

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM



NGUYỄN DUY TUẤN

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 LÂM NGHIỆP

THÁI NGUYÊN - 2019

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM



NGUYỄN DUY TUẤN

**NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM LÂM HỌC
VÀ KỸ THUẬT NHÂN GIỐNG LOÀI KHÁO VÀNG
(*Machilus bonii* Lecomte) TẠI TỈNH THÁI NGUYÊN**

Ngành: Lâm học

Mã số: 8.62.02.01

LUẬN VĂN THẠC SĨ LÂM NGHIỆP

Người hướng dẫn khoa học: TS. Lê Văn Phúc

THÁI NGUYÊN - 2019

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan luận văn Thạc sĩ: “Nghiên cứu đặc điểm lâm học và kỹ thuật nhân giống loài Kháo Vàng (*Machilus Bonii* Lecomte) tại tỉnh Thái Nguyên” là công trình nghiên cứu của bản thân tôi.

Số liệu và kết quả nghiên cứu trong luận văn này là trung thực, đầy đủ, rõ nguồn gốc và chưa được sử dụng để bảo vệ một học vị nào. Các thông tin, tài liệu tham khảo sử dụng trong luận văn này đều đã được ghi rõ nguồn gốc.

Tôi xin chịu trách nhiệm trước hội đồng bảo vệ luận văn, trước phòng đào tạo và nhà trường về các thông tin số liệu trong luận văn.

Thái Nguyên , ngày 07 tháng 09 năm 2019

Người viết cam đoan

Nguyễn Duy Tuấn

LỜI CẢM ƠN

Xuất phát từ nguyện vọng của bản thân và được sự nhất trí của Ban chủ nhiệm khoa Lâm nghiệp, phòng Đào tạo - Trường Đại học Nông Lâm Đại học Thái Nguyên, tác giả thực hiện đề tài: “Nghiên cứu đặc điểm lâm học và kỹ thuật nhân giống loài Kháo vàng (*Machilus bonii* Lecomte) tại tỉnh Thái Nguyên”.

Sau một thời gian làm việc đến nay bản luận văn của tác giả đã hoàn thành. Nhân dịp này tác giả xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới Thầy giáo TS. Lê Văn Phúc giảng viên khoa Lâm Nghiệp - Trường Đại học Nông Lâm là người tận tâm hướng dẫn tác giả trong quá trình thực hiện đề tài.

Tác giả xin chân thành cảm ơn các thầy cô giáo Phòng Đào tạo, khoa Lâm nghiệp những người đã truyền thụ cho tác giả những kiến thức và phương pháp nghiên cứu quý báu trong thời gian tác giả theo học tại trường.

Tác giả xin chân thành cảm ơn UBND huyện Đại Từ và huyện Định Hóa đã nhiệt tình tạo mọi điều kiện giúp đỡ tác giả trong quá trình nghiên cứu.

Và cuối cùng tác giả xin chân thành cảm ơn sâu sắc nhất tới gia đình, bạn bè và những người luôn quan tâm chia sẻ và tạo mọi điều kiện giúp đỡ trong thời gian tác giả học tập và nghiên cứu vừa qua.

Tôi kính mong nhận được sự góp ý bổ sung của quý thầy cô giáo và các bạn đồng nghiệp để bản luận văn được hoàn chỉnh hơn.

Tác giả xin trân trọng cảm ơn!

Thái Nguyên, ngày 07 tháng 09 năm 2019

Tác giả luận văn

Nguyễn Duy Tuấn

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN	ii
MỤC LỤC	iii
DANH MỤC CÁC KÍ HIỆU VÀ CHỮ VIẾT TẮT	v
DANH MỤC CÁC BẢNG	vi
DANH MỤC CÁC HÌNH	vii
MỞ ĐẦU	1
1. Tính cấp thiết của đề tài	1
2. Mục tiêu nghiên cứu	2
3. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài	2
Chương 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU	3
1.1. Những nghiên cứu trên Thế giới	3
1.1.1. Những nghiên cứu về đặc điểm cấu trúc	3
1.1.2. Những nghiên cứu về tái sinh	5
1.1.3. Những nghiên cứu về đặc điểm sinh học, sinh thái cây rừng	7
1.1.4. Những nghiên cứu về nhân giống hữu tính	10
1.1.5. Những nghiên cứu về Kháo vàng (<i>Machilus bonii</i> Lecomte.)	11
1.2. Những nghiên cứu ở Việt Nam	13
1.2.1 Những nghiên cứu về cấu trúc rừng	13
1.2.2. Những nghiên cứu về tái sinh rừng	13
1.2.3. Những nghiên cứu về đặc điểm sinh học, sinh thái cây rừng	15
1.2.4. Những nghiên cứu về nhân giống hữu tính	18
1.2.5. Những nghiên cứu về Kháo vàng (<i>Machilus bonii</i> Lecomte.)	19
1.3. Điều kiện kinh tế - xã hội	22
1.3.1. Điều kiện tự nhiên	22
1.3.2. Điều kiện kinh tế - Xã hội	24
Chương 2: NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	27
2.1. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu	27
2.1.1. Đối tượng nghiên cứu	27

2.2.2. Phạm vi nghiên cứu.....	27
2.2. Nội dung nghiên cứu.....	27
2.3. Phương pháp nghiên cứu.....	27
2.3.1. Phương pháp kế thừa.....	27
2.3.2. Phương pháp tiếp cận.....	27
2.3.3. Phương pháp điều tra.....	28
2.3.4. Phương pháp xử lý số liệu.....	32
Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN.....	36
3.1. Đặc điểm lâm học của loài Kháo vàng.....	36
3.1.1. Đặc điểm hình thái.....	36
3.1.2. Đặc điểm vật hậu.....	38
3.1.3. Đặc điểm cấu trúc tầng cây gỗ.....	39
3.1.4. Đặc điểm đất nơi loài Kháo vàng phân bố.....	43
3.1.5. Nghiên cứu đặc điểm tầng cây tái sinh và của loài Kháo vàng.....	45
3.1.6. Ảnh hưởng của một số yếu tố chủ yếu đến tái sinh tự nhiên.....	49
3.2. Nghiên cứu kỹ thuật nhân giống tạo cây con từ hạt.....	51
3.2.1. Đặc điểm hình thái quả, hạt Kháo vàng.....	51
3.2.2. Bảo quản hạt giống.....	51
3.2.3. Tỷ lệ nảy mầm của hạt Kháo vàng.....	52
3.2.4. Ảnh hưởng của hỗn hợp ruột bầu đến tỷ lệ nảy mầm.....	55
3.2.5. Ảnh hưởng của hỗn hợp ruột bầu đến sinh trưởng của cây con trong vườn ươm....	57
3.2.6. Ảnh hưởng của chế độ che sáng đến sinh trưởng của cây con Kháo vàng giai đoạn vườn ươm.....	58
3.3. Đề xuất một số giải pháp bảo vệ và phát triển loài Kháo vàng và nhân giống loài Kháo vàng tại khu vực nghiên cứu.....	59
3.3.1. Đề xuất một số giải pháp bảo vệ và phát triển loài Kháo vàng.....	59
3.3.2. Đề xuất các bước chính trong kỹ thuật nhân giống cây Kháo vàng.....	60
KẾT LUẬN – TỒN TẠI VÀ KIẾN NGHỊ.....	62
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	64

DANH MỤC CÁC KÍ HIỆU VÀ CHỮ VIẾT TẮT

Viết tắt	Nghĩa đầy đủ
D _{1.3}	: Đường kính ngang ngực
GTVT	: Giao thông vận tải
Ha	: Hecta
H _{vn}	: Chiều cao vút ngọn
N	: Số cây
ODB	: Ô dạng bản
OTC	: Ô tiêu chuẩn
T	: Tốt
TB	: Trung bình
TT	: Thứ tự
UBND	: Ủy ban nhân dân
X	: Xấu

DÁNH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 3.1.	Đặc điểm vật hậu loài Kháo vàng	38
Bảng 3.2.	Cấu trúc mật độ rừng nơi loài Kháo vàng phân bố	39
Bảng 3.3.	Hình thái phẫu diện đất đặc trưng ở nơi loài Kháo vàng phân bố	44
Bảng 3.4.	Cấu trúc tổ thành rừng có loài Kháo vàng phân bố.....	40
Bảng 3.5.	Chiều cao trung bình của lâm phần và của loài Kháo vàng	41
Bảng 3.6.	Tổ thành cây tái sinh rừng có loài Kháo vàng phân bố.....	45
Bảng 3.7.	Chất lượng và nguồn gốc cây tái sinh tại Thái Nguyên	46
Bảng 3.8.	Mật độ và tỷ lệ cây tái sinh triển vọng của rừng và loài Kháo vàng.....	47
Bảng 3.9.	Mật độ tái sinh của loài Kháo vàng ở các cấp chiều cao	47
Bảng 3.10.	Phân bố cây tái sinh theo mặt phẳng ngang của loài Kháo vàng.....	48
Bảng 3.11.	Ảnh hưởng của cây bụi, thảm tươi đến tái sinh của loài Kháo vàng	49
Bảng 3.12.	Sức sống của hạt Kháo vàng sau 1 tháng bảo quản	52
Bảng 3.13:	Kết quả về ảnh hưởng nhiệt độ của nước đến tỷ lệ nảy mầm	52
Bảng 3.14.	Tỷ lệ hạt nảy mầm của hạt Kháo vàng ở các công thức thí nghiệm.....	56
Bảng 3.15:	Sinh trưởng của cây con Kháo vàng ở các CTTN hỗn hợp ruột bầu.....	57
Bảng 3.16:	Ảnh hưởng của chế độ che sáng đến sinh trưởng của cây con Kháo vàng giai đoạn vườn ươm	58

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 3.1.	Đặc điểm hình thái thân Kháo vàng	36
Hình 3.2.	Đặc điểm hình thái lá Kháo vàng	37
Hình 3.3.	Đặc điểm hình thái hoa, quả, hạt Kháo vàng.....	38
Hình 3.4.	Biểu đồ phân bố cây Kháo vàng tái sinh theo cấp chiều cao	48
Hình 3.5.	Quả và hạt kháo vàng	51
Hình 3.6:	Thí nghiệm ảnh hưởng của nhiệt độ nước đến khả năng nảy mầm	53
Hình 3.7:	Đồ thị biểu diễn thế nảy mầm, tỷ lệ nảy mầm, tỷ lệ sống của hạt cây Kháo vàng ở các công thức thí nghiệm	54
Hình 3.8.	Xử lý hạt giống Kháo vàng	55
Hình 3.9:	Bố trí công thức thí nghiệm gieo ươm Kháo vàng	55
Hình 3.10:	Cây con Kháo vàng giai đoạn vườn ươm.....	56

MỞ ĐẦU

1. Tính cấp thiết của đề tài

Kháo vàng (*Machilus bonii* Lecomte) thuộc họ Long não (Lauraceae) phân bố tự nhiên ở Lào, Campuchia, Việt Nam. Ở Việt Nam, là loài cây có biên độ sinh thái rộng nên có thể gây trồng ở các tỉnh miền Bắc và miền Trung, có thể trồng ở miền Nam nơi có lượng mưa bình quân từ 1500-2500 mm/năm, nhiệt độ từ 20-27°C. Phân bố rải rác trong rừng nguyên sinh và thứ sinh thuộc các tỉnh Lạng Sơn, Bắc Kạn, Tuyên Quang, Thái Nguyên, Bắc Giang, Thanh Hóa, Nghệ An, Quảng Bình, Gia lai.

Trong những năm gần đây Kháo vàng bị khai thác nhiều dẫn đến phân bố tự nhiên bị thu hẹp nhanh chóng và một số cá thể của loài bị giảm sút nghiêm trọng do nhiều nguyên nhân nhưng nguyên nhân chủ yếu là do khai khai thác quá mức vì nhiều mục đích khác nhau. Kháo vàng là một loài có giá trị không những về mặt kinh tế mà còn có giá trị về mặt khoa học. Kháo vàng là một loài cây bản địa đa tác dụng, phát triển nhanh, khả năng nhân giống và tái sinh cao đem lại lợi ích kinh tế. Vì vậy, việc nghiên cứu về đặc điểm lâm học loài Kháo vàng và nhân giống là cơ sở để góp phần vào việc bảo vệ và phát triển loài cây này để phục vụ trồng rừng gỗ lớn ở một số tỉnh miền núi phía bắc.

Cho đến nay, chưa có nguồn giống cây Kháo vàng nào được tuyển chọn và công nhận cho các vùng lâm nghiệp ở nước ta. Đây là một tồn tại lớn cần được giải quyết để đảm bảo phát triển bền vững cây Kháo vàng và để thực hiện Quyết định số 14/2005/QĐ-BNN ngày 15 tháng 3 năm 2005 về việc Ban hành Danh mục giống cây Lâm nghiệp được phép sản xuất, kinh doanh. Thiếu nguồn giống đã trở thành rào cản cho trồng rừng Kháo vàng ở nước ta.

Về kỹ thuật trồng cây kháo vàng, do thiếu nhiều thông tin nên chúng ta vẫn chưa xây dựng được qui trình trồng cây Kháo vàng, từ khâu lựa chọn các điều kiện lập địa phù hợp để trồng và phát triển ổn định loài cây này, nhằm mang lại hiệu quả kinh tế cao ở Việt Nam. Hiện nay, chưa có mô hình trình diễn về kỹ thuật trồng cây Kháo vàng trên các điều kiện lập địa khác nhau ở các địa phương có Kháo vàng phân bố.