

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

NGUYỄN CÔNG HOAN

**NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM CẤU TRÚC CÁC TRẠNG THÁI
THẨM THỰC VẬT THÚ SINH PHỤC HỒI TỰ NHIÊN TẠI TRẠM
ĐA DẠNG SINH HỌC MÊ LINH TỈNH VĨNH PHÚC**

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP

Thái Nguyên, 2008

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

NGUYỄN CÔNG HOAN

**NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM CẤU TRÚC CÁC TRẠNG THÁI
THẨM THỰC VẬT THỨ SINH PHỤC HỒI TỰ NHIÊN TẠI TRẠM
ĐA DẠNG SINH HỌC MÊ LINH TỈNH VĨNH PHÚC**

Chuyên ngành: Lâm học

Mã số: 60.62.60

LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC NÔNG NGHIỆP

Người hướng dẫn khoa học : TS. Nguyễn Văn Sinh

Thái Nguyên, 2008

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng tôi. Các số liệu, kết quả nghiên cứu trong luận văn là trung thực và chưa từng có ai công bố trong một số công trình nào khác.

Tác giả

Nguyễn Công Hoan

Lời cảm ơn

Trước tiên tôi xin cảm ơn TS. Nguyễn Văn Sinh người đã hướng dẫn trực tiếp, chỉ bảo tận tình, giúp đỡ chân thành và tạo mọi điều kiện thuận lợi để tôi hoàn thành công trình này.

Nhân dịp này tôi xin bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc đến sự quan tâm, giúp đỡ, động viên của các thầy cô giáo cùng bạn đồng nghiệp Khoa Sau đại học, trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên; Trạm Đa dạng sinh học Mê linh tỉnh Vĩnh Phúc; Phòng Sinh thái thực vật trong suốt quá trình thực hiện đề tài và viết luận văn.

Tôi xin chân thành cảm ơn đến tập thể Ban lãnh đạo cùng các quý phòng, khoa trường Trung cấp Nông Lâm Sơn La đã tạo mọi điều kiện thuận lợi để tôi yên tâm học tập và công tác.

Cuối cùng cho tôi gửi lời cảm ơn đến gia đình, người thân và bạn bè gần xa đã giúp đỡ và động viên tôi trong quá trình học tập, nghiên cứu và hoàn thành cuốn luận văn này.

Thái Nguyên, ngày 15 tháng 11 năm 2008

Tác giả

Nguyễn Công Hoan

MỤC LỤC

	Trang
Trang phụ bì	
Lời cam đoan	
Lời cảm ơn	
Danh mục các ký hiệu, chữ viết tắt	i
Danh mục các bảng	ii
Danh mục các hình	iii
ĐẶT VẤN ĐỀ	1
Chương 1 - TỔNG QUAN CÁC VẤN ĐỀ NGHIÊN CỨU	3
1.1. Trên thế giới	3
1.1.1. Những nghiên cứu về cấu trúc rừng	3
1.1.2. Những nghiên cứu về tái sinh	7
1.2. Những nghiên cứu ở Việt Nam	10
1.2.1. Những nghiên cứu về cấu trúc rừng	10
1.1.2. Những nghiên cứu về tái sinh	17
Chương 2 - ĐẶC ĐIỂM TỰ NHIÊN, KINH TẾ XÃ HỘI KHU VỰC NGHIÊN CỨU	18
2.1. Điều kiện tự nhiên	18
2.1.1. Vị trí địa lý	18
2.1.2. Địa hình	18
2.1.3. Địa chất và thổ nhưỡng	20
2.1.4. Khí hậu thủy văn	20
2.1.5. Tài nguyên động thực vật rừng	22
2.2. Tình hình dân sinh kinh tế	26
Chương 3 - MỤC TIÊU, ĐỐI TƯỢNG, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	27
3.1. Mục tiêu nghiên cứu	27

3.1.1. Về lý luận	27
3.1.2. Về thực tiễn	27
3.2. Giới hạn nghiên cứu	27
3.2.1. Giới hạn về khu vực nghiên cứu	27
3.2.2. Giới hạn về đối tượng và thời gian nghiên cứu	27
3.2.3. Giới hạn về nội dung nghiên cứu	28
3.3. Nội dung nghiên cứu	28
3.3.1. Đặc điểm cấu trúc tổ thành	28
3.3.2. Một số đặc điểm cấu trúc ngang	28
3.3.3. Một số đặc điểm cấu trúc đứng	28
3.3.4. Tương quan giữa chiều cao vút ngọn với đường kính ngang ngực	28
3.3.5. Một số đặc điểm tái sinh	28
3.4. Đề xuất một số biện pháp kỹ thuật lâm sinh nhằm bảo tồn và phát triển tài nguyên đa dạng sinh học tại khu vực nghiên cứu.	29
3.5. Phương pháp nghiên cứu	29
3.5.1. Phương pháp luận	29
3.5.2. Phương pháp thu thập số liệu	29
3.5.3. Phương pháp phân tích và xử lý số liệu	34
Chương 4 - KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	40
4.1. Các đặc trưng của TTV hồi tự nhiên tại Trạm Đa dạng sinh học Mê Linh	40
4.1.1. Trạng thái TTV thứ sinh phục hồi TN sau nương rẫy	41
4.1.2. Trạng thái TTV thứ sinh phục hồi TN sau khai thác kiệt	44
4.2. Đặc điểm cấu trúc tổ thành sinh thái	48
4.2.1. Chỉ số IVI và công thức tổ thành sinh thái trong quần hợp cây gỗ	49
4.2.2. Đánh giá sự biến động thành phần loài giữa các nhóm cây	59
4.2.3. Đánh giá chỉ số đa dạng sinh học của quần hợp cây gỗ	61
4.2.4. Đặc điểm cấu trúc tầng phiến	62
4.3. Một số đặc điểm cấu trúc ngang	63

4.3.1. Phân bố loài theo các nhóm tần số xuất hiện	63
4.3.2. Sự phân bố số loài cây theo cấp đường kính	66
4.3.3. Sự phân bố số cây theo cấp đường kính	67
4.4. Một số đặc điểm cấu trúc đứng	69
4.4.1. Phân bố số cây theo cấp chiều cao	69
4.4.2. Phân bố loài theo cấp chiều cao	72
4.5. Quy luật tương quan giữa chiều cao và đường kính thân cây	73
4.6. Đặc điểm tái sinh tự nhiên trong hai trạng thái TTV	77
4.6.1. Đánh giá chỉ số đa dạng sinh học tầng cây tái sinh	78
4.6.2. Đặc điểm cấu trúc tổ thành mật độ cây tái sinh	79
4.6.3. Chất lượng và nguồn gốc cây tái sinh	81
Chương 5 - KẾT LUẬN - KIẾN NGHỊ - ĐỀ XUẤT	83
TÀI LIỆU THAM KHẢO	87
PHỤ LỤC	

DANH MỤC CÁC KÝ HIỆU, CHỮ VIẾT TẮT

H_{vn}	Chiều cao vút ngọn
$D_{1,3}$	Đường kính thân cây tại vị trí 1,3 m
\bar{H}_{VN}	Chiều cao vút ngọn trung bình
$\bar{D}_{1,3}$	Đường kính trung bình
OTC	Ô tiêu chuẩn
ODB	Ô dạng bản
N/ha	Mật độ cây/ha
N%	Tỷ lệ mật độ
G/ha	Tiết diện ngang/ha
G%	% tiết diện ngang
IVI	Chỉ số tổ thành sinh thái tầng cây gỗ
SI	Chỉ số tương đồng về thành phần loài cây
Shannon	Chỉ số đa dạng sinh học
TTV	Thảm thực vật
TN	Tự nhiên
NR	Nương rẫy
KTK	Khai thác kiệt
[...]	Trích dẫn tài liệu

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng	Nội dung	Trang
2.1	Số liệu khí tượng trạm khí tượng Vĩnh Yên	21
3.1	Ký hiệu độ nhiều (độ dày rậm) thảm tươi	38
4.1	Tổng số loài và loài ưu thế sinh thái ở hai TTV	50
4.2.	Kết quả các loài cây gỗ có chỉ số IVI > 5% ở hai TTV	51
4.3	Tổ thành, mật độ tầng cây cao TTV sau NR	52
4.4	Tổ thành, mật độ tầng cây nhỡ TTV sau NR	54
4.5	Tổ thành, mật độ tầng cây cao TTV sau KTK	55
4.6	Tổ thành, mật độ tầng cây nhỡ TTV sau KTK	57
4.7	Chỉ số tương đồng về thành phần loài ở hai TTV	60
4.8	Chỉ số tương đồng về thành phần loài của TTV sau NR	60
4.9	Chỉ số tương đồng về thành phần loài của TTV sau KTK	60
4.10	Kết quả chỉ số đa dạng sinh học ở hai TTV	62
4.11	Phân bố số loài theo cấp đường kính ở hai TTV	66
4.12	Phân bố số cây theo cấp đường kính ở hai TTV	68
4.13	Phân bố số cây theo cấp chiều cao ở hai TTV	70
4.14	Phân bố số loài theo cấp chiều cao ở hai TTV	72
4.15	Kết quả các phương trình tương quan H/D hai TTV	75
4.16	Chỉ tiêu thống kê phương trình tương quan H/D bằng hàm số $H_1 = a*(1-\exp(b-c*D))$; $H_2 = 1,3+D/(a+b*D)$	76
4.17	Chỉ số đa dạng sinh học tầng cây tái sinh ở hai TTV	78
4.18	Cấu trúc tổ thành, mật độ cây tái sinh ở hai TTV	79
4.19	Chất lượng và nguồn gốc cây tái sinh ở hai TTV	81

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình	Nội dung	Trang
2.1	Bản đồ Trạm Đa dạng sinh học Mê Linh, Vĩnh Phúc	19
3.1	Sơ đồ ô tiêu chuẩn cấp I với các ô cấp II và cấp III	31
3.2	Sơ đồ phân bố OTC tại Trạm Đa dạng sinh học Mê Linh	33
4.1	Đồ thị đường tổng góp loài trên diện tích của TTV sau NR	42
4.2	Ảnh TTV sau NR đã phục hồi tự nhiên được 9 - 10 năm	44
4.3	Đồ thị đường tổng góp loài trên diện tích của TTV sau KTK	45
4.4	Ảnh TTV sau KTK đã phục hồi tự nhiên được 9 - 11 năm	47
4.5	Cấu trúc tầng phiến ở hai TTV	63
4.6	Phân bố số loài theo nhóm tần số ở TTV sau NR	63
4.7	Phân bố số loài theo nhóm tần số ở TTV sau KTK	64
4.8	Đồ thị phân bố số loài theo cấp đường kính ở hai TTV	67
4.9	Đồ thị phân bố số cây theo cấp đường kính của hai TTV	68
4.10	Đồ thị phân bố số cây theo cấp chiều cao ở hai TTV	71
4.11	Đồ thị phân bố số loài theo cấp chiều cao ở hai TTV	73
4.12	Đồ thị tương quan H/D trạng thái TTV sau NR	77
4.13	Đồ thị tương quan H/D trạng thái TTV sau KTK	77