

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



VŨ MẠNH CƯỜNG

**NGHIÊN CỨU MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM CẤU TRÚC
CỦA CÁC TRẠNG THÁI RỪNG TỰ NHIÊN
TẠI TỈNH TUYÊN QUANG**

LUẬN VĂN THẠC SĨ LÂM HỌC

THÁI NGUYÊN, 2019

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



VŨ MẠNH CƯỜNG

**NGHIÊN CỨU MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM CẤU TRÚC
CỦA CÁC TRẠNG THÁI RỪNG TỰ NHIÊN
TẠI TỈNH TUYÊN QUANG**

Chuyên ngành: Lâm học

Mã số ngành: 8620201

LUẬN VĂN THẠC SĨ LÂM HỌC

Người hướng dẫn khoa học:

- 1. TS. Hoàng Văn Thắng**
- 2. TS. Nguyễn Thanh Tiến**

THÁI NGUYÊN, 2019

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan luận văn Thạc sĩ: *Nghiên cứu một số đặc điểm cấu trúc của các trạng thái rừng tự nhiên tại tỉnh Tuyên Quang* là công trình nghiên cứu nghiêm túc của bản thân tôi, công trình được thực hiện dưới sự hướng dẫn của TS. Hoàng Văn Thắng và TS. Nguyễn Thanh Tiến trong thời gian từ năm 2017 đến 2019. Các số liệu, kết quả nêu trong luận văn là trung thực và chưa từng được ai công bố trong bất kỳ công trình nào khác. Các thông tin trích dẫn trong luận văn đã được ghi rõ nguồn gốc.

Thái Nguyên, ngày 10 tháng 9 năm 2019

Tác giả

Vũ Mạnh Cường

LỜI CẢM ƠN

Luận văn này được hoàn thành tại trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên theo chương trình đào tạo Cao học lâm nghiệp từ năm 2017 - 2019.

Để hoàn thành luận văn này, tôi đã nhận được sự quan tâm giúp đỡ tận tình đầy trách nhiệm của các thầy cô giáo hướng dẫn khoa học Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên, Ban Quản lý rừng Đặc dụng, hạt kiểm lâm huyện Sơn Dương và Lâm Bình, tỉnh Tuyên Quang đã tạo điều kiện giúp đỡ tác giả trong suốt quá trình học tập và thu thập số liệu ngoại nghiệp.

Nhân dịp này, tôi xin bày tỏ lòng cảm ơn chân thành tới thầy giáo TS. Hoàng Văn Thắng, TS. Nguyễn Thanh Tiến đã tận tình giúp đỡ tôi trong suốt quá trình thực hiện luận văn này. Tác giả cũng đã nhận được sự quan tâm, giúp đỡ của Ban giám hiệu, Phòng quản lý Đào tạo sau đại học, các thầy giáo, cô giáo Khoa Lâm Nghiệp - Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên. Nhân dịp này, tác giả xin chân thành cảm ơn về sự giúp đỡ quý báu đó.

Do thời gian và trình độ còn hạn chế, nên luận văn không tránh khỏi những thiếu sót, rất mong được sự nhận xét, đóng góp ý kiến của các nhà khoa học, các thầy, cô giáo và các bạn đồng nghiệp để luận văn được hoàn thiện hơn.

Một lần nữa tôi xin chân thành cảm ơn!

Thái Nguyên, ngày 10 tháng 9 năm 2019

Tác giả

Vũ Mạnh Cường

MỤC LỤC

LỜI CAM ĐOAN	i
LỜI CẢM ƠN.....	ii
MỤC LỤC	iii
DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT VÀ KÝ HIỆU.....	v
DANH MỤC CÁC BẢNG.....	vi
DANH MỤC BIỂU ĐỒ	vii
DANH MỤC CÁC HÌNH	vii
MỞ ĐẦU	1
1. Tính cấp thiết	1
2. Mục tiêu nghiên cứu	2
2.1. Mục tiêu chung	2
2.2. Mục tiêu cụ thể	2
3. Ý nghĩa của đề tài	2
3.1. Ý nghĩa khoa học của đề tài	2
3.2. Ý nghĩa thực tiễn của đề tài	3
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VẤN ĐỀ NGHIÊN CỨU	4
1.1. Trên thế giới	4
1.1.1. Nghiên cứu về cấu trúc tổ thành	4
1.1.2. Nghiên cứu về cấu trúc tầng thứ	5
1.1.3. Nghiên cứu về cấu trúc mật độ	7
1.1.4. Nghiên cứu phân bố số cây theo đường kính và chiều cao	8
1.1.5. Nghiên cứu về tái sinh rừng.....	10
1.2. Các nghiên cứu ở trong nước.....	14
1.2.1 Nghiên cứu về cấu trúc tổ thành	14
1.2.2 Về nghiên cứu về cấu trúc tầng thứ	16
1.2.3. Nghiên cứu về cấu trúc mật độ	17
1.2.4. Nghiên cứu định lượng mối quan hệ giữa các nhân tố cấu trúc	18
1.2.5. Nghiên cứu về tái sinh rừng.....	19
1.3. Nhận xét chung.....	22
CHƯƠNG 2: ĐỐI TƯỢNG, PHẠM VI, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....	25
2.1. Đối tượng và giới hạn nghiên cứu	25
2.1.1. Đối tượng nghiên cứu	25

2.1.2. Giới hạn nghiên cứu	25
2.2. Nội dung nghiên cứu	25
2.2.1. Nghiên cứu đặc điểm cấu trúc tầng cây cao	25
2.2.2. Nghiên cứu đặc điểm cấu trúc tầng cây tái sinh	25
2.2.3. Đề xuất các biện pháp tác động phù hợp	26
2.3. Phương pháp nghiên cứu	26
2.3.1. Phương pháp thu thập số liệu	26
2.3.2. Phương pháp xử lý số liệu	29
CHƯƠNG 3: KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN	33
3.1. Đặc điểm cấu trúc tầng cây cao	33
3.1.1. Cấu trúc mật độ và các chỉ tiêu sinh trưởng của lâm phần	33
3.1.2. Cấu trúc tổ thành loài	38
3.1.3. Cấu trúc tầng thứ	42
3.1.4. Cấu trúc N/D, N/H	45
3.2. Đặc điểm cấu trúc tầng cây tái sinh	53
3.2.1. Mật độ cây tái sinh	53
3.2.2. Tổ thành cây tái sinh	55
3.2.3. Phân bố cấp chiều cao cây tái sinh	58
3.2.4. Kiểu phân bố tầng cây tái sinh	60
3.3. Đề xuất các biện pháp lâm sinh tác động phù hợp	61
3.3.1. Đề xuất biện pháp lâm sinh đối với tầng cây cao	62
3.3.2. Đề xuất biện pháp lâm sinh đối với tầng cây tái sinh	63
CHƯƠNG IV: KẾT LUẬN, TỒN TẠI VÀ KIẾN NGHỊ	65
4.1. Kết luận	65
4.2. Tồn tại	66
4.3. Kiến nghị	66
TÀI LIỆU THAM KHẢO	68
PHỤ LỤC	70

DANH MỤC CÁC TỪ VIẾT TẮT VÀ KÝ HIỆU

Từ viết tắt	Giải nghĩa
$D_{1.3}$	Đường kính thân cây ở vị trí chiều cao 1,3 m
D_t	Đường kính tán
H_{vn}	Chiều cao vút ngọn
IV%	Chỉ số mức độ quan trọng của loài
LK	Loài khác
N%	Hệ số tổ thành loài theo số cây
N/ha	Mật độ cây trên đơn vị diện tích 1 ha
OTC	Ô tiêu chuẩn

DANH MỤC CÁC BẢNG

Bảng	Tên bảng	Trang
Bảng 3.1	Mật độ và các chỉ tiêu sinh trưởng của ba trạng thái rừng	32
Bảng 3.2	Phẩm chất cây trong các trạng thái rừng ở khu vực nghiên cứu	34
Bảng 3.3	Tổ thành loài tầng cây gỗ trong các ô tiêu chuẩn của các trạng thái rừng phục hồi trong khu vực nghiên cứu	38
Bảng 3.4	Phân bố cấu trúc tầng cây cao của các trạng thái rừng ở khu vực nghiên cứu	41
Bảng 3.5	Kết quả mô phỏng phân bố $N/D_{1,3}$ của các trạng thái rừng ở khu vực nghiên cứu	44
Bảng 3.6	Kiểm tra quy luật phân bố N/H_{vn} của 3 trạng thái rừng tự nhiên khu vực nghiên cứu	48
Bảng 3.7	Kiểu phân bố của tầng cây của các trạng thái rừng trong khu vực nghiên cứu	49
Bảng 3.8	Mật độ và một số chỉ tiêu sinh trưởng của tầng cây tái sinh trong các trạng thái rừng tự nhiên ở khu vực nghiên cứu	52
Bảng 3.9	Tổ thành tầng cây tái sinh trong các trạng thái rừng tự nhiên ở khu vực nghiên cứu	53
Bảng 3.10	Phân cấp cây tái sinh theo cấp chiều cao của các trạng thái rừng	56
Bảng 3.11	Kiểu phân bố trên mặt đất của tầng cây tái sinh trong các trạng thái rừng ở khu vực nghiên cứu	58

DANH MỤC BIỂU ĐỒ

Biểu đồ	Tên biểu đồ	Trang
Biểu đồ 3.1	Trữ lượng các ô tiêu chuẩn của 3 trạng thái rừng	34
Biểu đồ 3.2	Tỷ lệ phẩm chất loại A của tầng cây cao các OTC của 3 trạng thái	35
Biểu đồ 3.3	Tỷ lệ phẩm chất loại B của tầng cây cao các OTC của 3 trạng thái	35
Biểu đồ 3.4	Tỷ lệ phẩm chất loại C của tầng cây cao các OTC của 3 trạng thái	36
Biểu đồ 3.5	Phân bố $N/D_{1,3}$ theo hàm khoảng cách trạng thái IIB tại khu vực nghiên cứu	45
Biểu đồ 3.6	Phân bố $N/D_{1,3}$ theo hàm khoảng cách trạng thái IIIA ₂ tại khu vực nghiên cứu	45
Biểu đồ 3.7	Phân bố $N/D_{1,3}$ theo hàm khoảng cách trạng thái IIIB tại khu vực nghiên cứu	46
Biểu đồ 3.8	Phân bố thực nghiệm phân bố số cây theo cỡ chiều cao (N/H_{vn})	47
Biểu đồ 3.9	Phân bố lý thuyết và phân bố thực nghiệm N/H_{vn} trạng thái IIB	48
Biểu đồ 3.10	Phân bố lý thuyết và phân bố thực nghiệm N/H_{vn} trạng thái IIIA ₂	48
Biểu đồ 3.11	Phân bố lý thuyết và phân bố thực nghiệm N/H_{vn} trạng thái IIIB	49

DANH MỤC CÁC HÌNH

Hình	Tên hình	Trang
Hình 3.1	Rừng phục hồi sau khai thác kiệt (IIB) tại khu vực nghiên cứu	36
Hình 3.2	Rừng phục hồi sau khai thác chọn (IIIA ₂) tại khu vực nghiên cứu	36

Hình 3.3	Rừng phục hồi sau khai thác chọn (IIB) tại khu vực nghiên cứu	37
----------	---	----