|  |  |
| --- | --- |
| BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  **Đại học Thái Nguyên** |  |

**THÔNG TIN KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**

**1. Thông tin chung**

**- Tên đề tài: Nghiên cứu chọn giống và kỹ thuật trồng cây Kháo vàng (*Machilus bonii* Lecomte) phục vụ trồng rừng gỗ lớn cho một số tỉnh Đông Bắc Việt Nam.**

**- Mã số đề tài:** B2017 - TNA - 33

**- Chủ nhiệm đề tài:** TS. Nguyễn Thị Thoa

**- Cơ quan chủ trì đề tài:** Đại học Thái Nguyên

**- Thời gian thực hiện:** 24 tháng

**2. Mục tiêu**

Xác định được kỹ thuật nhân giống và trồng Kháo vàng phục vụ trồng rừng kinh doanh gỗ lớn tại tỉnh Thái Nguyên và Tuyên Quang.

**3. Tính mới và sáng tạo**

Kết quả của đề tài làm tiền đề cho công tác nhân giống và gây trồng loài Kháo vàng tại khu vực nghiên cứu, bổ sung cơ sở khoa học và thực tiễn trong công tác trồng rừng gỗ lớn.

Trồng được 2,0ha mô hình cây Kháo vàng tại vườn giống cây đầu dòng, Viện Nghiên cứu và Phát triển lâm nghiệp, Trường Đại học Nông Lâm - Đại học Thái Nguyên, góp phần vào công tác đào tạo, nghiên cứu khoa học và chuyển giao khoa học công nghệ cho các tỉnh vùng Đông Bắc.

**4. Kết quả nghiên cứu**

(1). Xác định được đặc điểm sinh học, sinh thái, lâm học của loài Kháo vàng tại khu vực nghiên cứu

(2). Chọn được 20 cây trội Kháo vàng trong tự nhiên để thu hái hạt giống

(3). 01 hướng dẫn kỹ thuật nhân giống và gây trồng Kháo vàng

(4). Trồng thí nghiệm 2ha mô hình cây Kháo vàng tại Viện Nghiên cứu và phát triển Lâm nghiệp - Trường Đại học Nông Lâm.

**5. Sản phẩm**

***5.1. Sản phẩm khoa học***

Có 3 bài báo đăng trên tạp chí trong nước:

1. Nguyễn Thị Thoa, Lê Văn Phúc, Nguyễn Thành Công, Đặng Kim Tuyến,Nguyễn Thị Thu Hoàn, Nguyễn Tuấn Hùng (2018), “Nghiên cứu đặc điểm cấu trúc và tái sinh loài Kháo vàng (*Machilus bonii* Lecomte) tại tỉnh Tuyên Quang”, *Tạp chí Rừng và Môi trường*, số 90, tr. 29-34, ISSN 1859-1248.

2. Lê Văn Phúc, Nguyễn Thị Thoa, Nguyễn Công Hoan, Nguyễn Duy Tuấn, Hồ Ngọc Sơn, Trần Quốc Hưng (2018), “Một số đặc điểm lâm học loài Kháo vàng (*Machilus bonii* Lecomte) tại tỉnh Thái Nguyên”, *Tạp chí Khoa học và công nghệ Lâm nghiệp*, số 6, tr. 69-76, ISSN 1859 - 3828.

3. Nguyễn Thị Thoa, Lê Văn Phúc, Nguyễn Tuấn Hùng,Phạm Thu Hà(2018), “Nghiên cứu khả năng nhân giống bằng hạt và sinh trưởng của cây Kháo vàng (Machilus bonii Lecomte) trong giai đoạn vườn ươm”, *Tạp chí Nông nghiệp và PTNT,* số 11, tr. 172 - 177.

***5.2. Sản phẩm đào tạo***

- Có 2 thạc sĩ đang thực hiện đề tài:

1. Nguyễn Thành Công (2019), Nghiên cứu đặc điểm lâm học và thử nghiệm trồng cây Kháo vàng (Machilus bonii Lecomte) tại tỉnh Tuyên Quang, Luận văn thạc sĩ Khoa học Lâm nghiệp, Trường Đại học Nông Lâm - Đại học Thái Nguyên.

2. Nguyễn Duy Tuấn (2019), Nghiên cứu đặc điểm lâm học và kỹ thuật nhân giống loài Kháo vàng (Machilus bonii Lecomte) tại tỉnh Thái Nguyên, Luận văn thạc sĩ Khoa học Lâm nghiệp, Trường Đại học Nông Lâm - Đại học Thái Nguyên.

- Có 5 sinh viên đã bảo vệ khóa luận tốt nghiệp:

1. Nguyễn Văn Núi (2017), Nghiên cứu đặc điểm cấu trúc rừng có loài Kháo vàng (Machilus bonii Lecomte) phân bố tại xã Quân Chu, huyện Đại Từ, tỉnh Thái Nguyên, Khóa luận tốt nghiệp, Trường Đại học Nông Lâm - Đại học Thái Nguyên.

2. Nông Thị Nhi (2017), Nghiên cứu đặc điểm lâm học loài Kháo vàng (Machilus bonii Lecomte) tại xã Phú Đình, huyện Định Hóa, tỉnh Thái Nguyên, Khóa luận tốt nghiệp, Trường Đại học Nông Lâm - Đại học Thái Nguyên.

3. Nguyễn Văn Kiên (2017), Nghiên cứu đặc điểm sinh vật học loài Kháo vàng (Machilus bonii Lecomte) tại xã Trung Hà, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang, Khóa luận tốt nghiệp, Trường Đại học Nông - Đại học Thái Nguyên.

4. Nông Bằng Giang (2017), Nghiên cứu đặc điểm sinh vật học loài Kháo vàng (Machilus bonii Lecomte) tại xã Điềm Mặc, huyện Định Hóa, tỉnh Thái Nguyên, Khóa luận tốt nghiệp, Trường Đại học Nông Lâm - Đại học Thái Nguyên.

5. Vũ Hoàng Phú (2017), Nghiên cứu đặc điểm lâm học loài Kháo vàng (Machilus bonii Lecomte) tại xã Hà Lang, huyện Chiêm Hóa, tỉnh Tuyên Quang, Khóa luận tốt nghiệp, Trường Đại học Nông Lâm - Đại học Thái Nguyên.

***5.3. Sản phẩm khác***

Đã trồng được 2 ha mô hình cây Kháo vàng tại vườn giống cây đầu dòng, Viện Nghiên cứu và phát triển Lâm nghiệp, Trường Đại học Nông Lâm - Đại học Thái Nguyên.

**6. Phương thức chuyển giao, địa chỉ ứng dụng, tác động và lợi ích mang lại của kết quả nghiên cứu**

Đề tài đã nghiệm thu 1 hướng dẫn nhân giống và gây trồng Kháo vàng. Hướng dẫn này sẽ được nhân rộng và được thực hiện tại các tỉnh vùng Đông Bắc, thông qua các chương trình khuyến nông, khuyến lâm, chương trình trồng rừng cây gỗ lớn của các địa phương góp phần phát triển kinh tế từ trồng rừng tại khu vực nghiên cứu.

*Ngày … tháng …… năm 2019*

**Tổ chức chủ trì Chủ nhiệm đề tài**

**Nguyễn Thị Thoa**

**MINISTRY OF EDUCATION AND TRAINING**

**Thai Nguyen University**

**INFORMATION ON RESEARCH RESULTS**

**1. General information**

**- Project title: “Study on selection of varieties and techniques for planting *Machilus bonii* Lecomte to serve large timber plantations in some northeastern provinces, Vietnam”**

**- Code number:** B2017 - TNA - 33

**- Coordinator:** Dr. Nguyen Thi Thoa

**- Implementing institution:** Thai Nguyen University

**- Duration: 24 months**

**2. Objective (s)**

The objective of the research is to identify breeding techniques and planting *Machilus bonii* Lecomte to serve large timber plantations in Thai Nguyen and Tuyen Quang provinces.

**3. Creativeness and innovativeness**

- The results are the prior for techniques of propagation by seed and planting this species in the study area, and to provide scientific and practical solutions for large timber plantations.

- A model of 2,0ha planting *Machilus bonii* Lecomte species was built in the seedling garden, Institute of Forestry Research and Development, Thai Nguyen University of Agriculture and Forestry, contributing to training, research, and scientific and technology transfer for the northeastern provinces, Vietnam.

**4. Research results**

(1). The result identified biological, ecological and silviculture characteristics of *Machilus bonii* Lecomte species in the study area.

(2). 20 plus trees *Machilus bonii* Lecomte were selected in natural environment to provide seed for propagation.

(3). 01 guideline techniques of propagation by seed and planting *Machilus bonii* Lecomte

(4). A model of 2,0ha planting *Machilus bonii* Lecomte species was built at the Institute of Forestry Research and Development, Thai Nguyen University of Agriculture and Forestry.

**5. Products**

***5.1. Scientific publications***

- There are 3 articles published in national journals:

1. Nguyen Thi Thoa, Le Van Phuc, Nguyen Thanh Cong, Dang Kim Tuyen,Nguyen Thi Thu Hoan, Nguyen Tuan Hung (2018), “Study on characteristics of structure and regeneration of *Machilus bonii* Lecomte species in Tuyen Quang province”, *Journal of Forestry and Environment*, No. 90, pp. 29-34, ISSN 1859 - 1248.

2. Le Van Phuc, Nguyen Thi Thoa, Nguyen Cong Hoan, Nguyen Duy Tuan, Ho Ngoc Son, Tran Quoc Hung (2018), “Silvicultural characteristics of *Machilus bonii* Lecomte species in Thai Nguyen province”, *Journal of Forestry Science and Technology*, No. 6, pp.69-76, ISSN 1859 - 3828.

3. Nguyen Thi Thoa, Le Van Phuc, Nguyen Tuan Hung,Pham Thu Ha (2018), “Study on seed propagation and growth of Machilus bonii Lecomte”, *Journal of Argriculture and Rural Development*, No. 11, pp. 172 - 177, ISSN 1859 - 4581.

***5.2. Training results***

- 2 Master thesis:

1. Nguyen Thanh Cong (2019), Study on structure characteristics and experimentation of planting Machilus bonii Lecomte in Tuyen Quang province, Masters thesis of Forest Science, Thai Nguyen University of Agriculture and Forestry.

2. Nguyen Duy Tuan (2019), Study on silvicultural and technical characteristics of propagation of Machilus bonii Lecomte in Thai Nguyen province, Masters thesis of Forest Science, Thai Nguyen University of Agriculture and Forestry.

- There are 5 students who have defended bachelor's thesis:

1. Nguyen Van Nui (2017), Study on the forest structure characteristics with Machilus bonii Lecomte being distributed in Quan Chu commune, Dai Tu district, Thai Nguyen province, Bachelor thesis, Thai Nguyen University of Agriculture and Forestry.

2. Nong Thi Nhi (2017), Study on silviculture characteristics of Machilus bonii Lecomte in Phu Dinh commune, Dinh Hoa district, Thai Nguyen province, Bachelor thesis, Thai Nguyen University of Agriculture and Forestry.

3. Nguyen Van Kien (2017), Study on biological characteristics of Machilus bonii Lecomte in Trung Ha commune, Chiem Hoa district, Tuyen Quang province, Bachelor thesis, Thai Nguyen University of Agriculture and Forestry.

4. Nong Bang Giang (2017), Study on biological characteristics of Machilus bonii Lecomte in Diem Mac commune, Dinh Hoa district, Thai Nguyen province, Bachelor thesis, Thai Nguyen University of Agriculture and Forestry.

5. Vu Hoang Phu (2017), Study on silviculture characteristics of Machilus bonii Lecomte in Ha Lang commune, Chiem Hoa district, Tuyen Quang province, Bachelor thesis, Thai Nguyen University of Agriculture and Forestry.

***5.3 Other products***

2 hectares of Machilus bonii Lecomte have been planted at the ortet garden of Research and Development Institute, Thai Nguyen University of Agriculture and Forestry.

**6. Transfer method, application address, impact and benefits of research results**

The project has already obtained a guide for propagation and planting Machilus bonii Lecomte. This guideline will be replicated and implemented in the Northeast provinces through agricultural and forestry extension programs, large timber plantation programs of localities contributing to economic development from afforestation in the study area.

Admisnistor *Month…. date…..year 2019*

Project manager

**Nguyen Thi Thoa**