GỖ BỒ ĐỀ

Nguyễn Thị Thanh Hiền, Nguyễn Thị Minh Nguyệt, Trần Văn Chứ, Trần Nho Cương

Trường Đại học Lâm nghiệp

TÓM TẮT

Từ khóa: Axit boric, gỗ Bồ đề, độ bền nén dọc thớ, độ bền uốn tĩnh, môđun đàn hồi, nhựa thông - boron

Mục đích của nghiên cứu này là đánh giá ảnh hưởng của keo nhựa thông đến tính chất cơ học của gỗ Bồ đề sau khi được xử lý bởi 1%, 2%, và 4% dung dịch keo nhựa thông và hỗn hợp của nó với 3% axit boric. Kết quả cho thấy: Sử dụng keo nhựa thông đơn lẻ hoặc kết hợp với axit boric để xử lý gỗ Bồ đề có ảnh hưởng nhất định đến tính chất cơ học của gỗ. Gỗ Bồ đề sau khi được xử lý bởi dung dịch keo nhựa thông đơn lẻ hay kết hợp với axit boric đã làm tăng độ bền nén dọc của gỗ. So với gỗ chưa xử lý, mẫu gỗ được xử lý bởi hỗn hợp keo nhựa thông và axit boric đã làm tăng độ bền nén dọc của gỗ lên khoảng 30%. Khi nồng độ của dung dịch keo nhựa thông tăng từ 1 - 4% thì cường độ nén dọc thớ của gỗ có xu hướng tăng lên, nhưng sự tăng này là không đáng kể. Tuy nhiên, gỗ Bồ đề sau khi được xử lý bởi hỗn hợp dung dịch keo nhựa thông và axit boric đã làm giảm nhẹ cường độ uốn tĩnh và môđun đàn hồi của gỗ. Ngoài ra, nồng độ của keo nhựa thông tăng lên không ảnh hưởng đáng kể đến độ bền uốn tĩnh và môđun đàn hồi của gỗ.

Effects of the mixture of rosin sizing agent and boric acid on some mechanical properties of *Styrax wood*

Keywords: Boric acid, styrax wood, compression strength, MOR, MOE, rosin - boron

The aim of this study was to evaluate the effect of rosin sizing agent on the mechanical properties of *Styrax tonkinensis* wood treated with 1%, 2%, and 4% the mixture of rosin sizing agent and the mixture of rosin sizing agents and 3% boric acid. The results showed that the use of rosin singing agent alone or combination with boric acid to impregnate styrax wood has a certain influence on the mechanical properties of wood. Styrax wood after being treated by rosin sizing agent alone or in combination with boric acid has increased the compression strength parallel to grain of wood. In comparison with untreated controls, the compression strength of wood samples treated with the mixture of rosin and boric acid increased by approximately 30%. When the concentration of rosin sizing agent solutions increased from 1 - 4%, the compression strength tends to increase, but this increase was not significant. However, the rosin sing agent - boric acid treatments slightly reduced the modulus of rupture and modulus of elasticity in bending of the wood. In addition, the increase of rosin sing agent concentration does not significantly affect the modulus of rupture and modulus of elasticity in bending of the wood.