

**ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM**

NINH VIỆT SƠN

**NGHIÊN CỨU ẢNH HƯỞNG CỦA ĐIỀU KIỆN LẬP ĐỊA
ĐẾN CHẤT LƯỢNG GỖ KEO LAI (*ACACIA HIBRIDS*)
Ở GIAI ĐOẠN THÀNH THỰC CÔNG NGHỆ
TẠI HUYỆN ĐỒNG HỖ - TỈNH THÁI NGUYÊN**

Chuyên ngành: Lâm học

Mã số: 60.62.02.01

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP

Người hướng dẫn khoa học: TS. NGUYỄN VĂN THÁI

THÁI NGUYÊN, 2012

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan: Bản luận văn thạc sỹ “*Nghiên cứu ảnh hưởng của điều kiện lập địa đến chất lượng gỗ Keo lai (Acacia Hibrids) ở giai đoạn thành thực công nghệ tại huyện Đông Hỷ - tỉnh Thái Nguyên*”. Là công trình nghiên cứu thực sự của cá nhân tôi, được thực hiện trên cơ sở nghiên cứu lý thuyết, nghiên cứu phân tích số liệu thực tiễn và dưới sự hướng dẫn khoa học của TS. Nguyễn Văn Thái. Các số liệu, kết quả nêu trong luận văn đều là trung thực.

Thái Nguyên, tháng 9 năm 2012

Tác giả luận văn

Ninh Viết Sơn

LỜI CẢM ƠN

Luận văn này được hoàn thành tại trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên theo chương trình đào tạo Cao học lâm nghiệp khóa 18, từ năm 2010 - 2012.

Trong quá trình học tập và thực hiện luận văn, tác giả đã nhận được sự quan tâm, giúp đỡ của Ban giám hiệu, Phòng quản lý đào tạo sau đại học, các thầy giáo, cô giáo thuộc khoa Lâm Nghiệp - trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên. Nhân dịp này, tác giả xin chân thành cảm ơn về sự giúp đỡ quý báu đó.

Trước hết, tác giả xin dành tình cảm chân thành của mình tới thầy giáo, TS. Nguyễn Văn Thái - người hướng dẫn khoa học, đã tận tình hướng dẫn và truyền đạt những kiến thức quý báu, giúp đỡ tác giả hoàn thành luận văn này.

Xin gửi lời cảm ơn tới tập thể cán bộ, nhân viên Chi cục Kiểm lâm Thái Nguyên - nơi tác giả trực tiếp công tác và làm việc, UBND huyện Đồng Hỷ - tỉnh Thái Nguyên đã tạo mọi điều kiện giúp đỡ tác giả trong suốt quá trình học tập và triển khai thu thập số liệu ngoại nghiệp phục vụ đề tài luận văn.

Cuối cùng, tác giả xin chân thành cảm ơn sự quan tâm, động viên, giúp đỡ của người thân trong gia đình và các bạn bè, đồng nghiệp trong suốt thời gian học tập và thực hiện đề tài luận văn.

Xin chân thành cảm ơn!

Thái Nguyên, 2012

Tác giả

Ninh Viết Sơn

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN	ii
MỤC LỤC	iii
DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU, TỪ VIẾT TẮT	vi
DANH MỤC CÁC BẢNG	vii
DANH MỤC CÁC HÌNH	viii
ĐẶT VẤN ĐỀ	1
Chương 1: TỔNG QUAN VẤN ĐỀ NGHIÊN CỨU	4
1.1. Tình hình nghiên cứu trên thế giới.....	4
1.1.1. Những nghiên cứu về cây Keo lai (<i>Acacia hybrids</i>).....	4
1.1.2. Ảnh hưởng của giống đến năng suất rừng trồng.....	5
1.1.3. Ảnh hưởng của điều kiện lập địa đến khả năng sinh trưởng, phát triển của rừng trồng.....	6
1.1.4. Ảnh hưởng của phân bón đến năng suất và chất lượng rừng trồng	7
1.1.5. Ảnh hưởng của mật độ trồng đến khả năng sinh trưởng và chất lượng rừng trồng	8
1.2. Tình hình nghiên cứu ở Việt Nam	9
1.2.1. Đặc điểm cây Keo lai (<i>A. Hybrids</i>)	9
1.2.2. Ảnh hưởng của phân bón đến năng suất và chất lượng rừng trồng	10
1.2.3. Ảnh hưởng của mật độ đến năng suất và chất lượng rừng trồng	12
1.2.4. Ảnh hưởng của điều kiện lập địa đến khả năng sinh trưởng của rừng trồng.....	13
1.2.5. Tính chất gỗ và một số sản phẩm từ gỗ rừng trồng Keo lai.....	14
1.3. Cơ sở lý thuyết phân tích kết quả nghiên cứu.....	14
1.3.1. Các nhân tố ảnh hưởng đến chất lượng gỗ.....	14
1.3.2. Cơ sở đánh giá chất lượng của gỗ.....	20

1.4. Tuổi thành thực cây rừng	23
Chương 2: ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN - XÃ HỘI KHU VỰC NGHIÊN CỨU.....	25
2.1. Đặc điểm điều kiện tự nhiên, xã hội huyện Đồng Hỷ.....	25
2.1.1. Điều kiện tự nhiên.....	25
2.1.2. Điều kiện dân sinh - kinh tế xã hội của huyện.....	27
Chương 3: ĐỐI TƯỢNG, MỤC TIÊU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....	31
3.1. Mục tiêu nghiên cứu.....	31
3.2. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu.....	31
3.2.1. Đối tượng nghiên cứu.....	31
3.2.2. Phạm vi nghiên cứu.....	31
3.3. Nội dung và các chỉ tiêu nghiên cứu.....	32
3.3.1. Các chỉ tiêu xác định tính chất của gỗ Keo lai.....	32
3.3.2. Nội dung nghiên cứu mức độ ảnh hưởng của điều kiện lập địa đến tính chất gỗ Keo lai	32
3.4. Phương pháp nghiên cứu.....	33
3.4.1. Phương pháp luận.....	33
3.4.2. Phương pháp kế thừa số liệu	33
3.4.3. Phương pháp thí nghiệm	33
3.4.4. Phương pháp tổng hợp kết quả và xử lý thống kê toán học.....	38
Chương 4: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN.....	41
4.1. Sự ảnh hưởng của điều kiện lập địa trồng rừng đến chất lượng gỗ	41
4.1.1. Ảnh hưởng của điều kiện lập địa trồng rừng đến tính hút nước tối đa của gỗ	41
4.1.2. Ảnh hưởng của điều kiện lập địa trồng rừng đến khối lượng thể tích gỗ.....	43

4.1.3. Ảnh hưởng của điều kiện lập địa trồng rừng đến tỷ lệ dẫn nở gỗ	45
4.1.4. Ảnh hưởng của điều kiện lập địa đến độ bền kéo dọc thớ gỗ.....	47
4.1.5. Ảnh hưởng của điều kiện lập địa đến độ bền ép (nén) dọc thớ gỗ	50
4.1.6. Ảnh hưởng của điều kiện lập địa trồng rừng đến độ bền uốn tĩnh gỗ	52
4.2. Đánh giá chất lượng gỗ keo lai 8 tuổi ở 3 vị trí lập địa nghiên cứu	55
4.2.1. Đánh giá chất lượng gỗ dựa vào tính chất vật lý của gỗ.....	55
4.2.3. Đánh giá chất lượng gỗ dựa vào tính chất cơ học của gỗ	58
KẾT LẬN VÀ KIẾN NGHỊ	62
1. Kết luận	62
2. Kết nghị	62
TÀI LIỆU THAM KHẢO	64
PHỤ BIỂU.....	70

DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU, TỪ VIẾT TẮT

Ký hiệu	Ý nghĩa	Đơn vị
TN	Thái Nguyên	
KLTT	Khối lượng thể tích	g/cm ³
MĐ	Mật độ	Cây/ha
TCVN	Tiêu chuẩn Việt Nam	
M	Khối lượng	g
h	Giờ	
\bar{x}	Trị số trung bình cộng	
S	Độ lệch tiêu chuẩn	
S%	Hệ số biến động	%
P%	Hệ số chính xác	%
σ_{kd}	Độ bền kéo dọc thớ	MPa
σ_{nd}	Độ bền nén dọc thớ	MPa
σ_{ut}	Độ bền uốn tĩnh	MPa
MC	Độ ẩm	%
γ_k	Khối lượng thể tích cơ bản	g/cm ³

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 4.1. Kết quả kiểm tra sức hút nước tối đa của gỗ Keo lai 8 tuổi.....	42
Bảng 4.2. Kết quả kiểm tra khối lượng thể tích của gỗ Keo lai 8 tuổi	44
Bảng 4.3. Kết quả kiểm tra tỷ lệ dẫn nở của gỗ Keo lai 8 tuổi.....	46
Bảng 4.4. Kết quả kiểm tra độ bền kéo dọc thớ của gỗ Keo lai 8 tuổi	48
Bảng 4.5. Kết quả kiểm tra độ bền ép dọc thớ của gỗ Keo lai 8 tuổi	50
Bảng 4.6. Kết quả kiểm tra độ bền uốn tĩnh của gỗ Keo lai 8 tuổi.....	52
Bảng 4.7. Tổng hợp kết quả kiểm tra chất lượng gỗ.....	54
Bảng 4.8. So sánh độ hút nước tối đa của gỗ Keo lai 8 tuổi và một số loại gỗ khác	56
Bảng 4.9. So sánh khả năng dẫn nở tiếp tuyến của gỗ Keo lai 8 tuổi và một số loại gỗ khác	57
Bảng 4.10. Tiêu chuẩn so sánh độ bền nén dọc thớ gỗ Keo lai 8 tuổi.....	59
Bảng 4.11. So sánh giới hạn bền khi nén dọc thớ của gỗ Keo lai 8 tuổi và một số loại gỗ khác	59
Bảng 4.12. Tiêu chuẩn so sánh độ bền uốn tĩnh gỗ Keo lai 8 tuổi	60
Bảng 4.13. So sánh giới hạn bền uốn tĩnh của gỗ Keo lai 8 tuổi và một số loại gỗ khác	61

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình 4.1. Mẫu kiểm tra tính hút nước tối đa, tỷ lệ dẫn nở và khối lượng thể tích gỗ.....	41
Hình 4.2. Biểu đồ so sánh tính hút nước của gỗ ở các vị trí lập địa khác nhau	43
Hình 4.3. Biểu đồ so sánh khối lượng thể tích của gỗ Keo lai ở các vị trí lập địa khác nhau	45
Hình 4.4 Biểu đồ so sánh tỷ lệ dẫn nở của gỗ ở các vị trí lập địa khác nhau.....	47
Hình 4.5. Mẫu thí nghiệm kiểm tra độ bền kéo dọc thớ gỗ	48
Hình 4.6. Biểu đồ so sánh độ bền kéo dọc thớ của gỗ ở các vị trí lập địa khác nhau	49
Hình 4.7. Biểu đồ so sánh độ bền ép dọc thớ của gỗ ở vị trí lập địa khác nhau	51
Hình 4.8. Mẫu thí nghiệm kiểm tra độ bền uốn tĩnh gỗ.....	52
Hình 4.9. Biểu đồ so sánh độ bền uốn tĩnh của gỗ ở vị trí lập địa khác nhau	53

ĐẶT VẤN ĐỀ

Trong những năm gần đây việc sử dụng gỗ rừng trồng thay thế cho gỗ tự nhiên ngày càng được quan tâm. Thực hiện Chỉ thị số 19/1999/CT-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 16/7/1999 về việc thực hiện các biện pháp đẩy mạnh tiêu thụ gỗ rừng trồng; Chỉ thị số 19/2004/CT-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 01/6/2004 về một số giải pháp phát triển ngành chế biến gỗ và xuất khẩu sản phẩm gỗ và Chỉ thị số 18/2007/CT-TTg của Thủ tướng Chính phủ ngày 05/2/2007 về chiến lược phát triển Lâm nghiệp Việt Nam giai đoạn 2006 - 2020. Ngành lâm nghiệp đã tích cực, chủ động đưa các giống cây lâm nghiệp mới có khả năng sinh trưởng nhanh đáp ứng với tốc độ phát triển và sử dụng gỗ của nước ta hiện nay như: Keo, Mỡ, Bạch đàn,...

Theo thống kê của Bộ Nông nghiệp và PTNT, hiện nay cả nước có hơn 1,4 triệu ha rừng trồng có khả năng cung cấp một lượng gỗ khoảng 3,6 triệu m³. Tuy nhiên lượng gỗ này chủ yếu chỉ phục vụ cho ngành chế biến giấy và gỗ ván sàn. Phần lớn gỗ dùng để chế biến các sản phẩm đồ mộc, đặc biệt là đồ mộc gia dụng và đồ mỹ nghệ vẫn phải nhập khẩu. Mặc dù, năm 2011 kim ngạch xuất khẩu đồ gỗ của Việt Nam đạt sấp xỉ 3,9 tỷ USD nhưng chi phí nhập khẩu gỗ nguyên liệu, phụ kiện sử dụng cho ngành công nghiệp chế biến gỗ đã lên tới sấp xỉ 1,3 tỷ USD. Trong quý I năm 2012, tổng kim ngạch xuất khẩu gỗ đạt trên 1,027 USD, kim ngạch nhập khẩu gỗ nguyên liệu 332,2 triệu USD. Điều này một lần nữa lại khẳng định sự thiếu hụt nguồn nguyên liệu trong nước là đáng kể [24].

Tại tỉnh Thái Nguyên, trong những năm qua công tác trồng rừng đã được các cấp chính quyền và người dân quan tâm hơn, diện tích rừng trồng tăng lên đáng kể, đặc biệt là rừng sản xuất. Theo báo cáo diễn biến tài nguyên rừng của tỉnh Thái Nguyên, năm 2011 toàn tỉnh có 177.762,86 ha rừng; trong đó rừng tự nhiên 96.957 ha, rừng trồng 80.805,86 ha [5].