

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

NGUYỄN ANH HÙNG

**NGHIÊN CỨU NHỮNG TÁC ĐỘNG CỦA CON NGƯỜI
ĐẾN TÍNH BỀN VỮNG CỦA HỆ SINH THÁI RỪNG
Ở VÙNG AN TOÀN KHU ĐỊNH HOÁ, TỈNH THÁI NGUYÊN**

LUẬN ÁN TIẾN SĨ SINH HỌC

Thái Nguyên - năm 2014

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

NGUYỄN ANH HÙNG

**NGHIÊN CỨU NHỮNG TÁC ĐỘNG CỦA CON NGƯỜI
ĐẾN TÍNH BỀN VỮNG CỦA HỆ SINH THÁI RỪNG
Ở VÙNG AN TOÀN KHU ĐỊNH HOÁ, TỈNH THÁI NGUYÊN**

**Chuyên ngành: Sinh thái học
Mã số: 62 42 01 20**

LUẬN ÁN TIẾN SĨ SINH HỌC

NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC

- 1. TS. Lê Đồng Tấn**
- 2. GS.TSKH. Trần Đình Lý**

Thái Nguyên - năm 2014

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan kết quả nghiên cứu này là của riêng cá nhân tôi. Các số liệu, kết quả trong luận án là trung thực và chưa được ai công bố trong bất kỳ một công trình nào khác.

Tác giả

Nguyễn Anh Hùng

LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành luận án, tác giả đã nhận được sự giúp đỡ rất nhiệt tình của các tổ chức tập thể và cá nhân. Nhân dịp này tác giả xin gửi lời cảm ơn tới:

Trước hết, tôi xin được bày tỏ lời cảm ơn sâu sắc đến tập thể thầy hướng dẫn: TS. Lê Đồng Tấn – Viện trưởng Viện nghiên cứu Khoa học Tây Bắc, GS.TSKH. Trần Đình Lý – Viện Sinh thái và Tài nguyên Sinh vật về sự hướng dẫn nhiệt tình và những ý kiến đóng góp quý báu giúp luận án hoàn thành tốt hơn.

Xin được chân thành cảm ơn Ban chủ nhiệm khoa Sinh-Kỹ thuật Nông nghiệp; Lãnh đạo khoa Sau đại học trường Đại học Sư phạm – Đại học Thái Nguyên; Ban lãnh đạo Viện Sinh thái và Tài nguyên Sinh vật; các cấp Ủy Đảng, Chính quyền, Ban ngành của huyện Định Hóa và tỉnh Thái Nguyên đã động viên, giúp đỡ thu thập số liệu, tạo điều kiện tốt nhất cho tôi được học tập nghiên cứu.

Tôi cũng xin được chân thành cảm ơn Ban giám hiệu, Ban chủ nhiệm khoa Khoa học Sự sống trường Đại học Khoa học cùng toàn thể đồng nghiệp đã chia sẻ, tạo điều kiện giúp đỡ tôi về thời gian, tinh thần để học tập và nghiên cứu.

Cũng nhân dịp này cho tôi xin được gửi lời cảm ơn đến gia đình, bạn bè, các tổ chức, cá nhân đã quan tâm, động viên, giúp đỡ tôi hoàn thành luận án.

Tác giả

Nguyễn Anh Hùng

MỤC LỤC

	Trang
Lời cam đoan.....	i
Lời cảm ơn.....	ii
Mục lục.....	iii
Danh mục các chữ viết tắt.....	vii
Danh mục các bảng.....	viii
Danh mục các hình.....	x
MỞ ĐẦU	1
1. Lý do chọn đề tài.....	1
2. Mục đích nghiên cứu của đề tài	2
3. Phạm vi nghiên cứu	2
4. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài	2
5. Đóng góp mới của luận án	3
CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU	4
1.1. Một số khái niệm	4
1.1.1. <i>Khái niệm về phát triển bền vững</i>	4
1.1.1.1. <i>Khái niệm</i>	4
1.1.1.2. <i>Nội dung của phát triển bền vững</i>	4
1.1.1.3. <i>Các nguyên tắc của phát triển bền vững</i>	5
1.1.2. <i>Khái niệm về tính bền vững của hệ sinh thái</i>	5
1.2. Lịch sử tác động của con người đến môi trường sinh thái	6
1.3. Vấn đề quản lý và sử dụng bền vững hệ sinh thái	9
1.3.1. <i>Đối với các hệ sinh thái thủy vực</i>	9
1.3.2. <i>Đối với các hệ sinh thái rừng</i>	11
1.3.3. <i>Đối với hệ sinh thái đồng cỏ</i>	12
1.3.4. <i>Đối với các hệ sinh thái nông nghiệp</i>	13
1.3.5. <i>Đối với hệ sinh thái đô thị</i>	14
1.4. Những xu hướng nghiên cứu chủ yếu về hệ sinh thái rừng	15
1.4.1. <i>Nghiên cứu về cấu trúc rừng</i>	15
1.4.2. <i>Nghiên cứu về tái sinh rừng</i>	18

1.4.3. Nghiên cứu về diễn thế thảm thực vật	22
1.4.4. Nghiên cứu về phục hồi rừng	24
1.5. Xu hướng nghiên cứu về tác động của con người đến hệ sinh thái rừng ...	26
CHƯƠNG 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	32
2.1. Đối tượng nghiên cứu	32
2.2. Nội dung nghiên cứu	32
2.3. Thời gian nghiên cứu	32
2.4. Phương pháp nghiên cứu	32
2.4.1. Phương pháp luận	32
2.4.2. Phương pháp điều tra	33
2.4.2.1. Phương pháp tuyến điều tra và ô tiêu chuẩn	33
2.4.2.2. Phương pháp thu thập số liệu	34
2.4.2.3. Phương pháp điều tra phỏng vấn	34
2.4.3. Phương pháp phân tích và xử lý số liệu	35
CHƯƠNG 3. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN & KINH TẾ – XÃ HỘI	38
3.1. Điều kiện tự nhiên	38
3.2. Điều kiện kinh tế xã hội	42
3.3. Đánh giá chung những điều kiện thuận lợi và khó khăn	46
CHƯƠNG 4. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN	48
4.1. Hiện trạng tài nguyên rừng khu vực nghiên cứu	48
4.1.1. Hiện trạng sử dụng đất lâm nghiệp	48
4.1.2. Đặc điểm thảm thực vật	49
4.1.2.1. Các kiểu thảm thực vật	49
4.1.2.2. Đặc điểm hệ thực vật	54
4.1.2.3. Các loài thực vật quý hiếm	57
4.1.2.4. Giá trị sử dụng của các nhóm tài nguyên rừng	58
4.1.3. Đặc điểm khu hệ động vật có xương sống trên cạn	59
4.2. Vai trò của hệ sinh thái rừng	61
4.2.1. Bảo tồn tính đa dạng sinh học	61
4.2.2. Bảo vệ môi trường đất và nguồn nước	61
4.2.3. Bảo vệ cảnh quan và các di tích lịch sử văn hoá	62

4.2.4. Đảm bảo phát triển kinh tế xã hội	64
4.3. Những hoạt động của con người có ảnh hưởng đến hệ sinh thái rừng	65
4.3.1. Những hoạt động tiêu cực	65
4.3.1.1. Hoạt động canh tác nương rẫy	65
4.3.1.2. Hoạt động phá rừng trồng Chè	66
4.3.1.3. Hoạt động chặn thả rông đại gia súc	67
4.3.1.4. Hoạt động khai thác gỗ	70
4.3.1.5. Khai thác lâm sản ngoài gỗ	71
4.3.1.6. Hoạt động săn bắt động vật rừng	75
4.3.1.7. Những nguyên nhân dẫn đến hoạt động khai thác tài nguyên rừng.....	76
4.3.2. Những hoạt động tích cực	77
4.3.2.1. Hoạt động trồng rừng	77
4.3.2.2. Hoạt động khoanh nuôi xúc tiến tái sinh	78
4.3.2.3. Tôn tạo các di tích lịch sử các mạng, cảnh quan.....	79
4.3.2.4. Công tác quản lý, bảo vệ rừng	80
4.4. Ảnh hưởng của các tác động đến tính bền vững của hệ sinh thái rừng	81
4.4.1. Sự suy giảm đa dạng sinh học và phẩm chất cây tái sinh	81
4.4.2. Phá huỷ cấu trúc hệ sinh thái rừng	85
4.4.3. Sự suy thoái môi trường đất	88
4.4.4. Sự suy giảm nguồn nước	96
4.4.5. Nâng cao độ che phủ của hệ sinh thái rừng	97
4.5. Đề xuất giải pháp phát triển bền vững hệ sinh thái rừng	99
4.5.1. Quan điểm, mục tiêu khai thác và sử dụng hệ sinh thái rừng	100
4.5.1.1. Quan điểm	100
4.5.1.2. Mục tiêu	100
4.5.2. Các nhóm giải pháp cần được ưu tiên thực hiện	100
4.5.2.1. Đẩy lùi các hoạt động ảnh hưởng tiêu cực đến hệ sinh thái rừng	100
4.5.2.2. Phát triển các hoạt động có ảnh hưởng tích cực đến hệ sinh thái rừng.....	104
4.5.3. Các nhóm giải pháp tổng hợp	107
4.5.3.1. Nhóm giải pháp về tổ chức quản lý	107
4.5.3.2. Nhóm giải pháp về kinh tế	107

<i>4.5.3.3. Nhóm giải pháp về xã hội</i>	108
<i>4.5.3.4. Nhóm giải pháp về khoa học công nghệ</i>	108
<i>4.5.3.5. Giải pháp sử dụng, khai thác các loại rừng</i>	109
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	112
DANH MỤC CÁC CÔNG TRÌNH CÓ LIÊN QUAN ĐẾN LUẬN ÁN	114
TÀI LIỆU THAM KHẢO	115
PHỤ LỤC	125

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

Stt	Từ viết tắt	Ý nghĩa
1	ATK	An toàn khu
2	BQLRĐD	Ban quản lý rừng đặc dụng
3	BQLRPH	Ban quản lý rừng phòng hộ
4	HST	Hệ sinh thái
5	KVNC	Khu vực nghiên cứu
6	LSNG	Lâm sản ngoài gỗ
7	NS	Nấm sợi
8	XK	Xạ khuẩn
9	TTV	Thảm thực vật
10	VSV	Vi sinh vật
11	VK	Vi khuẩn
12	UBND	Ủy ban nhân dân

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng 4.1. Hiện trạng đất lâm nghiệp theo 3 loại rừng của huyện Định Hóa.....	18
Bảng 4.2. Diện tích, trữ lượng Tre, Nứa, Vầu tại các TTV liền kề khu di tích.....	52
Bảng 4.3. Một số chỉ tiêu lâm học của các trạng thái rừng ở KVNC.....	53
Bảng 4.4. Sự phân bố của các bậc taxon ở KVNC.....	55
Bảng 4.5. Thống kê các họ thực vật có từ 6 loài trở lên.....	56
Bảng 4.6. Thống kê các chi thực vật có từ 4 loài trở lên.....	57
Bảng 4.7. Thống kê về giá trị sử dụng của thực vật tại KVNC.....	58
Bảng 4.8. Độ dày và khối lượng thảm mục dưới tán rừng.....	62
Bảng 4.9. Diện tích và trữ lượng rừng liền kề các điểm di tích.....	63
Bảng 4.10. Một số chỉ tiêu lâm học tại TTV trên các điểm di tích.....	63
Bảng 4.11. Kết quả sản xuất lâm nghiệp của các hộ nông dân.....	65
Bảng 4.12. Thống kê số hộ có hoạt động CTNR chia theo thời gian.....	66
Bảng 4.13. Nguồn gốc của đất trồng Chè trong 100 hộ điều tra.....	67
Bảng 4.14. Thống kê loại gia súc theo các phương thức chăn thả.....	67
Bảng 4.15. Mật độ chăn thả đại gia súc trong các thảm thực vật rừng.....	69
Bảng 4.16. Thống kê số người khai thác gỗ chia theo thời gian.....	70
Bảng 4.17. Tình hình khai thác lâm sản ngoài gỗ trong các hộ điều tra.....	71
Bảng 4.18. Khối lượng Măng được khai thác trong năm của các hộ điều tra.....	72
Bảng 4.19. Lượng củi sử dụng trong sao Chè tại các hộ điều tra.....	74
Bảng 4.20. Nguồn cung cấp củi cho sao Chè.....	74
Bảng 4.21. Thống kê số hộ có hoạt động săn bắt thú rừng chia theo thời gian.....	75
Bảng 4.22. Thống kê diện tích trồng rừng từ các dự án.....	78
Bảng 4.23. Số hộ gia đình áp dụng các phương thức khoanh nuôi phục hồi rừng..	79
Bảng 4.24. Thống kê số vụ vi phạm liên quan đến tài nguyên rừng.....	80
Bảng 4.25. Đặc điểm cây tái sinh tại các điểm chăn thả gia súc.....	81
Bảng 4.26. Diễn biến một số loài thực vật qua các giai đoạn.....	83
Bảng 4.27. Diễn biến một số loài động vật qua các giai đoạn.....	84
Bảng 4.28. Một số tính chất lý học dưới các trạng thái thảm thực vật.....	89
Bảng 4.29. Xói mòn đất trong các trạng thái thảm thực vật.....	89