

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

**NGUYỄN VĂN NĂM**

**NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM CẤU TRÚC RỪNG  
CỦA MỘT SỐ TRẠNG THÁI THẨM THỰC  
VẬT Ở VƯỜN QUỐC GIA HOÀNG LIÊN  
TỈNH LÀO CAI**

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

**LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC LÂM NGHIỆP**

**Người hướng dẫn khoa học:  
TS. ĐÀM VĂN VINH**

**Thái Nguyên, 2013**

## LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan rằng số liệu và kết quả nghiên cứu trong luận văn này là hoàn toàn trung thực và chưa hề sử dụng cho bảo vệ một học vị nào. Mọi sự giúp đỡ cho việc hoàn thành luận văn đều đã được cảm ơn. Các thông tin, tài liệu trong luận văn này đã được ghi rõ nguồn gốc.

**Tác giả luận văn**

*Nguyễn Văn Năm*

## LỜI CẢM ƠN

Để hoàn thành được bản luận văn này, ngoài sự cố gắng nỗ lực của bản thân, tôi đã nhận được sự giúp đỡ nhiệt tình và những ý kiến đóng góp quý báu của các thầy, cô giáo, bạn bè đồng nghiệp. Nhân dịp này cho tôi bày tỏ lòng biết ơn sâu sắc tới thầy giáo hướng dẫn khoa học TS. Đàm Văn Vinh phó Trưởng khoa Lâm nghiệp và các thầy giáo, cô giáo Khoa Lâm nghiệp, Phòng quản lý sau đại học Trường đại học Nông lâm Thái Nguyên đã tận tình giúp đỡ tôi trong cả quá trình nghiên cứu và hoàn thiện luận văn.

Tôi xin trân thành cảm ơn Ban giám đốc và cán bộ công nhân viên của Vườn Quốc gia Hoàng Liên, đã tạo điều kiện thuận lợi cho tôi trong việc điều tra, nghiên cứu, thu thập số liệu tại hiện trường và kế thừa các số liệu sẵn có để hoàn thành tốt luận văn.

Vì điều kiện thời gian, nhân lực và những khó khăn khách quan nên bản luận văn này chắc chắn không tránh khỏi những thiếu sót. Tôi rất mong nhận được những ý kiến đóng góp của các các thầy cô giáo, bạn bè đồng nghiệp để luận văn được hoàn thiện hơn.

*Xin chân thành cảm ơn!*

*Thái Nguyên, ngày 30 tháng 11 năm 2013*

**Tác giả luận văn**

*Nguyễn Văn Năm*

## MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN

LỜI CẢM ƠN

MỤC LỤC

DANH MỤC CÁC CỤM, TỪ VIẾT TẮT

DANH MỤC CÁC BẢNG, BIỂU

DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

<b>MỞ ĐẦU</b> .....	1
1. Lý do chọn đề tài .....	1
2. Mục tiêu nghiên cứu .....	3
3. Đối tượng và thời gian nghiên cứu của đề tài .....	3
<b>Chương 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU</b> .....	4
1.1. Khái niệm về thảm thực vật và phân loại thảm thực vật .....	4
1.2. Những nghiên cứu về cấu trúc rừng .....	5
1.2.1. Trên thế giới .....	6
1.2.1.1. Nghiên cứu về cấu trúc rừng .....	6
1.2.1.2. Nghiên cứu về tái sinh rừng .....	8
1.2.2. Ở Việt Nam .....	10
1.2.2.1. Nghiên cứu về cấu trúc rừng ở Việt Nam .....	10
1.2.2.2. Nghiên cứu về tái sinh rừng ở Việt Nam .....	13
1.3. Nghiên cứu về thảm thực vật và hệ thực vật VQG Hoàng Liên .....	15
1.3.1. Nghiên cứu về thảm thực vật ở VQG Hoàng Liên .....	15
1.3.2. Nghiên cứu về hệ thực vật ở VQG Hoàng Liên .....	15
1.4. Tổng quan khu vực nghiên cứu .....	16
1.4.1. Điều kiện tự nhiên VQG Hoàng Liên .....	16
1.4.1. 1. Vị trí địa lý .....	16
1.4.1.2. Địa hình, địa mạo: .....	16
1.4.1.3. Địa chất và thổ nhưỡng .....	17
1.4.1.4. Khí hậu .....	18

1.4.1.5. Thủy văn.....	19
1.4.1.6. Tài nguyên rừng và phân loại thảm thực vật rừng .....	20
1.4.1.7. Hiện trạng rừng và sử dụng đất .....	22
1.4.2. Đặc điểm Kinh tế - Xã hội các xã trong vùng lõi VQG Hoàng Liên.....	23
1.4.2.1. Dân tộc, dân số và lao động .....	23
1.4.2.2. Lao động và tập quán .....	24
1.4.2.3. Văn hoá xã hội.....	24
1.4.2.4. Tình hình giao thông và cơ sở hạ tầng .....	25
1.4.2.5. Đánh giá chung về kinh tế - xã hội.....	26
<b>Chương 2: NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....</b>	<b>27</b>
2.1. Nội dung nghiên cứu .....	27
2.1.1. Nghiên cứu đặc điểm cấu trúc tầng cây cao .....	27
2.1.2. Nghiên cứu đặc điểm cấu trúc tầng cây tái sinh.....	27
2.1. 3. Nghiên cứu một số yếu tố ảnh hưởng đến cấu trúc rừng .....	27
2.1.4. Đề xuất một số giải pháp để phục vụ cho công tác bảo tồn bền vững tài nguyên khu vực nghiên cứu.....	27
2.2. Phương pháp nghiên cứu.....	27
2.2.1. Phương pháp kế thừa số liệu .....	27
2.2.2. Phương pháp nghiên cứu, thu thập số liệu ngoài thực địa .....	28
2.2.2.1. Phương pháp ô tiêu chuẩn .....	28
2.2.2.2. Phương pháp điều tra, phỏng vấn.....	30
2.2.3. Phương pháp xử lý số liệu điều tra.....	30
<b>Chương 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN .....</b>	<b>37</b>
3.1. Đặc điểm cấu trúc rừng của tầng cây cao.....	37
3.1.1. Cấu trúc tổ thành và mật độ .....	37
3.1.1.1. Cấu trúc tổ thành và mật độ rừng ở Quần hệ rừng nhiệt đới thường xanh gió mùa ở núi trung bình( IA2c).....	37
3.1.1.2 Cấu trúc tổ thành và mật độ rừng ở Quần hệ rừng nhiệt đới thường xanh tương đối ẩm ở núi cao (cận alpin): IA2d .....	42

3.1.1.3. Cấu trúc tổ thành và mật độ rừng ở Quần hệ trắng cỏ dạng lúa trung bình có cây gỗ che phủ dưới 10%, có hay không có cây bụi (VB2): .....	45
3.1.1.4. Cấu trúc tổ thành và mật độ rừng ở Nhóm quần hệ trắng cỏ dạng lúa trung bình không có cây gỗ, có cây bụi (VB3) .....	46
3.1.2. Phân tích tham số thống kê của một số trạng thái thảm thực vật .....	47
3.1.2.1 Phân tích một số tham số của $D_{1,3}$ .....	47
3.1.2.2. Phân tích một số tham số Hvn .....	50
3.1.3. Nghiên cứu một số quy luật phân bố lâm phần .....	52
3.1.3.1. Phân bố số cây theo đường kính (N/D1.3) .....	52
3.1.3.2. Phân bố số cây theo chiều cao vút ngọn (N/Hvn) .....	59
3.1.4. Quy luật tương quan đường kính 1,3m và chiều cao vút ngọn (H/D) .....	65
3.2. Đặc điểm cấu trúc tầng cây tái sinh .....	69
3.2.1. Cấu trúc tổ thành và mật độ cây tái sinh .....	69
3.2.2. Mật độ cây tái sinh theo cấp chiều cao .....	71
3.2.3. Mật độ cây tái sinh theo phẩm chất .....	72
3.2.4. Mật độ cây tái sinh theo nguồn gốc .....	74
3.3. Một số nhân tố ảnh hưởng đến cấu trúc thảm thực vật rừng .....	74
3.3.1. Nhân tố Tự nhiên .....	74
3.3.1.1. Nhân tố tự nhiên ảnh hưởng đến cấu trúc tầng thứ: .....	75
3.3.1.2. Nhân tố tự nhiên ảnh hưởng đến cấu trúc chiều cao quần xã thực vật .....	76
3.3.1.3 Nhân tố tự nhiên ảnh hưởng đến sự biến đổi thành phần loài thực vật của quần xã thực vật .....	77
3.3.2. Nhân tố xã hội .....	78
3.4. Đề xuất một số giải pháp nhằm bảo tồn tài nguyên thiên nhiên tại khu vực nghiên cứu .....	80
3.4.1. Chương trình hành động .....	80
3.4.2. Các giải pháp cụ thể .....	82
3.4.2.1. Quy hoạch Bảo tồn và phát triển bền vững VQG Hoàng Liên .....	82
3.4.2.2. Nâng cao nhận thức về tài nguyên thiên nhiên và luật quản lý bảo vệ rừng .....	82
3.4.2.3. Phát triển kinh tế, nâng cao thu nhập cho cộng đồng .....	83

3.4.2.4. Tăng cường công tác quản lý, bảo vệ.....	83
3.4.2.5. Làm tốt công tác PCCCR.....	84
3.4.2.6. Tăng cường các hoạt động nghiên cứu khoa học và hợp tác quốc tế.....	85
3.4.2.7. Giải pháp ổn định dân số.....	86
3.4.2.8. Giải pháp lâm sinh.....	86
<b>KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ.....</b>	<b>89</b>
1. KẾT LUẬN .....	89
2. TỒN TẠI .....	91
3. KIẾN NGHỊ .....	92
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO.....</b>	<b>93</b>

## DANH MỤC CÁC CỤM, TỪ VÀ KÝ HIỆU VIẾT TẮT

Hvn	:	Chiều cao vút ngọn (m)
D1.3	:	Đường kính thân cây tại vị trí 1,3m
Dt	:	Đường kính tán cây (m)
N/D1.3	:	Phân bố số cây theo cấp đường kính 1,3m
N/Hvn	:	Phân bố số cây theo cấp chiều cao vút ngọn
NL/D1.3	:	Phân bố số loài theo cỡ đường kính
NL/Hvn	:	Phân bố số loài theo cỡ chiều cao
Hvn/D1.3	:	Tương quan giữa chiều cao vút ngọn với đường kính tại 1,3m
OTC	:	Ô tiêu chuẩn
ODB	:	Ô dạng bản
N%	:	Tỷ lệ phần trăm mật độ
G%	:	Tỷ lệ phần trăm tiết diện ngang
IV%	:	Chỉ số quan trọng loài
TTR	:	Trạng thái rừng
Dbq	:	Đường kính bình quân
Hbq	:	Chiều cao bình quân
N/ha	:	Mật độ (cây/ha)
n	:	Dung lượng mẫu
Xmax	:	Giá trị lớn nhất
Xmin	:	Giá trị nhỏ nhất
m	:	Số tổ
k	:	Cự ly tổ
VQG	:	Vườn Quốc gia
BVR	:	Bảo vệ rừng
PCCCR	:	Phòng cháy chữa cháy rừng



## DANH MỤC CÁC BẢNG, BIỂU

Bảng 1.1: Thống kê diện tích các loại đất, loại rừng VQG Hoàng Liên.....	22
Bảng 2.1 - Ký hiệu độ nhiều của thực bì theo Drude.....	30
Bảng 3.1: Tổ thành và mật độ rừng Nghèo. ....	38
Bảng 3.2: Tổ thành và mật độ rừng Trung bình.....	39
Bảng 3.3: Tổ thành và mật độ rừng Giàu xã San Sả Hồ .....	40
Bảng 3.4: Tổ thành và mật độ rừng Pơ mu xã Tả Van.....	41
Bảng 3.5: Tổ thành và mật độ rừng lùn xã San Sả Hồ. ....	43
Bảng 3.6 : Tổ thành và mật độ rừng Vân sam xã San Sả Hồ. ....	44
Bảng 3.7: Tổ thành và mật độ rừng Trúc lùn xã San Sả Hồ. ....	45
Bảng 3.8: Kết quả tính một số tham số D1.3 ở IA2c .....	47
Bảng 3.9: Kết quả tính một số tham số D1.3 ở IA2d.....	49
Bảng 3.10: Kết quả tính một số tham số D1.3 ở VB2.....	49
Bảng 3.11: Kết quả tính một số tham số Hvn ở IA2c .....	50
Bảng 3.12: Kết quả tính một số tham số Hvn ở Quần hệ IA2d.....	51
Bảng 3.13: Kết quả tính một số tham số Hvn ở Quần hệ VB2.....	52
Bảng 3.14: Kết quả mô hình hóa phân bố N/D <sub>1,3</sub> bằng hàm lí thuyết.....	53
Bảng 3.18: Kết quả mô hình hóa phân bố N/Hvn bằng hàm lí thuyết.....	60
Bảng 3.22: Các chỉ số tương quan H/D.....	65
Bảng 3.23: Công thức tổ thành cây tái sinh .....	69
Bảng 3.24: Mật độ cây tái sinh theo cấp chiều cao .....	72
Bảng 3.25: Bảng phân bố mật độ tái sinh theo cấp chất lượng, nguồn gốc .....	73
Bảng 3.26: Đặc trưng các kiểu khí hậu VQG Hoàng Liên .....	75
Bảng 3.27: Sự biến đổi cấu trúc của thảm thực vật theo độ cao .....	756
Bảng 3.28: Sự phân hóa số loài theo độ cao ở VQG Hoàng Liên.....	778
Bảng 3.32: Các chương trình hành động nhằm giảm thiểu tác động tới tài nguyên thiên nhiên ở VQG Hoàng Liên.....	81

## DANH MỤC CÁC HÌNH VẼ

Hình 3.1: Phân bố $N/D_{1,3}$ theo hàm Weibull rừng Nghèo xã San Sả Hồ.....	54
Hình 3.2: Phân bố $N/D_{1,3}$ theo hàm Weibull rừng Trung bình xã San Sả Hồ.....	54
Hình 3.3: Phân bố $N/D_{1,3}$ theo hàm Weibull rừng giàu xã San Sả Hồ.....	55
Hình 3.4: Phân bố $N/D_{1,3}$ theo hàm Weibull rừng Pơ mu xã Tả Van.....	55
Hình 3.5: Phân bố $N/D_{1,3}$ theo hàm Weibull rừng Lùn xã San Sả Hồ .....	56
Hình 3.7: Phân bố $N/D_{1,3}$ theo hàm Weibull rừng Trúc lùn xã San Sả Hồ.....	57
Hình 3.9: Biểu đồ phân bố số loài theo cấp đường kính – IA2d.....	58
Hình 3.10: Biểu đồ phân bố loài theo cấp đường kính rừng Trúc lùn .....	59
Hình 3.11: Phân bố $N/H_{vn}$ theo hàm Weibull rừng Nghèo xã San Sả Hồ.....	61
Hình 3.12 : Phân bố $N/H_{vn}$ theo hàm Weibull rừng T bình xã San Sả Hồ.....	61
Hình 3.13: Phân bố $N/H_{vn}$ theo hàm Weibull rừng giàu xã San Sả Hồ .....	62
Hình 3.14: Phân bố $N/H_{vn}$ theo hàm Weibull rừng Pơ mu xã Tả Van .....	62
Hình 3.15: Phân bố $N/H_{vn}$ theo hàm Weibull rừng Lùn xã San Sả Hồ .....	63
Hình 3.17: Biểu đồ phân bố số lượng loài theo cấp chiều cao IA2c.....	64
Hình 3.18: Biểu đồ phân bố số lượng loài theo cấp chiều cao IA2d.....	64
Hình 3.19: Biểu đồ phân bố số loài theo cấp chiều cao rừng Trúc lùn.....	65
Hình 3.20: Biểu đồ biểu diễn tương quan chiều cao và đường kính thân cây. ....	68
Hình 3.21: Biểu đồ mật độ tái sinh theo loài.....	71
Hình 3.22: Biểu đồ phân bố cây tái sinh theo cấp chiều cao.....	72
Hình 3.23: Biểu đồ phân bố cây tái sinh theo phẩm chất.....	73
Hình 3.24: Biểu đồ phân bố cây tái sinh theo nguồn gốc.....	74