

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN**

NGUYỄN THỊ THOA

**NGHIÊN CỨU TÍNH ĐA DẠNG VÀ ĐỀ XUẤT
GIẢI PHÁP BẢO TỒN THỰC VẬT THÂN GỖ
TRÊN NÚI ĐÁ VÔI Ở KHU BẢO TỒN THIÊN NHIÊN
THẦN SA - PHƯỢNG HOÀNG, TỈNH THÁI NGUYÊN**

LUẬN ÁN TIẾN SĨ LÂM NGHIỆP

THÁI NGUYÊN - 2014

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN**

NGUYỄN THỊ THOA

**NGHIÊN CỨU TÍNH ĐA DẠNG VÀ ĐỀ XUẤT
GIẢI PHÁP BẢO TỒN THỰC VẬT THÂN GỖ
TRÊN NÚI ĐÁ VÔI Ở KHU BẢO TỒN THIÊN NHIÊN
THẦN SA - PHƯỢNG HOÀNG, TỈNH THÁI NGUYÊN**

Chuyên ngành: LÂM SINH

Mã số: 62 62 02 05

LUẬN ÁN TIẾN SĨ LÂM NGHIỆP

Người hướng dẫn khoa học:

- 1. PGS.TS. TRẦN VĂN CON**
- 2. TS. LÊ ĐỒNG TẤN**

THÁI NGUYÊN - 2014

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của bản thân tôi, công trình được thực hiện dưới sự hướng dẫn của PGS.TS. Trần Văn Con và TS. Lê Đồng Tấn trong thời gian từ năm 2009 đến 2013. Các số liệu, kết quả nêu trong luận án là trung thực và chưa từng được ai công bố trong bất kỳ công trình nào khác. Các thông tin trích dẫn trong luận án đã được ghi rõ nguồn gốc.

Thái Nguyên, tháng 01 năm 2014

Tác giả luận án

Nguyễn Thị Thoa

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành luận án này, đó là sự nỗ lực hết sức của bản thân, sự quan tâm giúp đỡ, chỉ bảo nhiệt tình của các thầy giáo hướng dẫn, các thầy cô giáo Phòng Quản lý Sau đại học trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên, các thầy cô giáo, bạn bè đồng nghiệp Khoa Lâm Nghiệp Đại học Nông Lâm Thái Nguyên.

Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến PGS.TS. Trần Văn Con - Viện Nghiên cứu Lâm sinh, Viện Khoa học Lâm Nghiệp Việt Nam; TS. Lê Đồng Tấn - Trung tâm Phát triển Công nghệ cao, Viện Hàn Lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, những người đã hướng dẫn khoa học đã dành nhiều thời gian và công sức giúp đỡ cho tôi trong quá trình thực hiện luận án.

Tôi xin chân thành cảm ơn GS.TS. Đặng Kim Vui, Đại học Thái Nguyên người đã định hướng cho tôi về lĩnh vực nghiên cứu.

Xin chân thành cảm ơn Lãnh đạo Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên và Khoa Lâm Nghiệp đã tạo điều kiện thuận lợi để tôi có thể học tập và nghiên cứu.

Xin chân thành cảm ơn Ban lãnh đạo, cán bộ nhân viên Chi Cục Kiểm Lâm tỉnh Thái Nguyên, Khu bảo tồn Thiên nhiên Thần Sa - Phượng Hoàng, tỉnh Thái Nguyên và nhân dân các xã Thần Sa, Thượng Nung, Nghinh Tường, Sảng Mộc, Vũ Chấn, huyện Võ Nhai đã giúp đỡ tôi trong suốt quá trình điều tra ngoại nghiệp.

Cảm ơn sự quan tâm chia sẻ, động viên ủng hộ của gia đình, bạn bè cả về mặt tinh thần và vật chất để tôi có thể hoàn thành luận án, cảm ơn các em sinh viên các khóa K39LN, K40LN đã hỗ trợ tôi trong quá trình nghiên cứu thực địa.

Tôi xin trân trọng gửi lời cảm ơn tất cả những sự giúp đỡ quý báu đó.

Thái Nguyên, tháng 01 năm 2014

Tác giả luận án

Nguyễn Thị Thoa

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN	ii
MỤC LỤC.....	iii
DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT	vii
DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT	vii
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	viii
DANH MỤC CÁC HÌNH.....	xi
MỞ ĐẦU	1
1. Tính cấp thiết của đề tài	1
2. Mục tiêu nghiên cứu của đề tài	3
3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu.....	4
4. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài	4
5. Đóng góp mới của luận án	4
Chương 1: TỔNG QUAN CÁC VẤN ĐỀ NGHIÊN CỨU.....	5
1.1. Những nghiên cứu trên thế giới	5
1.1.1. Các nghiên cứu về thảm thực vật.....	5
1.1.2. Nghiên cứu về đa dạng hệ thực vật.....	7
1.1.3. Nghiên cứu về đa dạng của thực vật thân gỗ	10
1.1.4. Các nghiên cứu về tính đa dạng thực vật trên núi đá vôi.....	10
1.1.5. Ứng dụng các chỉ số đa dạng sinh học trong nghiên cứu thực vật	11
1.1.6. Nghiên cứu về tái sinh rừng	12
1.1.7. Các yếu tố ảnh hưởng đến tính đa dạng thực vật.....	14
1.2. Những nghiên cứu ở Việt Nam	18
1.2.1. Nghiên cứu về thảm thực vật	18
1.2.2. Nghiên cứu về hệ thực vật.....	19
1.2.3. Tính đa dạng của cây gỗ và thực vật thân gỗ.....	24
1.2.4. Các nghiên cứu về tính đa dạng thực vật trên núi đá vôi.....	25
1.2.5. Ứng dụng các chỉ số đa dạng sinh học trong nghiên cứu đa dạng thực vật.....	29
1.2.6. Nghiên cứu về tái sinh rừng	31

1.2.7. Các yếu tố ảnh hưởng đến tính đa dạng thực vật	34
1.2.8. Những nghiên cứu ở tỉnh Thái Nguyên	35
1.3. Thảo luận và xác định vấn đề nghiên cứu của đề tài	37
1.3.1. Phân loại rừng	37
1.3.2. Nghiên cứu về đa dạng loài và khả năng tái sinh.....	38
1.3.3. Nghiên cứu định lượng đa dạng sinh học	39
1.3.4. Định hướng nghiên cứu.....	40
Chương 2: ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN - KINH TẾ XÃ HỘI KHU VỰC	
NGHIÊN CỨU.....	41
2.1. Điều kiện tự nhiên.....	41
2.1.1. Vị trí địa lý	41
2.1.2. Địa hình.....	41
2.1.3. Khí hậu	41
2.1.4. Thủy văn.....	42
2.1.5. Địa chất, thổ nhưỡng.....	42
2.1.6. Rừng và thực vật rừng.....	42
2.2. Điều kiện kinh tế xã hội	43
2.2.1. Dân tộc	43
2.2.2. Dân số và lao động.....	43
2.2.3. Thực trạng phát triển kinh tế.....	44
2.2.4. Thực trạng cơ sở hạ tầng.....	46
2.2.5. Nhận xét chung	47
2.3. Cơ cấu tổ chức ban quản lý khu bảo tồn thiên nhiên Thần Sa - Phượng Hoàng	48
Chương 3: NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	53
3.1. Nội dung nghiên cứu.....	53
3.2. Phương pháp nghiên cứu.....	53
3.2.1. Phương pháp nghiên cứu tài liệu thứ cấp.....	53
3.2.2. Phương pháp chuyên gia	54
3.2.3. Phương pháp điều tra	54
3.2.4. Phương pháp xử lý số liệu.....	60

Chương 4: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN	66
4.1. Đặc điểm của các lớp quần hệ thảm thực vật ở khu bảo tồn thiên nhiên Thần Sa - Phụng Hoàng theo UNESCO, 1973	66
4.2. Tính đa dạng thực vật thân gỗ ở tầng cây cao trên núi đá vôi Khu bảo tồn thiên nhiên Thần Sa - Phụng Hoàng	82
4.2.1. Đa dạng mức độ ngành	83
4.2.2. Chỉ số đa dạng của các taxon thực vật thân gỗ trên núi đá vôi.....	85
4.2.3. Đa dạng bậc họ.....	86
4.2.4. Đa dạng bậc chi.....	87
4.2.5. Đa dạng về dạng sống	88
4.2.6. Đa dạng theo các yếu tố địa lý	89
4.2.7. Đa dạng về giá trị của thực vật thân gỗ trên núi đá vôi	91
4.2.8. Một số chỉ số đa dạng của thực vật thân gỗ rừng trên núi đá vôi tại vùng nghiên cứu	97
4.3. Tính đa dạng của cây gỗ tái sinh tự nhiên ở các kiểu thảm thực vật trên núi đá vôi	101
4.3.1. Chỉ số đa dạng tầng cây tái sinh của các kiểu thảm thực vật trên núi đá vôi.....	101
4.3.2. Tổ thành và mật độ cây tái sinh của các thảm thực vật rừng trên núi đá vôi ở Khu bảo tồn thiên nhiên Thần Sa - Phụng Hoàng	102
4.3.3. Chất lượng và nguồn gốc cây tái sinh.....	105
4.3.4. Phân bố cây tái sinh theo cấp chiều cao.....	106
4.4. Các tác động của người dân địa phương tới tài nguyên rừng Khu bảo tồn thiên nhiên Thần Sa - Phụng Hoàng.	107
4.4.1. Khai thác gỗ trái phép	108
4.4.2. Khai thác củi	113
4.4.3. Phát, đốt rừng mở rộng diện tích đất canh tác nông nghiệp	116
4.4.4. Khai thác lâm sản ngoài gỗ	118
4.4.5. Hoạt động chăn thả gia súc	120
4.4.6. Cháy rừng.....	121
4.4.7. Khai thác khoáng sản	122
4.4.8. Đánh giá tác động của người dân đến Khu bảo tồn theo các tuyến điều tra	123

4.5. Đề xuất một số giải pháp bảo tồn hệ thực vật thân gỗ trên núi đá vôi tại Khu bảo tồn thiên nhiên Thần Sa - Phượng Hoàng	124
4.5.1. Nâng cao nhận thức về bảo tồn đa dạng sinh học	124
4.5.2. Quy hoạch, tổ chức, quản lý.....	125
4.5.3. Chính sách và sinh kế.....	126
4.5.4. Khoa học, kỹ thuật	128
KẾT LUẬN VÀ ĐỀ NGHỊ.....	130
1. Kết luận	130
2. Đề nghị.....	132
DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH KHOA HỌC ĐÃ CÔNG BỐ CỦA TÁC GIẢ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN.....	133
TÀI LIỆU THAM KHẢO	134

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

BNN:	Bộ Nông nghiệp
CS:	Cộng sự
CT:	Chỉ thị
ĐDSH:	Đa dạng sinh học
ĐTQTR:	Điều tra quy hoạch rừng
ĐVT:	Đơn vị tính
HC:	Hành chính
HS:	Hình sự
IUCN:	Hiệp hội bảo tồn thiên nhiên quốc tế (The World Conservation Union)
IVI:	Chỉ số quan trọng (Importance Value Index)
KT:	Khai thác
KBT:	Khu bảo tồn
KBTTN:	Khu bảo tồn thiên nhiên
LS:	Lâm sản
LSNG:	Lâm sản ngoài gỗ
NN & PTNT:	Nông nghiệp và phát triển nông thôn
NS:	Ngân sách
OTC:	Ô tiêu chuẩn
ODB:	Ô dạng bản
PRA:	Đánh giá nông thôn có sự tham gia (Participatory Rural Appraisal)
PV:	Phỏng vấn
PCCCR:	Phòng cháy chữa cháy rừng
QĐ:	Quyết định
QLBVR:	Quản lý bảo vệ rừng
TCLN:	Tổng cục Lâm nghiệp
TTg:	Thủ tướng
UB:	Ủy ban
WWF:	Quỹ quốc tế về bảo vệ thiên nhiên (World Wide Fund for Nature)

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 2.1. Thống kê số hộ nghèo năm 2011 của các xã thuộc Khu bảo tồn	44
Bảng 2.2. Dân số và diện tích đất canh tác nông nghiệp, lâm nghiệp của các xã thuộc Khu bảo tồn.....	45
Bảng 3.1: Giá trị sử dụng của các loài thực vật thân gỗ	62
Bảng 3.2: Thang phân chia dạng sống thực vật thân gỗ khu vực nghiên cứu theo phương pháp của Raunkiaer (1934).....	63
Bảng 4.1. Tổ thành rừng kín thường xanh mưa mùa cây lá rộng phục hồi tự nhiên sau khai thác trên núi đất ở địa hình thấp	68
Bảng 4.2. Tổ thành rừng kín thường xanh mưa mùa cây lá rộng phục hồi tự nhiên sau canh tác nương rẫy trên núi đất	69
Bảng 4.3. Tổ thành rừng kín thường xanh cây lá rộng trên núi đá vôi ở địa hình thấp và núi thấp <500m	71
Bảng 4.4. Tổ thành rừng kín thường xanh cây lá rộng phục hồi tự nhiên sau khai thác ở độ cao >500m.....	73
Bảng 4.5. Tổ thành rừng kín thường xanh cây lá rộng phục hồi tự nhiên trên đất sau nương rẫy ở độ cao >500m.....	74
Bảng 4.6. Tổ thành rừng kín thường xanh mưa mùa cây lá rộng trên núi đá vôi ở địa hình thấp và núi thấp (>500m)	77
Bảng 4.7. Tổ thành rừng thưa thường xanh cây lá rộng phục hồi tự nhiên ở địa hình thấp	79
Bảng 4.8. Tổ thành rừng thưa thường xanh mưa mùa nhiệt đới cây lá rộng trên núi đá vôi ở địa hình thấp và núi thấp	81
Bảng 4.9. Các taxon của thực vật thân gỗ trên núi đá vôi tại Khu bảo tồn thiên nhiên Thần Sa - Phượng Hoàng.....	83
Bảng 4.10. Số loài và tỷ lệ % số loài thực vật thân gỗ của Khu BTTN Thần Sa - Phượng Hoàng với Yên Tử, Đồng Sơn - Kỳ Thượng, Xuân Liên, Văn Hóa Đồng Nai.....	84
Bảng 4.11. So sánh số loài trên đơn vị diện tích giữa Thần Sa - Phượng Hoàng với Xuân Liên, Yên Tử, Văn Hóa Đồng Nai.....	84