

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

CHU THỊ BÍCH NGỌC

**NGHIÊN CỨU ĐẶC ĐIỂM CẤU TRÚC VÀ TÁI SINH
TỰ NHIÊN CỦA MỘT SỐ THẨM THỰC VẬT TẠI XÃ
THÀNH CÔNG, THUỘC KHU BẢO TỒN THIÊN NHIÊN
PHIA OẮC - PHIA ĐÉN, HUYỆN NGUYÊN BÌNH,
TỈNH CAO BẰNG**

Chuyên ngành: SINH THÁI HỌC
Mã số: 60 42 01 20

LUẬN VĂN THẠC SĨ SINH HỌC

Người hướng dẫn khoa học: PGS.TS. LÊ NGỌC CÔNG

THÁI NGUYÊN - 2016

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của riêng cá nhân tôi. Các số liệu, kết quả nghiên cứu trong luận văn là trung thực và chưa được ai công bố trong bất kỳ công trình nào khác. Nếu sai tôi hoàn toàn chịu trách nhiệm.

Tác giả

Chu Thị Bích Ngọc

**XÁC NHẬN CỦA
KHOA SINH HỌC**

**XÁC NHẬN CỦA
CÁN BỘ HƯỚNG DẪN**

PGS.TS. LÊ NGỌC CÔNG

LỜI CẢM ƠN

Trong quá trình học tập và thực hiện đề tài luận văn thạc sĩ chuyên ngành Sinh thái học, tại khoa Sinh học Trường Đại học Sư phạm Thái Nguyên, tôi đã nhận được sự ủng hộ, giúp đỡ nhiệt tình của các thầy cô giáo, các đồng nghiệp, bạn bè và gia đình.

Trước tiên tôi xin bày tỏ lòng cảm ơn sâu sắc nhất đến PGS.TS **Lê Ngọc Công** - người thầy đã tận tình hướng dẫn, truyền đạt những kiến thức, kinh nghiệm quý báu để tôi có thể hoàn thành luận văn này.

Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn chân thành đến các thầy cô giáo Khoa Sinh học, Phòng Đào tạo - Trường Đại học sư phạm Thái Nguyên đã nhiệt tình giảng dạy và giúp đỡ tôi trong quá trình học tập và nghiên cứu tại trường.

Tôi cũng xin trân trọng cảm ơn Ban quản lý Khu bảo tồn thiên nhiên Phia Oắc - Phia Đén, UBND xã Thành Công, Chi cục Kiểm lâm tỉnh Cao Bằng, Công ty Lâm nghiệp Cao Bằng, Trung tâm khí tượng thủy văn tỉnh Cao Bằng, Trường THPT Chuyên Cao Bằng đã tạo mọi điều kiện giúp đỡ tôi hoàn thành luận văn này.

Cuối cùng, tôi xin bày tỏ lòng biết ơn tới toàn thể gia đình, bạn bè và đồng nghiệp đã luôn cổ vũ, động viên tôi trong suốt thời gian qua.

Xin chân thành cảm ơn!

Thái nguyên, tháng 4 năm 2016

Tác giả

Chu Thị Bích Ngọc

MỤC LỤC

Trang

Trang bìa phụ	
Lời cam đoan	ii
Lời cảm ơn.....	iii
Mục lục.....	iv
Danh mục các chữ viết tắt	v
Danh mục các bảng	vi
Danh mục các hình.....	vii
MỞ ĐẦU.....	1
1. Lý do chọn đề tài.....	1
2. Mục đích nghiên cứu.....	2
3. Phạm vi nghiên cứu.....	2
Chương 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU	3
1.1. Một số khái niệm liên quan.....	3
1.1.1. Thảm thực vật	3
1.1.2. Khái niệm rừng.....	3
1.1.3. Tái sinh rừng	4
1.2. Tổng quan vấn đề nghiên cứu.....	5
1.2.1. Trên thế giới.....	5
1.2.2. Ở Việt Nam	11
Chương 2. ĐỐI TƯỢNG, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....	23
2.1. Đối tượng nghiên cứu.....	23
2.2. Nội dung nghiên cứu	23
2.2.1. Xác định các kiểu thảm thực vật trong khu vực nghiên cứu.....	23
2.2.2. Nghiên cứu đặc điểm chính của 4 kiểu thảm thực vật trong khu vực nghiên cứu.....	23
2.2.3. Đánh giá khả năng tái sinh tự nhiên của 4 kiểu thảm tại khu vực nghiên cứu	23
2.2.4. Đề xuất một số giải pháp thúc đẩy tái sinh tự nhiên phục hồi thảm thực vật.....	23
2.3. Phương pháp nghiên cứu	23
2.3.1. Phương pháp tuyến điều tra (TĐT)	23
2.3.2. Phương pháp ô tiêu chuẩn (OTC)	24
2.3.3. Phương pháp phân tích mẫu thực vật và đặc điểm cây tái sinh	26
2.3.4. Phương pháp xử lý số liệu	28

Chương 3. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN - XÃ HỘI VÙNG NGHIÊN CỨU	29
3.1. Điều kiện tự nhiên	29
3.1.1. Vị trí địa lý, ranh giới	29
3.1.2. Địa hình	29
3.1.4. Khí hậu, thủy văn	30
3.1.5. Tài nguyên	31
3.2. Điều kiện kinh tế, xã hội vùng nghiên cứu	31
3.2.1. Dân tộc, dân số	31
3.2.3. Ngành công nghiệp	32
3.2.4. Giao thông	32
3.2.5. Văn hóa, giáo dục, y tế	32
Chương 4. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU	34
4.1. Các kiểu thảm thực vật trong khu vực nghiên cứu	34
4.2. Đặc điểm thành phần loài trong các kiểu thảm thực vật nghiên cứu	40
4.2.1. Thảm cỏ	46
4.2.2. Thảm cây bụi	47
4.2.3. Rừng thứ sinh	49
4.2.4. Rừng trồng Thông	50
4.3. Đặc điểm về thành phần dạng sống	52
4.3.1. Thảm cỏ	54
4.3.2. Thảm cây bụi	54
4.3.3. Rừng thứ sinh	55
4.3.4. Rừng trồng Thông	56
4.4. Đặc điểm cấu trúc hình thái của các kiểu thảm thực vật	57
4.4.1. Thảm cỏ	60
4.4.2. Thảm cây bụi	60
4.4.3. Rừng thứ sinh	61
4.4.4. Rừng trồng Thông	61
4.5. Khả năng tái sinh tự nhiên của các loài cây gỗ trong các kiểu thảm thực vật nghiên cứu	63
4.5.1. Đặc điểm cấu trúc tổ thành và mật độ cây gỗ tái sinh	63
4.5.2. Phân bố cây gỗ tái sinh theo các cấp chiều cao	66
4.5.3. Phân bố cây gỗ tái sinh theo mặt phẳng nằm ngang	68
4.5.4. Nguồn gốc và chất lượng của cây gỗ tái sinh	70

4.5.5. Nhận xét về khả năng tái sinh của các loài cây gỗ trong các kiểu thảm nghiên cứu ...	72
4.6. Đề xuất các giải pháp thúc đẩy phục hồi các kiểu thảm thực vật nghiên cứu	73
4.6.1. Các giải pháp về kỹ thuật.....	73
4.6.2. Các giải pháp về kinh tế, xã hội	74
KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	76
1. Kết luận	76
2. Đề nghị	76
TÀI LIỆU THAM KHẢO	77
PHỤ LỤC	

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT

Chữ, kí hiệu viết tắt	Viết đầy đủ
OTC	Ô tiêu chuẩn
ODB	Ô dạng bản
TĐT	Tuyển điều tra
TTV	Thảm thực vật
KVNC	Khu vực nghiên cứu
H _{vn}	Chiều cao vút ngọn
Nxb	Nhà xuất bản
UBND	Ủy ban nhân dân

DANH MỤC CÁC BẢNG

Trang

Bảng 4.1. Số lượng và tỷ lệ (%) các họ, chi, loài trong các ngành thực vật ở KVNC.....	41
Bảng 4.2. Tỷ lệ (%) các họ, chi, loài trong các kiểu thảm thực vật ở KVNC.....	42
Bảng 4.3. Sự biến động về số loài trong các họ thực vật ở KVNC	44
Bảng 4.4. Sự biến động về số chi trong các họ thực vật ở KVNC	44
Bảng 4.5. Các họ giàu loài nhất (từ 6 loài trở lên) trong các kiểu TTV	45
Bảng 4.6. Một số chỉ tiêu về cấu trúc hệ thống của các kiểu thảm thực vật.....	46
Bảng 4.7. Sự phân bố số loài trong các họ thực vật ở Thảm cỏ	47
Bảng 4.8. Sự phân bố số chi trong các họ thực vật ở Thảm cỏ	47
Bảng 4.9. Sự phân bố số loài trong các họ thực vật của Thảm cây bụi.....	48
Bảng 4.10. Sự phân bố chi trong các họ thực vật của Thảm cây bụi.....	48
Bảng 4.11. Sự phân bố số loài trong các họ thực vật ở Rừng thứ sinh.....	49
Bảng 4.12. Sự phân bố số chi trong các họ thực vật ở Rừng thứ sinh.....	50
Bảng 4.13. Sự phân bố số loài trong các họ thực vật của Rừng trồng Thông.....	51
Bảng 4.14. Sự phân bố số chi trong các họ thực vật của Rừng trồng Thông....	51
Bảng 4.15. Sự phân bố các nhóm dạng sống trong các kiểu TTV ở KVNC	52
Bảng 4.16. Thành phần dạng sống trong từng kiểu thảm thực vật.....	53
Bảng 4.17. Cấu trúc thẳng đứng của các quần xã trong khu vực nghiên cứu.....	58
Bảng 4.18. Cấu trúc tổ thành, mật độ cây gỗ tái sinh của các kiểu thảm thực vật nghiên cứu.....	65
Bảng 4.19. Phân bố cây gỗ tái sinh theo các cấp chiều cao của các kiểu TTV....	66
Bảng 4.20. Phân bố cây gỗ tái sinh theo mặt phẳng nằm ngang ở các kiểu TTV ...	69
Bảng 4.21. Nguồn gốc và chất lượng cây gỗ tái sinh trong các kiểu TTV	70

DANH MỤC CÁC HÌNH

	Trang
Hình 1.1. Sơ đồ OTC và ODB ở rừng thứ sinh và rừng trồng Thông.....	24
Hình 4.1. Tỷ lệ (%) của các họ, chi, loài trong các ngành thực vật ở KVNC.....	42
Hình 4.2. Tỷ lệ (%) số họ, chi, loài trong các kiểu thảm thực vật.....	43
Hình 4.3. Tỷ lệ (%) các nhóm dạng sống trong các kiểu TTV nghiên cứu	52
Hình 4.4. Tỷ lệ (%) các nhóm dạng sống của các kiểu thảm thực vật nghiên cứu	53
Hình 4.5. Sự biến động mật độ cây gỗ tái sinh qua các cấp chiều cao trong các kiểu thảm thực vật nghiên cứu	67
Hình 4.6. Nguồn gốc của cây gỗ tái sinh trong các kiểu thảm thực vật	71
Hình 4.7. Chất lượng cây gỗ tái sinh trong các kiểu thảm thực vật	71

MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

Rừng vốn được mệnh danh là “lá phổi” của trái đất, rừng có vai trò rất quan trọng trong việc duy trì cân bằng sinh thái và sự đa dạng sinh học trên hành tinh chúng ta. Trong thực tế rừng đã đem lại lợi ích vô cùng to lớn: cung cấp gỗ, củi, là nơi cư trú của các loài động vật, thực vật, dự trữ các nguồn gen quý hiếm, điều hòa khí hậu, nguồn nước, hạn chế và ngăn chặn xói mòn, lũ lụt, gió bão, bảo vệ sức khỏe con người...

Cao Bằng là một tỉnh miền núi nằm ở phía Đông Bắc Việt Nam. Khí hậu Cao Bằng mang tính chất đặc thù của dạng khí hậu miền núi cao và có đặc trưng khí hậu á nhiệt đới thể hiện 4 mùa trong năm. Tính đến 31 tháng 12 năm 2013, diện tích đất có rừng toàn tỉnh Cao Bằng đạt 339.484,70ha (rừng tự nhiên 318.706,77 ha, rừng trồng 22.777,93 ha) độ che phủ đạt trên 50,5% với nhiều loài động thực vật quý hiếm [25]. Tuy nhiên, hiện nay hầu như rừng đang bị suy giảm do bị khai thác quá mức, một số loài đang có nguy cơ tuyệt chủng như Hoàng Đàn, Du Sam...

Khu bảo tồn thiên nhiên (BTTN) Phia Oắc - Phia Đén nằm trong khu vực dãy Phia Bioc, ranh giới phía tây vùng núi Đông Bắc của Việt Nam. Đỉnh Phia Oắc cao nhất tới 1.931m so với mực nước biển, là một trong hai đỉnh cao nhất tỉnh Cao Bằng. Khu bảo tồn thiên nhiên Phia Oắc - Phia Đén có diện tích là 29.290,3 ha. Khu vực này có hệ sinh thái rừng trên núi đá vôi độc đáo lưu giữ nhiều nguồn gen động, thực vật quý hiếm.

Khu vực nghiên cứu là xã Thành Công - một xã nằm ở phía Nam huyện Nguyên Bình, là một trong 5 xã thuộc vùng lõi của Khu bảo tồn thiên nhiên Phia Oắc - Phia Đén, có diện tích tự nhiên là 8.166,50ha, diện tích rừng là 7.188,31ha (chiếm 88,02% diện tích tự nhiên). Hiện tại, khu vực này cũng bị tác động tiêu cực của người dân địa phương và các vùng lân cận đã và đang dần mất đi một trong những hệ sinh thái đặc thù. Trong khi đó, khả năng tái sinh phục hồi rừng là rất chậm và khó khăn, cần phải nghiên cứu để đề xuất các biện pháp phục hồi, phát triển nguồn tài nguyên trong khu bảo tồn.