

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

ĐINH ĐỨC HOÀNG

**NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG HẤP THỤ CO₂ CỦA
MỘT SỐ LOÀI CÂY GỖ TRỒNG XEN TRONG
HỆ THỐNG MÔ HÌNH NÔNG LÂM KẾT HỢP
TẠI HUYỆN PHÚ LƯƠNG, TỈNH THÁI NGUYÊN**

LUẬN VĂN THẠC SĨ LÂM NGHIỆP

THÁI NGUYÊN - 2014

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

ĐINH ĐỨC HOÀNG

**NGHIÊN CỨU KHẢ NĂNG HẤP THỤ CO₂ CỦA
MỘT SỐ LOÀI CÂY GỖ TRỒNG XEN TRONG
HỆ THỐNG MÔ HÌNH NÔNG LÂM KẾT HỢP
TẠI HUYỆN PHÚ LƯƠNG, TỈNH THÁI NGUYÊN**

**Chuyên ngành: Lâm học
Mã ngành: 60 62 02 01**

LUẬN VĂN THẠC SĨ LÂM NGHIỆP

Người hướng dẫn khoa học: TS. NGUYỄN THANH TIẾN

THÁI NGUYÊN - 2014

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu khoa học của bản thân tôi, mọi số liệu cũng như nội dung báo cáo hoàn toàn do tôi thực hiện và chưa từng công bố trên bất kỳ tài liệu nào khoa học nào. Tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm về bản báo cáo Luận văn của mình!

Tôi xin cam đoan!

Thái Nguyên, tháng 9 năm 2014
Người cam đoan

ĐINH ĐỨC HOÀNG

LỜI CẢM ƠN

Luận văn được hoàn thành tại Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên theo chương trình đào tạo Cao học chuyên ngành Lâm học, khoá 20 (2012 - 2014).

Trong quá trình thực hiện và hoàn thành luận văn, tác giả đã nhận được sự quan tâm giúp đỡ của các thầy giáo, cô giáo, đồng nghiệp, gia đình và bạn bè, các cơ quan đơn vị nơi tác giả thực hiện nghiên cứu. Nhân dịp này, tác giả xin chân thành cảm ơn về sự giúp đỡ to lớn và có hiệu quả trên.

Trước tiên, tác giả xin đặc biệt cảm ơn TS. Nguyễn Thanh Tiên - người hướng dẫn khoa học, đã tận tình hướng dẫn, giúp đỡ tác giả trong suốt quá trình thực hiện luận văn này.

Tác giả xin tỏ lòng cảm ơn sâu sắc đến Ban giám hiệu nhà trường, Phòng quản lý Đào tạo Sau Đại học Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên, đã tạo điều kiện thuận lợi cho tác giả trong quá trình học tập cũng như hoàn thành bản luận văn thạc sĩ Lâm nghiệp.

Xin cảm ơn sự giúp đỡ nhiệt tình của Phòng Nông nghiệp huyện Phú Lương, UBND huyện Phú Lương, các xã và một số hộ dân trên địa bàn nghiên cứu đã tạo điều kiện giúp đỡ tác giả trong việc thu thập số liệu ngoại nghiệp để thực hiện luận văn này.

Xin chân thành cảm ơn!

Thái Nguyên, tháng 9 năm 2014
Tác giả

ĐINH ĐỨC HOÀNG

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN	ii
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT TRONG LUẬN VĂN	vi
DANH MỤC CÁC BẢNG TRONG LUẬN VĂN.....	vii
DANH MỤC CÁC HÌNH TRONG LUẬN VĂN.....	viii
MỞ ĐẦU	1
1. Đặt vấn đề.....	1
2. Mục tiêu nghiên cứu.....	3
2.1. Mục tiêu tổng quát.....	3
2.2. Mục tiêu cụ thể.....	4
3. Đối tượng, phạm vi nghiên cứu	4
4. Ý nghĩa của đề tài.....	4
Chương 1: TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU	5
1.1. Cơ sở khoa học của đề tài	5
1.1.1. Công ước liên hợp quốc về biến đổi khí hậu	5
1.1.2. Cơ chế phát triển sạch (DCM) và thị trường Carbon.....	5
1.1.2.1. Cơ chế phát triển sạch (DCM)	5
1.1.2.2. Thị trường Carbon.....	6
1.2. Những nghiên cứu trên thế giới	8
1.3. Những nghiên cứu ở Việt Nam.....	12
1.4. Tổng quan khu vực nghiên cứu.....	18
1.4.1. Điều kiện tự nhiên.....	18
1.4.1.1. Vị trí địa lý, địa hình	18
1.4.1.2. Khí hậu, thủy văn	19
1.4.1.3. Thổ nhưỡng.....	20

1.4.1.4. Tình hình phát triển NLKH tại Phú Lương.....	20
1.4.2. Điều kiện kinh tế xã hội	22
1.4.2.1. Dân số dân tộc, lao động.....	22
1.4.2.2. Thực trạng kinh tế	23
1.4.2.3. Y tế, giáo dục và văn hóa – xã hội.....	24
1.4.2.4. Cơ sở hạ tầng, giao thông.....	24
Chương 2: NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	26
2.1. Nội dung nghiên cứu	26
2.2. Phương pháp nghiên cứu	26
2.2.1. Phương pháp luận.....	26
2.2.2. Điều tra nghiên cứu thực địa	26
2.2.2.1. Khảo sát và lập OTC.....	26
2.2.2.2. Phương pháp xác định sinh khối tươi của cây gỗ	28
2.2.2.3. Phương pháp lấy mẫu và ký hiệu mẫu.....	28
2.2.2.4. Xử lý mẫu.....	29
2.2.2.5. Phương pháp sấy và xử lý mẫu sau khi sấy mẫu	29
2.2.2.6. Xử lý số liệu	30
2.2.3. Đề xuất phương pháp xác định lượng CO ₂ hấp thụ ở một số loài cây gỗ trồng trong mô hình NLKH tại khu vực nghiên cứu.....	32
Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	33
3.1. Khái quát tình hình sinh trưởng của một số loài cây gỗ trồng trong mô hình NLKH tại huyện Phú Lương, tỉnh Thái Nguyên.....	33
3.2. Sinh khối của một số loài cây gỗ trong mô hình nông lâm kết hợp tại huyện Phú Lương.....	36
3.2.1. Cấu trúc sinh khối tươi của một số loài cây gỗ trong mô hình NLKH tại huyện Phú Lương	36

3.2.2. Cấu trúc sinh khối khô của một số loài cây gỗ trong mô hình NLKH tại huyện Phú Lương	40
3.3. Lượng carbon tích lũy và lượng CO ₂ hấp thụ của một số loài cây gỗ trong mô hình Nông lâm kết hợp tại huyện Phú Lương	44
3.3.1. Lượng Carbon tích lũy của một số loài cây gỗ trong mô hình NLKH.....	44
3.3.2. Lượng CO ₂ hấp thụ ở một số loài cây gỗ trong mô hình	48
4.4. Đề xuất phương pháp xác định lượng CO ₂ hấp thụ ở một số loài cây gỗ trong hệ thống mô hình nông lâm kết hợp khu vực nghiên cứu và ước tính giá trị môi trường thông qua CO ₂	52
4.4.1. Đề xuất phương pháp xác định lượng CO ₂ hấp thụ ở một số loài cây gỗ trong hệ thống mô hình nông lâm kết hợp	52
4.4.2. Ước tính giá trị môi trường thông qua CO ₂ trong hệ thống mô hình nông lâm kết hợp tại huyện Phú Lương	53
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	57
1. Kết luận	57
2. Kiến nghị.....	58
TÀI LIỆU THAM KHẢO	59

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT TRONG LUẬN VĂN

CDM	Clean Development Mechanism (Cơ chế phát triển sạch)
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change (Công ước khung của liên hợp quốc về biến đổi khí hậu)
KNK	Khí nhà kính
CERs	Chứng nhận Giảm Phát thải
RUPES'	Chi trả dịch vụ môi trường cho người dân vùng cao về dịch vụ môi trường mà họ cung cấp
FAO	Food and Agriculture Organisation
OTC	Ô tiêu chuẩn (Ô mẫu nghiên cứu)
D_{1.3}	Đường kính cách mặt đất 1,3 mét
H_{VN}	Chiều cao vút ngọn
ICRAF	International Centre for Research in Agroforestry (Trung tâm Nghiên cứu Quốc tế trong nông lâm kết hợp)
NLKH	Nông lâm kết hợp

DANH MỤC CÁC BẢNG TRONG LUẬN VĂN

<i>Bảng 3.1.</i> Sinh trưởng của một số loài cây gỗ trồng trong mô hình NLKH tại xã Vô Tranh	33
<i>Bảng 3.2.</i> Sinh trưởng của một số loài cây gỗ trồng xen trong mô hình Nông lâm kết hợp tại xã Tứ Tranh.....	34
<i>Bảng 3.3.</i> Sinh trưởng của một số loài cây gỗ trồng xen trong mô hình NLKH tại xã Yên Ninh.....	35
<i>Bảng 3.4.</i> Cấu trúc sinh khối tươi của một số loài cây gỗ trong mô hình NLKH tại huyện Phú Lương.....	37
<i>Bảng 3.5.</i> Cấu trúc sinh khối khô của một số loài cây gỗ trong mô hình NLKH tại huyện Phú Lương.....	41
<i>Bảng 3.6.</i> Lượng carbon tích lũy trong một số loài cây gỗ của mô hình NLKH tại huyện Phú Lương.....	44
<i>Bảng 3.7.</i> Lượng CO ₂ hấp thụ của một số loài cây gỗ trong mô hình NLKH tại huyện Phú Lương.....	48
<i>Bảng 3.8.</i> Giá trị kinh tế môi trường hấp thụ CO ₂ của cây gỗ trong mô hình Nông lâm kết hợp.....	54

DANH MỤC CÁC HÌNH TRONG LUẬN VĂN

<i>Hình 1.1.</i> Bản đồ hành chính huyện Phú Lương.....	18
<i>Hình 2.1.</i> Sơ đồ bố trí ÔTC.....	27
<i>Hình 3.1.</i> Cấu trúc sinh khối tươi của một số cây gỗ trong mô hình NLKH tại Phú Lương.....	39
<i>Hình 3.2.</i> Cấu trúc sinh khối khô một số loài cây gỗ trong mô hình NLKH tại huyện Phú Lương.....	43
<i>Hình 3.3.</i> Cấu trúc lượng carbon tích lũy ở một số cây gỗ trong mô hình NLKH tại huyện Phú Lương.....	47
<i>Hình 3.4.</i> Cấu trúc lượng CO ₂ hấp thụ ở một số cây gỗ trong mô hình NLKH tại huyện Phú Lương.....	51