

## THÔNG TIN NHỮNG ĐÓNG GÓP MỚI CỦA LUẬN ÁN

**Tên luận án:** Nghiên cứu công nghệ sấy gỗ Căm xe (*Xylia xylocarpa*) bằng phương pháp sấy chân không

**Nghiên cứu sinh:** Bùi Thị Thiên Kim

**Chuyên ngành:** Kỹ thuật Chế biến Lâm sản Mã số: 9.54.90.01

**Giáo viên hướng dẫn:** PGS.TS Lê Anh Đức; TS. Hoàng Thị Thanh Hương

**Cơ sở đào tạo:** Trường đại học Nông Lâm Tp.Hồ Chí Minh

Những đóng góp mới của luận án:

- Xác định được các thông số nhiệt vật lý của gỗ Căm xe: độ ẩm ban đầu, độ ẩm bão hòa thớ gỗ và các thông số phụ thuộc theo độ ẩm của vật liệu sấy bao gồm: nhiệt dung riêng, khối lượng riêng, hệ số dẫn nhiệt theo chiều dọc và chiều ngang thớ gỗ.
- Xây dựng được mô hình toán học mô tả quá trình truyền nhiệt, truyền ẩm của gỗ Căm xe bằng phương pháp sấy chân không hồng ngoại.
- Sử dụng phương pháp phân tử hữu hạn giải bài toán truyền nhiệt, truyền ẩm và mô phỏng được diễn biến quá trình phân bố nhiệt độ, ẩm độ của gỗ Căm xe trong quá trình sấy bằng phương pháp sấy chân không hồng ngoại.
- Sử dụng thuật toán tối ưu hóa xác định được các thông số công nghệ sấy phù hợp và xây dựng chế độ sấy trên một số dạng kích thước gỗ Căm xe khi sấy chân không hồng ngoại.

GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN

NGHIÊN CỨU SINH



PGS.TS Lê Anh Đức TS. Hoàng Thị Thanh Hương

NCS. Bùi Thị Thiên Kim

## NEW CONTRIBUTIONS OF THE THESIS

Thesis: Study on the drying technology of Pyinkado (*Xylia xylocarpa*) by vacuum drying method

PhD student: Bui Thi Thien Kim

Major: Forest products processing engineering technology Code: 9.54.90.01

Supervisors: Assoc Prof. Dr Le Anh Duc; Dr. Hoang Thi Thanh Huong

Educational Institution: Nong Lam University, Ho Chi Minh city.

New contributions of the thesis:

- Determine the physical and thermal parameters of Pyinkado (*Xylia xylocarpa*): initial moisture content, moisture content at fiber saturation point, and depending parameters on the moisture content of the wood such as specific heat, density, coefficient of thermal conductivity according to longitudinal and transverse of wood.
- Set up the mathematical model describing wood's heat and mass transfer by the infrared vacuum drying method.
- Using the finite element method to solve the heat and mass transfer equation and simulate the heat and mass transfer during the wood drying by the infrared vacuum drying method.
- Using an optimization algorithm to determine suitable drying technology parameters and set up the drying schedules on some wood dimensions by the infrared vacuum drying method.

**Supervisors**



Assoc Prof. Dr Le Anh Duc



Dr. Hoang Thi Thanh Huong

**PhD Student**



Bui Thi Thien Kim