

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH

Đậu Bá Thìn

**NGHIÊN CỨU ĐA DẠNG THỰC VẬT BẬC CAO CÓ MẠCH
Ở KHU BẢO TỒN THIÊN NHIÊN PÙ LUÔNG, THANH HÓA**

LUẬN ÁN TIẾN SĨ SINH HỌC

Nghệ An - 2013

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH

Đậu Bá Thìn

**NGHIÊN CỨU ĐA DẠNG THỰC VẬT BẬC CAO CÓ MẠCH
Ở KHU BẢO TỒN THIÊN NHIÊN PÙ LUÔNG, THANH HÓA**

Chuyên ngành: Thực vật học

Mã số: 62.42.01.11

LUẬN ÁN TIẾN SĨ SINH HỌC

NGƯỜI HƯỚNG DẪN KHOA HỌC:

- 1. GS.TSKH. NGUYỄN NGHĨA THÌN**
- 2. PGS.TS. PHẠM HỒNG BAN**

Nghệ An - 2013

LỜI CẢM ƠN

Luận án được thực hiện tại Bộ môn Thực vật, khoa Sinh học, Trường Đại học Vinh; Bảo tàng Thực vật, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội; Viện Sinh thái và Tài nguyên Sinh vật, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam.

Tôi xin bày tỏ lòng biết ơn chân thành và sâu sắc nhất đến GS.TSKH. NGUYỄN Nguyễn Nghĩa Thìn, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội và PGS.TS. Phạm Hồng Ban, Trường Đại học Vinh là những người thầy đã tận tình hướng dẫn, tạo mọi điều kiện tốt nhất trong suốt quá trình thực hiện luận án.

Tôi xin chân thành cảm ơn Quý thầy cô giáo, cán bộ khoa Sinh học, Trường Đại học Vinh; Quý thầy cô giáo, cán bộ Bộ môn Thực vật học, khoa Sinh học, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên-Đại học Quốc gia Hà Nội; cán bộ phòng Thực vật, phòng Tài nguyên Thực vật, Viện Sinh thái và Tài nguyên Sinh vật, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam đã tận tình giúp đỡ tôi trong quá trình định loại và tra cứu các thông tin.

Nhân dịp này, tôi xin gửi lời cảm ơn đến các Quý thầy cô trong Ban Giám hiệu, phòng Đào tạo, Bộ môn Thực vật, khoa Khoa học Tự nhiên, các bạn đồng nghiệp, các em sinh viên ngành Sinh học (các khóa K10, K11, K12, K13) của Trường Đại học Hồng Đức, KS. Vũ Lê Thảo-Viện Quy hoạch rừng Bắc Trung Bộ đã giúp đỡ tôi trong quá trình thực hiện luận án.

Tôi xin trân trọng cảm ơn sự hỗ trợ, giúp đỡ của Ban Giám đốc và cán bộ khu Bảo tồn Thiên nhiên Pù Luông, tỉnh Thanh Hóa trong hoạt động nghiên cứu, ngoại nghiệp.

Cuối cùng, tôi xin được gửi lời cảm ơn tới những người thân trong gia đình, đã động viên, chia sẻ, giúp đỡ tôi cả về tinh thần và vật chất để tôi yên tâm hoàn thành luận án.

Vinh, ngày 04 tháng 11 năm 2013

Tác giả luận án

ĐẬU BÁ THÌN

LỜI CAM ĐOAN

Tôi xin cam đoan đây là công trình nghiên cứu của tôi. Các số liệu, kết quả nêu trong luận án là trung thực và chưa từng được ai công bố trong bất kỳ công trình nào. Các hình và ảnh sử dụng trong công trình là của tác giả.

Tác giả luận án

ĐẬU BÁ THÌN

MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN	iii
LỜI CAM ĐOAN	iv
MỞ ĐẦU	1
1. Tính cấp thiết của đề tài.....	1
2. Mục tiêu của đề tài	2
3. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn	2
4. Những điểm mới của luận án.....	2
5. Bố cục của luận án	3
Chương 1. TỔNG QUAN	4
1.1 TỔNG QUAN VỀ VẤN ĐỀ NGHIÊN CỨU	4
1.1.1 Nghiên cứu thực vật trên thế giới.....	4
1.1.1.1 Về hệ thực vật.....	4
1.1.1.2 Về thảm thực vật	5
1.1.2 Nghiên cứu thực vật ở Việt Nam	6
1.1.2.1 Về hệ thực vật.....	6
1.1.2.2 Về thảm thực vật	9
1.1.2.3 Về dạng sống.....	17
1.1.2.4 Về yếu tố địa lý thực vật.....	18
1.1.2.5 Về giá trị sử dụng của hệ thực vật.....	20
1.1.3 Nghiên cứu thực vật ở khu bảo tồn thiên nhiên Pù Luông.....	21
1.2 TỔNG QUAN VỀ KHU VỰC NGHIÊN CỨU	22
1.2.1 Điều kiện tự nhiên	22
1.2.1.1 Vị trí địa lý	22
1.2.1.2 Địa hình địa mạo	23
1.2.1.3 Địa chất thổ nhưỡng	25
1.2.1.4 Khí hậu thủy văn	26
1.2.2 Điều kiện kinh tế-Xã hội.....	27
1.2.2.1 Dân số, lao động, việc làm và thu nhập.....	27

1.2.2.2 Sản xuất nông nghiệp	27
1.2.2.3 Sản xuất lâm nghiệp	28
1.2.2.4 Nuôi trồng thủy sản	28
1.2.2.5 Công nghiệp chế biến nông lâm sản, dịch vụ	29
1.2.2.6 Cơ sở hạ tầng.....	29
Chương 2. ĐỐI TƯỢNG, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU .	31
2.1 ĐỐI TƯỢNG NGHIÊN CỨU.....	31
2.2. NỘI DUNG NGHIÊN CỨU.....	31
2.2.1 Đa dạng hệ thực vật.....	31
2.2.2 Đa dạng thảm thực vật.....	31
2.3 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU	31
2.3.1 Phương pháp luận.....	31
2.3.2 Phương pháp nghiên cứu điều tra thực địa.....	32
2.3.2.1 Dụng cụ và trang thiết bị phục vụ khảo sát thực địa.....	32
2.3.2.2 Xác định điểm và tuyến nghiên cứu.....	32
2.3.2.3 Quan trắc	33
2.3.2.4 Phương pháp thu mẫu và xử lý sơ bộ mẫu ngoài thực địa.....	33
2.3.3 Phương pháp xử lý và phân tích mẫu trong phòng thí nghiệm	34
2.3.4 Phương pháp đánh giá tính đa dạng của hệ thực vật	36
2.3.5 Phương pháp xây dựng bản đồ thảm thực vật và hệ thống các đơn vị thảm thực vật	40
Chương 3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN	41
3.1. ĐA DẠNG HỆ THỰC VẬT Ở KHU BẢO TỒN THIÊN NHIÊN PÙ LUÔNG.....	41
3.1.1 Đa dạng các taxon của hệ thực vật.....	41
3.1.1.1 Đa dạng taxon ngành	41
3.1.1.2 Đa dạng bậc họ	47
3.1.1.3 Đa dạng bậc chi	50
3.1.2 Đa dạng về dạng sống.....	51
3.1.3 Đa dạng các yếu tố địa lý thực vật	56
3.1.4 Đa dạng về giá trị sử dụng của hệ thực vật	59

3.1.5 Nhóm các loài thực vật hiếm và vấn đề bảo tồn.....	66
3.1.5.1 Các loài quý hiếm theo Sách Đỏ Việt Nam (2007)	66
3.1.5.2 Các loài nằm trong danh sách của Nghị định 32/2006/NĐ-CP.....	67
3.1.5.3 Các loài hiếm theo tiêu chuẩn IUCN (2012)	67
3.1.5.4 Các loài nằm trong danh sách của CITES (2011).....	68
3.2 ĐA DẠNG THẨM THỰC VẬT Ở KHU BẢO TỒN THIÊN NHIÊN PÙ LUÔNG ..	68
3.2.1 Các nhóm nhân tố sinh thái phát sinh thẩm thực vật khu vực nghiên cứu	68
3.2.2 Thẩm thực vật tự nhiên.....	71
3.2.2.1 Thẩm thực vật nhiệt đới.....	71
a. Thẩm thực vật địa đới.....	71
b. Thẩm thực vật phi địa đới.....	79
3.2.2.2 Thẩm thực vật á nhiệt đới trên núi	85
a. Thẩm thực vật địa đới.....	85
b. Thẩm thực vật phi địa đới.....	93
3.2.3 Thẩm thực vật nhân tác.....	101
3.2.3.1 Rừng trồng	102
3.2.3.2 Các quần xã canh tác nông nghiệp.....	102
A. KẾT LUẬN.....	104
B. KIẾN NGHỊ	105
TÀI LIỆU THAM KHẢO	108
PHỤ LỤC	122
Phụ lục 1. Danh lục thực vật bậc cao có mạch ở khu bảo tồn thiên nhiên Pù Luông, Thanh Hóa.	
Phụ lục 2. Danh lục các loài thực vật bậc cao có mạch hiếm và tình trạng bảo tồn.	
Phụ lục 3.1. Một số hình ảnh hoạt động nghiên cứu thực địa	
Phụ lục 3.2. Một số hình ảnh về kiểu thẩm thực vật.	
Phụ lục 3.3. Ảnh một số loài thực vật ở khu bảo tồn thiên nhiên Pù Luông	

NHỮNG TỪ VIẾT TẮT TRONG LUẬN ÁN

BTTN	Bảo tồn thiên nhiên
CITES	Convention of International Trade of Endangered species
CL	Cổ Lũng
CR	Loài rất nguy cấp
ĐDSH	Đa dạng sinh học
EN	Loài nguy cấp
HX	Hồi Xuân
IA	Loài cấm khai thác
IIA	Loài hạn chế khai thác
IUCN	International Union for the Conservation of Nature
LC	Lũng Cao
LR	Loài ít nguy cấp
MNC	Mẫu nghiên cứu
NĐ 32	Nghị định 32/2006/NĐ-CP ngày 30 tháng 3 năm 2006
Nxb	Nhà xuất bản
PL	Phú Lệ
PN	Phú Nghiêm
PX	Phú Xuân
SĐVN	Sách Đỏ Việt Nam
TL	Thành Lâm
TS	Thành Sơn
TX	Thanh Xuân
UNEP	United Nations Environment Programme
VQG	Vườn quốc gia
VU	Loài sẽ nguy cấp
WWF	World Wild Fund for Nature

DANH MỤC CÁC BẢNG TRONG LUẬN ÁN

Bảng 1.1. Số liệu khí hậu khu vực nghiên cứu.....	26
Bảng 2.1. Thang phân chia các dạng sống.....	36
Bảng 2.2. Các yếu tố địa lý thực vật của hệ thực vật Việt Nam.....	37
Bảng 2.3. Giá trị sử dụng của các loài trong hệ thực vật.....	38
Bảng 3.1. Phân bố các bậc taxon trong các ngành thực vật.....	41
Bảng 3.2. Tỷ lệ của hệ thực vật Pù Luông so với hệ thực vật Việt Nam.....	43
Bảng 3.3. Tỷ lệ của Magnoliopsida so với Liliopsida.....	44
Bảng 3.4. Chỉ số chi, chỉ số họ và số chi trung bình của một họ.....	46
Bảng 3.5. So sánh chỉ số chi, chỉ số họ và số chi trung bình một họ của hệ thực vật Pù Luông với Bến En, Xuân Liên, Pù Hu và Cúc Phương.....	47
Bảng 3.6. 10 họ giàu loài nhất của hệ thực vật Pù Luông.....	48
Bảng 3.7. 10 chi giàu loài nhất của hệ thực vật Pù Luông.....	50
Bảng 3.8. Số lượng và tỷ lệ các nhóm phổ dạng sống hệ thực vật Pù Luông....	52
Bảng 3.9. Bảng so sánh phổ dạng sống của các hệ thực vật khác nhau.....	53
Bảng 3.10. Tỷ lệ dạng sống cây chồi trên (Ph) ở Pù Luông.....	54
Bảng 3.11. Thống kê các yếu tố địa lý cơ bản hệ thực vật Pù Luông.....	57
Bảng 3.12. Các nhóm giá trị sử dụng của hệ thực vật Pù Luông.....	59
Bảng 3.13. Phân bố của các loài hiếm và vấn đề bảo tồn.....	66
Bảng 3.14. Các yếu tố sinh thái phát sinh thảm thực vật Pù Luông.....	69

DANH MỤC CÁC HÌNH TRONG LUẬN ÁN

Hình 1.1. Bản đồ hiện trạng rừng khu vực nghiên cứu	22
Hình 1.2. Bản đồ thổ nhưỡng khu vực nghiên cứu.....	26
Hình 1.3. Bản đồ sinh khí hậu khu vực nghiên cứu	26
Hình 2.1. Sơ đồ tuyến điều tra thực địa tại khu bảo tồn thiên nhiên Pù Luông..	33
Hình 3.1. Tỷ lệ các bậc taxon của các ngành thực vật.....	42
Hình 3.2. Tỷ lệ các bậc taxon trong 2 lớp của Magnoliophyta ở Pù Luông.....	45
Hình 3.3. Tỷ lệ của 10 họ giàu loài nhất hệ thực vật Pù Luông.....	49
Hình 3.4. Tỷ lệ của 10 chi giàu loài nhất hệ thực vật Pù Luông.....	51
Hình 3.5. Phổ dạng sống của hệ thực vật Pù Luông.....	52
Hình 3.6. Tỷ lệ các nhóm dạng sống chồi trên (Ph) ở Pù Luông.....	56
Hình 3.7. Tỷ lệ các yếu tố địa lý cơ bản hệ thực vật Pù Luông	58
Hình 3.8. Tỷ lệ các nhóm giá trị sử dụng của hệ thực vật Pù Luông	60
Hình 3.9. Bản đồ thảm thực vật khu Bảo tồn thiên nhiên Pù Luông	103