

NGHIÊN CỨU TÍNH ĐA DẠNG THỰC VẬT BẬC CAO CÓ MẠCH TẠI RỪNG PHÒNG HỘ PHƯỢNG HOÀNG, HUYỆN ĐẠI TỪ, TỈNH THÁI NGUYÊN

SỸ DANH THƯỜNG, LÊ NGỌC CÔNG
Trường Đại học Sư phạm Thái Nguyên

DAOPHONE PHETKHAMPHENG
Trường Cao đẳng Sư phạm Savannakhet, Lào

Rừng phòng hộ Phượng Hoàng thuộc xã Cù Vân, huyện Đại Từ, tỉnh Thái Nguyên, có diện tích gần 390 ha, giáp ranh với các xã An Khánh, Hà Thượng, Tân Thái thuộc huyện Đại Từ và xã Phúc Xuân thuộc thành phố Thái Nguyên. Xã Cù Vân có diện tích tự nhiên là 1.568 ha, chiếm gần 3% tổng diện tích tự nhiên toàn huyện. Trong đó diện tích đất lâm nghiệp trên 400 ha (chiếm 25,5%). Tuy là xã miền núi nhưng Cù Vân có địa hình không phức tạp, chủ yếu là đồi núi thấp, chỉ có dải núi Pháo thuộc địa bàn xã có đỉnh cao 434 m so với mực nước biển. Khí hậu nhiệt đới gió mùa, mùa đông lạnh và khô kéo dài từ tháng 11 đến tháng 3 năm sau; mùa hè từ tháng 4 đến tháng 10. Nhiệt độ trung bình năm từ 22°C-29°C, lượng mưa trung bình từ 1.800 mm - 2.000 mm/năm, thời gian mưa nhiều tập trung vào tháng 6, 7, 8, chiếm trên 80% lượng mưa cả năm, độ ẩm không khí trung bình năm là 85%. Xã Cù Vân có 3 nhóm đất chính là đất xám mùn trên núi, đất feralit phát triển trên đá biến chất, đất feralit phát triển trên phù sa cổ... Cho đến nay có rất ít những nghiên cứu về hệ thực vật ở đây. Việc điều tra đa dạng về hệ thực vật, kiểu thảm thực vật và giá trị sử dụng của các loài thực vật tại khu vực nghiên cứu có ý nghĩa khoa học và thực tiễn nhằm cung cấp các dẫn liệu mới và cơ bản, góp phần bảo vệ và phát triển bền vững nguồn tài nguyên thực vật của rừng phòng hộ Phượng Hoàng.

I. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu: là thảm thực vật và hệ thực vật (gồm các loài thực vật bậc cao có mạch) tại khu vực rừng phòng hộ Phượng Hoàng thuộc xã Cù Vân, huyện Đại Từ, tỉnh Thái Nguyên.

2. Phương pháp nghiên cứu

- **Phương pháp điều tra theo tuyến và ô tiêu chuẩn:** sử dụng phương pháp điều tra theo tuyến và ô tiêu chuẩn của Hoàng Chung (2008) [3].

- **Phương pháp phân tích mẫu vật:** xác định tên khoa học theo các tài liệu: Cây cỏ Việt Nam (1999-2000) [4]; Danh lục các loài thực vật Việt Nam (2000) [1]; Tên cây rừng Việt Nam (2000) [2].

- **Phương pháp điều tra trong nhân dân:** trực tiếp phỏng vấn người dân địa phương hoặc các cơ quan chuyên môn (Kiểm lâm, UBND xã...) để nắm các thông tin về điều kiện tự nhiên ở khu vực nghiên cứu, hiện trạng của rừng, tên các loài thực vật (tên địa phương), giá trị sử dụng một số loài thực vật.

- **Phương pháp phân loại thảm thực vật:** theo khung phân loại của UNESCO (1973) [5].

II. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

1. Đa dạng về hệ thực vật

1.1. Đa dạng ở mức độ ngành

Kết quả nghiên cứu ghi nhận được có 365 loài, 258 chi và 93 họ, thuộc 3 ngành thực vật bậc cao có mạch. Số liệu được ghi ở bảng 1.

Kết quả thống kê ở bảng 1 cho thấy, ngành Thông đất (Lycopodiophyta) là ngành kém đa dạng nhất, chỉ có 2 họ chiếm 2,15%, 2 chi chiếm 0,77%, 2 loài chiếm 0,55%. Tiếp đến là ngành Dương xỉ (Polypodiophyta) có 8 họ chiếm 8,60%, 9 chi chiếm 3,49%, 9 loài chiếm 2,46%. Ngành Hạt kín (Angiospermae) chiếm số lượng lớn nhất ở tất cả các bậc taxon với 83 họ chiếm 89,25%, 247 chi chiếm 95,74%, 354 loài chiếm 96,99%. Trong ngành Hạt kín thì lớp Mộc lan (Magnoliopsida) chiếm ưu thế với 71 họ chiếm 76,34%, 200 chi chiếm 77,52%, 297 loài chiếm 81,37%; lớp Hành (Liliopsida) có 12 họ chiếm 12,91%, 47 chi chiếm 18,22%, 57 loài chiếm 15,62%.

Bảng 1

Phân bố các taxon trong khu vực nghiên cứu

TT	Taxon	Họ		Chi		Loài	
		Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)
1	Ngành Thông đất (Lycopodiophyta)	2	2,15	2	0,77	2	0,55
2	Ngành Dương xỉ (Polypodiophyta)	8	8,60	9	3,49	9	2,46
3	Ngành Hạt kín (Angiospermae)	83	89,25	247	95,74	354	96,99
	3.1. Lớp Mộc lan (Magnoliopsida)	71	76,34	200	77,52	297	81,37
	3.2. Lớp Hành (Liliopsida)	12	12,91	47	18,22	57	15,62
	Tổng số	93	100	258	100	365	100

1.2. Đa dạng ở mức độ họ

Trên cơ sở phân tích, thống kê các họ giàu loài nhất chúng tôi thu được kết quả trình bày trong bảng 2. Kết quả tại bảng 2 cho thấy có 41 họ có từ 2 chi trở lên trong tổng số 93 họ (chiếm 44,09%), có 202 chi trong tổng số 258 chi (chiếm 78,29%), có 299 loài (chiếm 81,92%). Họ có số lượng loài phong phú nhất là họ Cúc (Asteraceae) có 30 loài (chiếm 10,03%); tiếp theo họ Cà phê (Rubiaceae) có 27 loài (chiếm 9,03%); họ Cói (Cyperaceae) có 16 loài (chiếm 5,35%); họ Trúc đào (Apocynaceae) có 14 loài (chiếm 4,68%); họ Thầu dầu (Euphorbiaceae) có 13 loài (chiếm 4,35%); họ Lan (Orchidaceae) có 11 loài (chiếm 3,68%); 2 họ có 10 loài (chiếm 3,34%), gồm họ Long não (Lauraceae), họ Cam (Rutaceae); 4 họ có 9 loài (chiếm 3,01%), gồm họ Đơn nem (Myrsinaceae), họ Hoa mõm sói (Scrophulariaceae), họ Gai (Urticaceae), họ Ô rô (Acanthaceae); 5 họ có 8 loài (mỗi họ chiếm 2,68%), gồm họ Dầu tằm (Moraceae), họ Na (Anonaceae), họ Ráy (Araceae), họ Hòa thảo (Poaceae) và họ Hoa môi (Lamiaceae); 4 họ có 7 loài (mỗi họ chiếm 2,34%), gồm họ Sim (Myrtaceae), họ Dẻ (Fagaceae), Mua (Melastomataceae), họ Cỏ roi ngựa (Verbenaceae); 2 họ có 6 loài (mỗi họ chiếm 2,01%), gồm họ Nhài (Oleaceae), họ Đậu (Fabaceae); 2 họ có 5 loài (mỗi họ chiếm 1,67%), gồm họ Táo (Rhamnaceae), họ Nho (Vitaceae); 3 họ có 4 loài (mỗi họ chiếm 1,34%), gồm họ Kim ngân (Caprifoliaceae), họ Rau răm (Polygonaceae), Trôm (Sterculiaceae); 4 họ có 3 loài (mỗi họ chiếm 1,00%), gồm họ Mần mần (Capparaceae), họ Sỗ (Dilleniaceae), họ Thành ngạnh (Hypericaceae), họ Gừng (Zingiberaceae).

Bảng 2

Các họ đa dạng nhất trong khu vực nghiên cứu

TT	TÊN HỌ (Tên khoa học)	TÊN VIỆT NAM	SỐ CHI	SỐ LOÀI	
				Số lượng	Tỷ lệ %
1	Polypodiaceae	Ráng đa túc	2	2	0,67
2	Araliaceae	Nhân sâm	2	2	0,67
3	Bignoniaceae	Núc nác	2	2	0,67
4	Icacinaceae	Thụ đào	2	2	0,67

5	Loganiaceae	Mã tiên	2	2	0,67
6	Loranthaceae	Tâm gửi	2	2	0,67
7	Mimosaceae	Trinh nữ	2	2	0,67
8	Ulmaceae	Du	2	2	0,67
9	Arecaeae	Cau dừa	2	2	0,67
10	Capparaceae	Màn màn	2	3	1,00
11	Dilleniaceae	Sô	2	3	1,00
12	Hypericaceae	Thành ngạnh	3	3	1,00
13	Zingiberaceae	Gừng	3	3	1,00
14	Caprifoliaceae	Kim ngân	3	4	1,34
15	Polygonaceae	Rau răm	3	4	1,34
16	Sterculiaceae	Trôm	3	4	1,34
17	Rhamnaceae	Táo	3	5	1,67
18	Vitaceae	Nho	4	5	1,67
19	Oleaceae	Nhài	3	6	2,01
20	Fabaceae	Đậu	4	6	2,01
21	Myrtaceae	Sim	2	7	2,34
22	Fagaceae	Đẻ	4	7	2,34
23	Melastomataceae	Mua	5	7	2,34
24	Verbenaceae	Cỏ roi ngựa	5	7	2,34
25	Moraceae	Dâu tằm	3	8	2,68
26	Annonaceae	Na	4	8	2,68
27	Araceae	Ráy	7	8	2,68
28	Poaceae	Hòa thảo	7	8	2,68
29	Lamiaceae	Hoa môi	8	8	2,68
30	Myrsinaceae	Đơn nem	3	9	3,01
31	Scrophulariaceae	Hoa mõm sói	5	9	3,01
32	Urticaceae	Gai	5	9	3,01
33	Acanthaceae	Ô rô	6	9	3,01
34	Lauraceae	Long não	5	10	3,34
35	Rutaceae	Cam	10	10	3,34
36	Orchidaceae	Lan	9	11	3,68
37	Euphorbiaceae	Thầu dầu	9	13	4,35
38	Apocynaceae	Trúc đào	9	14	4,68
39	Cyperaceae	Cói	13	16	5,35
40	Rubiaceae	Cà phê	15	27	9,03
41	Asteraceae	Cúc	17	30	10,03
Tổng số			202	299	100

1.3. Đa dạng ở mức độ chi

Tính đa dạng hệ thực vật ở mức độ chi thể hiện ở tỷ lệ của các chi giàu loài nhất và được trình bày ở bảng 3.

Bảng 3

Các chi đa dạng nhất tại khu vực nghiên cứu

T	Tên chi	Tên họ	Tên Việt Nam	Số loài	Tỷ lệ (%)
1	<i>Justicia</i>	Acanthaceae	Ô rô	4	3,96
2	<i>Desmos</i>	Annonaceae	Na	3	2,97

3	<i>Uvaria</i>			3	2,97
4	<i>Tabernaemontana</i>	Apocynaceae	Trúc đào	4	3,96
5	<i>Wrightia</i>			3	2,97
6	<i>Blumea</i>	Asteraceae	Cúc	7	6,93
7	<i>Vernonia</i>			4	3,96
8	<i>Antidesma</i>	Euphorbiaceae	Thầu dầu	3	2,97
9	<i>Aporosa</i>			3	2,97
10	<i>Dalbergia</i>	Fabaceae	Đậu	3	2,97
11	<i>Cinnamomum</i>	Lauraceae	Long não	3	2,97
12	<i>Litsea</i>			4	3,96
13	<i>Ficus</i>	Moraceae	Dâu tằm	6	5,94
14	<i>Ardisia</i>	Myrsinaceae	Đơn nem	3	2,97
15	<i>Maesa</i>			5	4,95
16	<i>Syzygium</i>	Myrtaceae	Sim	6	5,94
17	<i>Jasminum</i>	Oleaceae	Nhài	4	3,96
18	<i>Ventilago</i>	Rhamnaceae	Táo	3	2,97
19	<i>Hedyotis</i>	Rubiaceae	Cà phê	4	3,96
20	<i>Lasianthus</i>			3	2,97
21	<i>Wendlandia</i>			4	3,96
22	<i>Lindernia</i>	Scrophulariaceae	Hoa mõm sói	5	4,95
23	<i>Pilea</i>	Urticaceae	Gai	4	3,96
24	<i>Callicarpa</i>	Verbenaceae	Cỏ roi ngựa	3	2,97
25	<i>Fimbristylis</i>	Cyperaceae	Cói	3	2,97
26	<i>Smilax</i>	Smilacaceae	Kim cang	4	3,96
Tổng số				101	100

Kết quả thống kê trong bảng 3 cho thấy: có 26 chi có từ 3 loài trở lên trên tổng số 258 chi có trong khu vực nghiên cứu (chiếm 10,08%). Trong 26 chi có từ 3 loài trở lên thì có 12 chi có 3 loài (chiếm 2,97%), 9 chi có 4 loài (chiếm 3,96%), 2 chi có 5 loài (chiếm 4,95%), 2 chi có 6 loài (chiếm 5,94%), có 1 chi (*Blumea*) thuộc họ Cúc (Asteraceae) có số loài nhiều nhất 7 loài (chiếm 6,93%).

2. Đa dạng về giá trị sử dụng

Chúng tôi đã xác định giá trị sử dụng của các loài và phân chia thành 10 nhóm. Số liệu được thể hiện trong bảng 4.

Bảng 4

Công dụng chính của các loài thực vật tại khu vực nghiên cứu

STT	Ký hiệu	Công dụng	Số lượng loài
1	T	Làm thuốc	170
2	G	Cho gỗ	28
3	R	Rau ăn	26
4	Ca	Làm cảnh	24
5	Q	Cho quả	23
6	TD	Tinh dầu	11
7	S	Cho sợi	9
8	Th	Làm thức ăn gia súc	9
9	Ta	Có tanin và thuốc nhuộm	6
10	Gi	Làm gia vị	3
Tổng số			306

- **Nhóm cây làm thuốc (T):** Là nhóm có số loài phong phú nhất, trong khu vực nghiên cứu đã xác định có 170 loài cây có giá trị làm thuốc (chiếm tỷ lệ 46,58% tổng số loài) gồm Râu chim (*Xylinabariopsis napeensis*), Xương sông (*Blumea lanceolaria*), Sô bà (*Dillenia indica*), Sui (*Antiaris toxicaria*), Râm (*Ligustrum indicum*), Bướm bạc nhẵn (*Mussaenda glabra*), Dây chìa vôi (*Cissus repens*), Cọ (*Livistona saribus*)...

- **Nhóm cây cho gỗ (G):** có 28 loài thuộc 19 họ chiếm tỷ lệ 7,67% tổng số loài như: Lòng mức lông (*Wrightia pubescens*), Cúc gỗ (*Vernonia arborea*), Sô bà (*Dillenia indica*), Côm tầng (*Elaeocarpus griffithii*), Chòi mồi lá kèm (*Antidesma fordii*), Sồi tay (*Quercus xanthoclada*), Quế hương (*Cinnamomum bejolghota*), Sui (*Antiaris toxicaria*), Roi (*Syzygium jambos*), Mận kinh (*Vitex quinata*)...

- **Nhóm cây rau ăn (R):** Có 26 loài thuộc 12 họ, chiếm tỷ lệ 7,12% tổng số loài gồm Xương sông (*Blumea lanceolaria*), Đậu rạ (*Canavalia ensiformis*), Hoắc hương núi (*Agastache rugosa*)...

- **Nhóm cây làm cảnh (Ca):** Có 24 loài thuộc 20 họ, chiếm tỷ lệ 6,56% tổng số loài gồm Rà rẹt lửa (*Radermachera ignea*), Râm (*Ligustrum indicum*), Mạch ba góc (*Fagopyrum esculentum*), Ngũ sắc (*Lantana camara*), Thạch xương bồ (*Acorus gramineus*), Cọ (*Livistona saribus*), Vây rồng (*Dendrobium lindleyi*)...

- **Nhóm cây cho quả ăn (Q):** có 23 loài thuộc 15 họ, chiếm tỷ lệ 6,30% tổng số loài, gồm Nóng hoa nhọn (*Saurauia napaulensis*), Bù dẻ trườn (*Uvaria microcarpa*), Dây tâm cảm (*Stixis fasciculata*), Sô bà (*Dillenia indica*), Chòi mồi lá kèm (*Antidesma fordii*), Thành ngạnh đẹp (*Cratoxylum formosum*), Quýt (*Citrus reticulata*), Dây chìa vôi (*Cissus repens*), Kim cang lá mác (*Smilax lanceifolia*)...

- **Nhóm cây tinh dầu (TD):** Có 11 loài thuộc 4 họ, chiếm tỷ lệ 3,01% tổng số loài, gồm Bù da (*Ilex ficoidea*), Cỏ cút lợn (*Ageratum conyzoides*), Côm tầng (*Elaeocarpus griffithii*), Hoắc hương núi (*Agastache rugosa*)...

- **Nhóm cây cho sợi (S):** có 9 loài thuộc 5 họ chiếm tỷ lệ 2,47% tổng số loài, gồm Chòi mồi walker (*Antidesma walkerii*), Sung rỗ (*Ficus variolosa*), Dây thiếu trâu (*Ventilago cristata*), Tơ đồng (*Firmiana simplex*), Hu lá hẹp (*Trema angustifolia*), Cói quán tồ te (*Fimbristylis miliacea*)...

- **Nhóm cây làm thức ăn gia súc (Th):** Có 9 loài thuộc 7 họ chiếm tỷ lệ 2,47% tổng số loài gồm Râu chúc (*Gnaphalium paulycaulon*), Tầm ma lá thon (*Stachys oblongifolia*), Đông răng cưa (*Maesa indica*)...

- **Nhóm cây có tanin và thuốc nhuộm (Ta):** Có 6 loài thuộc 5 họ chiếm tỷ lệ 1,64% tổng số loài như: Lỗ ty không mùi (*Gymnema inodorum*), Côm tầng (*Elaeocarpus griffithii*), Râm (*Ligustrum indicum*), Hoắc quang nhuộm (*Wendlandia tinctoria*)...

- **Nhóm cây làm gia vị (Gi):** có 3 loài thuộc 3 họ chiếm tỷ lệ 0,82% tổng số loài, gồm Xuyên tiêu (*Zanthoxylum nitidum*), Bướm bạc nhẵn (*Mussaenda glabra*), Từ châu đỏ (*Callicarpa rubella*).

3. Đa dạng về các kiểu thảm thực vật

Với điều kiện vị trí địa lý, địa hình, khí hậu, thổ nhưỡng như đã trình bày ở trên, phần lớn diện tích đất tự nhiên của xã Cù Vân trước đây đều được che phủ bởi kiểu rừng kín thường xanh trên địa hình thấp và núi thấp. Kiểu rừng này rất phong phú về thành phần loài, đa dạng về dạng sống và cấu trúc nhiều tầng tán. Tuy nhiên, do dân số tăng nhanh và nhu cầu của cuộc sống, theo thời gian rừng đã bị suy thoái nghiêm trọng về số lượng và chất lượng do các hoạt động khai thác quá mức, phá rừng làm nương rẫy. Hiện nay, trên đất lâm nghiệp chủ yếu là các trạng thái rừng thứ sinh phục hồi trên đất sau nương rẫy và sau khai thác kiệt, một phần nhỏ diện tích

là thảm cây bụi và thảm cỏ. Theo khung phân loại của UNESCO (1973), xã Cù Vân có 2 loại thảm thực vật:

- Thảm thực vật tự nhiên: gồm có 4 lớp quần hệ: lớp quần hệ rừng kín, lớp quần hệ rừng thưa, lớp quần hệ thảm cây bụi và lớp quần hệ thảm cỏ.

- Thảm thực vật nhân tạo: gồm rừng trồng thuần loài (Mỡ, Keo lá tràm, Keo tại tượng), rừng trồng hỗn giao (Mỡ - Keo hoặc Mỡ - Bạch đàn) và cây trồng nông nghiệp.

III. KẾT LUẬN

- Hệ thực vật ở rừng phòng hộ Phương Hoàng khá phong phú, đã thống kê được 365 loài, 258 chi và 93 họ thuộc 3 ngành thực vật bậc cao có mạch (ngành Thông đất, ngành Dương xỉ và ngành Mộc lan), trong đó ngành Mộc lan có số lượng lớn nhất với 83 họ (chiếm 89,25%), 247 chi (95,74%), 354 loài (chiếm 96,99% tổng số loài tại khu vực nghiên cứu). Trong số 93 họ ghi nhận được, có 43 họ đa dạng nhất với 2 loài trở lên (chiếm 81,92% tổng số loài). Có 26 chi đa dạng nhất có từ 3 loài trở lên trên tổng số 258 chi (chiếm 10,08%). Trong đó, có 12 chi có 3 loài (chiếm 2,97%), 9 chi có 4 loài (chiếm 3,96%), 2 chi có 5 loài (chiếm 4,95%), 2 chi có 6 loài (chiếm 5,94%), có 1 chi (*Blumea*) thuộc họ Cúc (Asteraceae) có số loài nhiều nhất 7 loài (chiếm 6,93%).

- Trong 365 loài của hệ thực vật rừng phòng hộ Phương Hoàng đã xác định được 306 loài có giá trị tài nguyên thuộc 10 nhóm khác nhau, trong đó nhóm cây làm thuốc có 170 loài.

- Theo khung phân loại của UNESCO (1973), thảm thực vật tự nhiên xã Cù Vân gồm 4 lớp quần hệ: lớp quần hệ rừng kín, lớp quần hệ rừng thưa, lớp quần hệ cây bụi và lớp quần hệ cỏ.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Nguyễn Tiến Bản**, 2003. Danh lục các loài thực vật Việt Nam, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội
2. **Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn**, 2000. Tên cây rừng Việt Nam, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội.
3. **Hoàng Chung**, 2008. Các phương pháp nghiên cứu quần xã thực vật. Nxb. Giáo dục, Hà Nội.
4. **Phạm Hoàng Hộ**, 1999-2000. Cây cỏ Việt Nam (3 tập). Nxb. Trẻ, Tp Hồ Chí Minh.
5. **UNESCO**, 1973. International classification an mapping of vegetation, Paris.

STUDIES ON THE VASCULAR PLANT DIVERSITY IN PHUONG HOANG PROTECTED FOREST, DAI TU DISTRICT, THAI NGUYEN PROVINCE

SY DANH THUONG, LE NGOC CONG, DAOPHONE PHETKHAMPHENG

SUMMARY

The flora in Phuong Hoang forest is quite rich. Our survey results documentation of 365 species belonging to 258 genera, 93 families, 3 phyla (Lycopodiophyta, Polypodiophyta and Angiospermae), of which Angiospermae is the largest phylum with 83 families (89.25%), 247 genera (95.74%), 354 species (96.99%). Among 93 families, 43 families are represented by 2 or more species. 26 genera were found with 3 or more species. 12 genera with 3 species (2.97%), 9 genera with 4 species (3.96%), 2 genera with 5 species (4.95%), 2 genera with 6 species (5.94%), *Blumea* – the genus of Asteraceae was found having the highest number of species (7 species, 6.93%).

Out of the 365 species, 306 species are valuable resources belonging to 10 different groups. Of these, 170 species are medicinal.