

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

NGUYỄN ĐỨC THIÊN

NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG TÍCH LŨY
CÁC BON RỪNG TRỒNG KEO TẠI TƯỢNG
(*Acacia mangium*) TẠI CÔNG TY LÂM NGHIỆP
NGÒI LAO - VẮN CHẤN,
TỈNH YÊN BÁI

LUẬN VĂN THẠC SĨ LÂM HỌC

THÁI NGUYÊN – 2015

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG LÂM

NGUYỄN ĐỨC THIÊN

**NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG TÍCH LŨY
CÁC BON RỪNG TRỒNG KEO TẠI TƯỢNG
(*Acacia mangium*) TẠI CÔNG TY LÂM NGHIỆP
NGÒI LAO - VẮN CHẮN
TỈNH YÊN BÁI**

Chuyên ngành: Lâm học

Mã số: 60.62.02.01

LUẬN VĂN THẠC SĨ LÂM HỌC

Người hướng dẫn khoa học: PGS.TS. Trần Quốc Hưng

THÁI NGUYÊN – 2015

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan các số liệu nghiên cứu này đều được tiến hành tại Văn Chấn tỉnh Yên Bái, kết quả trong luận văn là trung thực và được thực hiện bởi tác giả cùng nhóm nghiên cứu của trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên.

Tác giả

Nguyễn Đức Thiện

LỜI CẢM ƠN

Luận văn này được hoàn thành theo chương trình đào tạo theo chương trình đào tạo Cao học Lâm nghiệp khoá 21, giai đoạn 2013 – 2015 của Trường Đại học Nông Lâm - Đại học Thái Nguyên.

Để hoàn thành luận văn, tác giả đã nhận được sự quan tâm giúp đỡ và tạo mọi điều kiện thuận lợi của tập thể thầy cô giáo Khoa Lâm Nghiệp, Phòng Đào tạo bộ phận Quản lý Sau Đại học và lãnh đạo trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên. Đối với địa phương, tác giả đã nhận được những sự giúp đỡ của ban quản lý, các công nhân của công ty lâm nghiệp Ngòi Lao huyện Văn Chấn, tỉnh Yên Bái nơi mà tác giả đã đến thu thập số liệu đề tài. Nhân dịp này, tác giả xin bày tỏ lòng biết ơn đối với sự giúp đỡ quý báu đó.

Kết quả của luận văn này không thể tách rời sự chỉ dẫn của thầy giáo hướng dẫn khoa học là PGS.TS. Trần Quốc Hưng, người đã nhiệt tình chỉ báo hướng dẫn để tôi hoàn thành luận văn này. Nhân dịp này, tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến thầy hướng dẫn.

Xin được cảm ơn sự khuyến khích, giúp đỡ của gia đình cùng bạn bè và đồng nghiệp xa gần, đó là nguồn khích lệ và cổ vũ to lớn đối với tác giả trong quá trình thực hiện và hoàn thành công trình này.

Văn Chấn, tháng 9 năm 2015

Tác giả

Nguyễn Đức Thiện

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN	ii
MỤC LỤC	iii
DANH MỤC CÁC CỤM TỪ VIẾT TẮT	vi
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	vii
DANH MỤC CÁC HÌNH.....	ix
MỞ ĐẦU	1
1 .Tính cấp thiết của đề tài	1
2.Mục đích nghiên cứu.....	3
3. Mục tiêu nghiên cứu.....	3
Chương 1: TỔNG QUAN VẤN ĐỀ NGHIÊN CỨU	4
1.1. Trên thế giới	4
1.1.1 Nghiên cứu về sự biến động CO ₂ trong khí quyển	4
1.1.2 Nghiên cứu về khả năng hấp thụ Các bon của thực vật.....	5
1.1.3 Sự hình thành thị trường CO ₂	10
1.1.4 Những nghiên cứu về Keo tai tượng	12
1.2. Ở Việt nam	14
1.2.1 Nghiên cứu xác định sinh khối và khả năng tích lũy các bon.....	14
1.2.2. Một số nghiên cứu về Keo tai tượngvà rừng trồng Keo tai tượng ở việt nam.	17
1.3 Thảo luận.....	21
1.4. Tổng quan khu vực nghiên cứu.....	22
1.4.1. Điều kiện tự nhiên khu vực nghiên cứu	22
1.4.2. Điều kiện kinh tế - xã hội	26
Chương 2: NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	33
2.1. Đối tượng, phạm vi nghiên cứu	33

2.1.1. Đối tượng nghiên cứu.....	33
2.1.2. Phạm vi nghiên cứu.....	33
2.2. Nội dung nghiên cứu.....	33
2.2.1. Hiện trạng gây trồng và phát triển rừng Keo tại khu vực nghiên cứu .	33
2.2.2. Nghiên cứu sinh khối rừng trồng Keo tai tượng theo tuổi.....	33
2.2.3. Nghiên cứu tích lũy các bon và hấp thụ CO ₂ của rừng trồng Keo tai tượng theo tuổi	33
2.2.4. Đánh giá hiệu quả kinh tế rừng trồng Keo tai tượng trên cơ sở có tính đến khả năng tích lũy các bon.....	33
2.3. Phương pháp nghiên cứu.....	34
2.3.1. Cơ sở phương pháp luận	34
2.3.2. Phương pháp thu thập số liệu.....	34
Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN.....	41
3.1. Hiện trạng phát triển rừng Keo tại khu vực nghiên cứu	41
3.2. Kết quả nghiên cứu về sinh khối rừng trồng keo tai tượng	42
3.2.1. Xác định sinh khối của rừng trồng keo tai tượng ở các tuổi 3,5 và 7..	42
3.2.2. Xác định sinh khối khô của rừng trồng Keo tai tượng ở các tuổi 3, 5 và 7.....	50
3.3. Xác định lượng Các bon tích lũy và hấp thụ CO ₂ trong các trạng thái rừng trồng keo tai tượng ở các tuổi 3, 5 và 7	57
3.3.1. Cấu trúc Các bon tích lũy trong cây cá lẻ ở tuổi 3, 5 và 7	57
3.3.2. Lượng Các bon tích lũy trong cây bụi, thảm tươi và thảm mục	60
3.3.3. Lượng Các bon tích lũy trong đất	61
3.3.4. Cấu trúc Các bon lâm phần rừng trồng Keo tai tượng ở tuổi 3, 5 và 7 .	61
3.3.5. Xác định khả năng hấp thụ CO ₂ của từng độ tuổi rừng trồng Keo tai tượng ..	63
3.4. So sánh hiệu quả kinh tế rừng trồng Keo tai tượng trên cơ sở có tính đến khả năng tích lũy cacbon.....	64
3.4.1. Trữ lượng rừng trồng Keo tai tượng theo tuổi	64

3.4.2. Hiệu quả kinh tế không tính đến khả năng tích lũy cacbon của Keo tai tượng ở tuổi 7	64
3.4.3. Hiệu quả kinh tế có tính đến bán chứng chỉ cacbon	66
KẾT LUẬN, TỒN TẠI VÀ KIẾN NGHỊ	68
1. Kết luận	68
2. Tồn tại	69
3. Kiến nghị	69
TÀI LIỆU THAM KHẢO	71

DANH MỤC CÁC CỤM TỪ VIẾT TẮT

Từ viết tắt	Nghĩa đầy đủ của từ
CDM	: (<i>Clean Development Mechanism</i>) Cơ chế phát triển sạch
$D_{1.3}$: Đường kính ngang ngực
$\bar{D}_{1.3}$: Đường kính ngang ngực bình quân
H_{vn}	: Chiều cao vút ngọn
\bar{H}_{vn}	: Chiều cao vút ngọn bình quân
IPCC	: Intergovernmental Panel on Climate
N	: Mật độ
OTC	: Ô tiêu chuẩn

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 1.1. Tổng hợp trung bình yếu tố thời tiết tại huyện Văn Chấn.....	24
Bảng 1.2. Tổng hợp cơ cấu đất đai huyện Văn Chấn năm 2012	27
Bảng 3.1. Diện tích các loại mô hình rừng trồng hiện nay của công ty.....	42
Bảng 3.2. Chỉ tiêu sinh trưởng của rừng trồng Keo tai tượng ở các độ tuổi 3,5 và 7.....	43
Bảng 3.3. Số đo của cây tiêu chuẩn lựa chọn ở các độ tuổi 3, 5 và 7.....	44
Bảng 3.4. Cấu trúc sinh khối tươi cây cá lẻ rừng trồng Keo tai tượng ở tuổi 3, 5 và 7	45
Bảng 3.5. Cấu trúc sinh khối tươi cây bụi, thảm tươi và thảm mục	48
Bảng 3.6. Sinh khối tươi của rừng trồng Keo tai tượng ở các tuổi 3, 5 và 7	49
Bảng 3.7. Cấu trúc sinh khối khô cây cá lẻ rừng trồng Keo tai tượng ở tuổi 3, 5 và 7	52
Bảng 3.8. Cấu trúc sinh khối khô cây bụi, thảm tươi và thảm mục.....	55
Bảng 3.9. Cấu trúc sinh khối khô lâm phần rừng trồng Keo tai tượng ở các tuổi 3, 5 và 7	56
Bảng 3.10. Cấu trúc lượng Các bon tích lũy trong cây cá lẻ rừng trồng Keo tai tượng ở tuổi 3, 5 và 7	58
Bảng 3.11. Lượng Các bon tích lũy trong cây bụi, thảm tươi và thảm mục...	60
Bảng 3.12. Tổng lượng Các bon tích lũy trong đất.....	61
Bảng 3.13. Cấu trúc Các bon lâm phần rừng trồng Keo tai tượng ở tuổi 3, 5 và 7.....	62
Bảng 3.14. Bảng hấp thụ CO ₂ của rừng trồng Keo tai tượng ở các tuổi 3, 5 và 7.....	63
Bảng 3.15. Trữ lượng rừng trồng Keo tai tượng theo tuổi.....	64
Bảng 3.16. Tổng thu nhập cho 01 ha rừng trồng Keo tai tượng	64

Bảng 3.17. Chi phí sản xuất bình quân tạo rừng trồng Keo tai tượng ở địa phương	65
Bảng 3.18. Giá trị tăng thêm cho 01 ha rừng Keo tai tượng.....	65
Bảng 3.19. Thu nhập từ bán chứng nhận giảm phát thải cho 1 ha rừng Keo tai tượng tuổi 7	66
Bảng 3.20. Cân đối doanh thu và chi phí cho 1 ha rừng Keo tai tượng có tính đến khả năng tích lũy cacbon	66