

NGHIÊN CỨU TÍNH ĐA DẠNG THỰC VẬT BẬC CAO CÓ MẠCH TẠI KHU BẢO TỒN THIÊN NHIÊN NGỌC LINH-TỈNH KON TUM

LÊ MẠNH TUẤN, LÊ VĂN CHĂM, VŨ VĂN CÀN

Viện Điều tra Quy hoạch Rừng

TRẦN MINH HỘI

Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật,

Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

Ngọc Linh là dãy núi cao thứ hai của Việt Nam, sau dãy Hoàng Liên Sơn ở phía Bắc. Hơn thế, núi Ngọc Linh nằm ở trung tâm vùng sinh thái dãy Trường Sơn, là một trong những vùng sinh thái được ưu tiên toàn cầu về tính đa dạng sinh học (ĐDSH).

Kết quả nghiên cứu ĐDSH đã ghi nhận được 1.091 loài thực vật, 350 loài động vật cùng nhiều hệ sinh thái rừng đặc trưng và được biết đến là nơi đóng góp nhiều loài mới cho khu hệ động thực vật Việt Nam trong những năm qua. Bên cạnh đó hoạt động nghiên cứu ĐDSH nói chung và đa dạng thực vật nói riêng tập trung chủ yếu liệt kê là chính, chưa chú ý đến thu thập mẫu vật cũng như lập phổ dạng sống thực vật.

Vì vậy, đề tài “*Nghiên cứu tính đa dạng thực vật bậc cao có mạch tại Khu Bảo tồn thiên nhiên Ngọc Linh, tỉnh Kon Tum*” là cần thiết, nhằm tạo cơ sở dữ liệu khoa học cho việc xây dựng các chiến lược bảo tồn.

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

- Phương pháp kế thừa.
- Phương pháp chuyên gia.
- Phương pháp điều tra: Sử dụng phương pháp điều tra theo tuyến.
- Phương pháp xử lý số liệu.
- Phương pháp phân tích, đánh giá: Theo Nguyễn Nghĩa Thìn (1997); đánh giá tính tương đồng theo chỉ số của Sorencen.

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Đa dạng về số lượng taxon thực vật

Kết quả nghiên cứu ghi nhận được 1.142 loài thực vật bậc cao có mạch. So với kết quả điều tra trước, đã bổ sung 51 loài và 19 chi. Sự phân bố các taxon được thể hiện trong bảng 1.

Như vậy, kết quả thống kê ở bảng 1 cho thấy hệ thực vật Ngọc Linh hội tụ đầy đủ các ngành thực vật bậc cao có mạch của hệ thực vật Việt Nam, trong đó ngành Khuyết lá thông-Psilotophyta và ngành Thấp bút-Equysetophyta là những ngành kém đa dạng nhất, chỉ chiếm 0,09% so với tổng hệ. Trái ngược với hai ngành trên, tỷ trọng về số loài tập trung chủ yếu vào ngành Ngọc lan-Magnoliophyta, đây là ngành đa dạng nhất với tổng số 147 họ, 574 chi và 1.038 loài, chiếm 82,59% về số họ, 90,39% về số chi và 90,98% về số loài. Các ngành còn lại đáng kể là Dương xỉ-Polypodiophyta 81 loài, chiếm 7,09%, kế tiếp là ngành Thông-Pinophyta với 13 loài, chiếm 1,14% và sau cùng thuộc về ngành Thông đất-Lycopodiophyta 7 loài, chiếm 0,61%.

Bảng 1

Đa dạng các bậc taxon của hệ thực vật Khu BTTN Ngọc Linh

TT	Ngành Thực vật		Số họ		Số chi		Số loài	
	Tên khoa học	Tên Việt Nam	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)
1	Psilotophyta	Khuyết lá thông	1	0,56	1	0,16	1	0,09
2	Lycopodiophyta	Thông đất	2	1,12	4	0,63	7	0,61
3	Equysetophyta	Tháp bút	1	0,56	1	0,16	1	0,09
4	Polypodiophyta	Dương xỉ	21	11,80	45	7,09	81	7,09
5	Pinophyta	Thông	6	3,37	10	1,57	13	1,14
6	Magnoliophyta	Ngọc lan	147	82,59	574	90,39	1.039	90,98
6.1	Magnoliopsida	Lớp Ngọc lan	126	70,79	455	71,65	819	71,72
6.2	Liliopsida	Lớp Hành	21	11,80	119	18,74	220	19,26
Tổng số			178	100	635	100	1.142	100

2. Tỷ trọng giữa hai lớp trong ngành Ngọc lan

Theo danh lục thành phần loài của hệ thực vật Ngọc Linh cho thấy tỷ trọng số loài của lớp Ngọc lan-Magnoliopsida so với lớp Hành-Liliopsida thể hiện bảng 2.

Bảng 2

Tỷ trọng số loài của lớp Ngọc lan-Magnoliopsida so với lớp Hành-Liliopsida

Tên taxon	Số họ		Số chi		Số loài	
	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Magnoliopsida-Lớp Ngọc lan	126	85,71	455	79,27	819	71,72
Liliopsida-Lớp Hành	21	14,29	119	20,73	220	19,26
Magnoliophyta-Ngành Ngọc lan	147	100	574	100	1.039	100
Tỷ lệ Ngọc lan/Hành	6,00		3,82		3,74	

Như vậy, tương quan số loài giữa hai lớp trong ngành Ngọc lan-Magnoliophyta là cứ có 3,74 loài thuộc lớp Ngọc lan-Magnoliopsida thì có 1 loài thuộc lớp Hành-Liliopsida, tỷ lệ này tăng dần đến bậc chi 3,82/1 và bậc họ 6/1. Tỷ lệ trên thể hiện tính vượt trội về các bậc phân loại của lớp Ngọc lan so với lớp Hành. Trong hệ thực vật Việt Nam tỷ lệ này là 3,2/1, ở một số khu vực miền Bắc Việt Nam tỷ lệ này là 3,8/1, đối với hệ thực vật Cúc Phương là 4/1, đối với hệ thực vật Lâm Sơn hay một hệ thực vật khác ở vùng nhiệt đới như Philippines tỷ lệ này là 3,4/1.

3. Đa dạng ở mức độ họ

Bộ mặt của mỗi hệ thực vật còn được nhìn nhận ở các cấp độ dưới ngành, cụ thể là ở cấp độ họ và chi. Trên cơ sở phân tích, thống kê các họ giàu loài nhất chúng tôi thu được kết quả trình bày trong bảng 3.

Đặc điểm nổi bật nhất của hệ thực vật thường được đánh giá trên khía cạnh của 10 họ đa dạng, đó là những họ có số loài đông đảo nhất. Hệ thực vật Ngọc Linh với 10 họ chỉ bằng 5,62% tổng số họ cả hệ nhưng số lượng loài đạt 398 loài, chiếm 34,52% tổng số loài và 194 chi, chiếm 30,55% tổng số chi của toàn hệ. Họ có số lượng loài đông đảo nhất thuộc về họ Phong lan-Orchidaceae với 103 loài, chiếm 8,94% tổng số loài ghi nhận được; tiếp theo họ Cúc-Asteraceae 70 loài, chiếm 6,13%; theo sau họ Cà phê-Rubiaceae 42 loài, chiếm 3,68%; họ Hòa thảo-Poaceae 30 loài, chiếm 2,63%; họ Ba mảnh vỏ-Euphorbiaceae 29 loài, chiếm 2,54%; họ Dẻ-Fagaceae 28 loài, chiếm 2,45%; họ Đỗ quyên-Ericaceae 26 loài, chiếm 2,28%; họ Đậu-Fabaceae 24 loài, chiếm 2,10%; họ Long não-Lauraceae 23 loài, chiếm 2,02% và cuối cùng thuộc về họ Hoa hồng-20 loài, chiếm 1,75%.

Bảng 3

Các họ đa dạng nhất của hệ thực vật Ngọc Linh

TT	Tên họ	Loài		Chi	
		Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)
1	Orchidaceae-họ Phong lan	103	8,94	42	6,61
2	Asteraceae-họ Cúc	70	6,13	40	6,30
3	Rubiaceae-họ Cà phê	42	3,68	24	3,78
4	Poaceae-họ Hòa thảo	30	2,63	25	3,94
5	Euphorbiaceae-họ Thầu dầu	29	2,54	17	2,68
6	Fagaceae-họ Dẻ	28	2,45	4	0,63
7	Ericaceae-họ Đỗ quyên	26	2,28	8	1,26
8	Fabaceae-họ Đậu	24	2,10	17	2,68
9	Lauraceae-họ Long não	23	2,02	11	1,73
10	Rosaceae-họ Hoa hồng	20	1,75	6	0,94
10 họ đa dạng nhất (5,62% số họ)		395	34,52	194	30,55
Tổng hệ		1.142	100	635	100

Trong số 10 họ đa dạng nhất tại Ngọc Linh thì có đến 8 họ nằm trong 10 họ đa dạng nhất của hệ thực vật Việt Nam, 2 họ thực vật Ngọc Linh không nằm trong 10 họ lớn nhất Việt Nam đó là: Hoa hồng-Rosaceae và Đỗ quyên-Ericaceae. Đây cũng là nhận định của Tolmachop A. L. (1974) khi nghiên cứu tính đa dạng rừng nhiệt đới và chỉ ra rằng thành phần loài thực vật rất đa dạng, được thể hiện ở chỗ rất ít họ có số lượng loài chiếm 10% tổng số loài trong hệ thực vật và tổng tỷ lệ phần trăm 10 họ có số loài lớn nhất chỉ đạt 40-50% tổng số loài.

4. Đa dạng ở mức độ chi

Tính đa dạng hệ thực vật ở mức độ chi được thể hiện ở tỷ lệ của các chi giàu loài nhất và được thể hiện trong bảng 4.

Kết quả thống kê cho thấy hệ thực vật Ngọc Linh có 23 chi có nhiều hơn 5 loài, chiếm 3,46% số chi và số loài thuộc về các chi này là 202 loài, chiếm 17,69% tổng số loài ghi nhận được.

Trong số này có 10 chi đa dạng nhất với 118 loài, chiếm 10,35% tổng số loài của toàn hệ thì chi *Dendrobium* (họ Lan-Orchidaceae) đa dạng nhất với 16 loài, chiếm 1,40% tổng số loài;

sau đó là chi *Ficus* (họ Dâu tằm-Moraceae) 15 loài, chiếm 1,31%. Trong thành phần 10 chi đa dạng nhất thấy xuất hiện một số chi đặc trưng cho rừng ít bị tác động của vùng nhiệt đới như: Chi *Ficus*, *Dendrobium*, *Vaccinium*, *Lithocarpus*,... Kết quả này cũng phần nào nói lên tính chất nhiệt đới của hệ thực vật Ngọc Linh.

Bảng 4

Các chi đa dạng nhất trong hệ thực vật Ngọc Linh

TT	Tên chi	Họ thực vật	Số loài	Tỷ lệ (%)
1	<i>Dendrobium</i>	Orchidaceae	16	1,40
2	<i>Ficus</i>	Moraceae	15	1,31
3	<i>Lithocarpus</i>	Fagaceae	13	1,14
4	<i>Blumea</i>	Asteraceae	13	1,14
5	<i>Ardisia</i>	Myrsinaceae	13	1,14
6	<i>Schefflera</i>	Araliaceae	10	0,88
7	<i>Elaeocarpus</i>	Elaeocarpaceae	10	0,88
8	<i>Symplocos</i>	Symplocaceae	10	0,88
9	<i>Vaccinium</i>	Ericaceae	9	0,79
10	<i>Quercus</i>	Fagaceae	9	0,79
10 Chi đa dạng nhất (1,57% tổng số chi)			118	10,35
Tổng hệ			1.142	100

5. Xác định mối quan hệ giữa thực vật Ngọc Linh với hệ thực vật Vườn Quốc gia (VQG) Chư Yang Sin

Áp dụng công thức tính chỉ số Sorencen đánh giá mối tương đồng giữa hệ thực vật Ngọc Linh so với VQG Chư Yang Sin.

$$C_s = \frac{2c}{a+b} = \frac{2 \times 391}{1142 + 948} = 0,37$$

Trong đó: C_s : Là chỉ số Sorencen, nhận giá thực trị từ 0-1.

a: Là số loài của hệ thực vật A.

b: Là số loài của hệ thực vật B.

c: Là số loài chung nhau của hai hệ thực vật (A và B).

Qua kết quả này cho thấy, hai hệ thực vật này có những đặc thù riêng, tuy nhiên ở trong thực tế khi xử lý số liệu cho thấy do nguồn tài liệu danh lục các loài thực vật VQG Chư Yang Sin do sử dụng tên khoa học cũ chưa được chuẩn hóa chỉnh sửa theo hệ thống tên khoa học mới theo Danh lục thực vật Việt Nam nên số loài giống nhau là chưa sát thực, tuy nhiên hai hệ thực vật rất gần gũi nhau về mặt vị trí địa lý cũng như điều kiện tự nhiên nên cần có nghiên cứu kỹ hơn về mức độ tương quan loài nhằm xây dựng hệ thống cơ sở dữ liệu đa dạng sinh học cho khu vực này.

6. Giá trị bảo tồn và tài nguyên thực vật

6.1. Giá trị bảo tồn

Sử dụng Sách Đỏ Việt Nam, 2007; phần II-Thực vật, Danh lục Đỏ thế giới IUCN năm 2012 và Nghị định số 32 của Chính phủ đã xác định được 82 loài và phân bố như sau:

- Sách Đỏ Việt Nam 40 loài, trong đó: EN-16 loài, VU-24 loài.

- Danh lục Đỏ IUCN 48 loài, trong đó: CR-2 loài, EN-3 loài, VU-6 loài, LR-36 loài và DD-1 loài.

- Nghị định số 32/NĐ-CP 14 loài, trong đó: Nhóm IA 4 loài và IIA 10 loài.

6.2. Tài nguyên thực vật

Trên cơ sở thành phần loài thực vật được xác định chúng tôi dựa vào các tài liệu đã xác định được 13 nhóm công dụng và được trình bày trong bảng 5.

Bảng 5

Thông kê các nhóm tài nguyên hệ thực vật Khu BTTN Ngọc Linh

TT	Công dụng	Ký hiệu	Số lượng	Tỷ lệ % tổng công dụng	Tỷ lệ % tổng số loài của hệ
1	Làm thuốc	Th	442	41,00	38,74
2	Cho gỗ	Go	240	22,26	21,03
3	Thức ăn cho người	Tng	164	15,21	14,37
4	Cây cảnh	Ca	116	10,76	10,17
5	Thức ăn gia súc	Tgs	28	2,60	2,45
6	Nguyên liệu giấy, sợi	Gs	18	1,67	1,58
7	Cho tanin	Ta	17	1,58	1,49
8	Chất nhuộm	Nh	15	1,39	1,31
9	Tinh dầu	Td	13	1,21	1,14
10	Dầu béo	Db	9	0,83	0,79
11	Nguyên liệu xây dựng	Xd	6	0,56	0,53
12	Cây độc	Đo	6	0,56	0,53
13	Nhựa	Nhu	4	0,37	0,35

Trong số 1.142 loài của hệ thực vật Khu BTTN Ngọc Linh đã xác định được 709 loài thuộc 13 nhóm công dụng, chiếm 62,14% tổng số loài của hệ. Trong đó số loài ghi nhận có một công dụng là 420 loài, chiếm 36,8%; số loài có từ 2-4 công dụng là 289 loài, chiếm 25,35%; còn lại thuộc về nhóm chưa xác định.

- Nhóm cây làm thuốc (Th): Có 442 loài chiếm 38,74% tổng số loài của hệ. Nhóm này xuất hiện ở 119 họ, trong số này có một số đóng góp nhiều về số lượng loài như: Họ Cúc (Asteraceae)-52 loài, họ Thầu dầu (Euphorbiaceae)-20 loài, họ Lan (Orchidaceae)-18 loài, họ Cà phê (Rubiaceae)-16 loài, họ Đậu (Fabaceae)-14 loài, họ Dâu tằm (Moraceae)-13 loài,...

- Nhóm cây lấy gỗ (Go): Có 240 loài, chiếm 21,63% tổng số loài của hệ. Những họ có số loài cho gỗ nhiều nhất thuộc về họ Dẻ (Fagaceae)-24 loài, họ Re (Lauraceae)-17 loài, họ Thầu dầu (Euphorbiaceae)-15 loài, họ Xoan (Meliaceae)-12 loài, ...

- Nhóm thức ăn cho người (Tng): Đây là nhóm khá đa dạng về thành phần loài ở Ngọc Linh với 164 loài, chiếm 14,37% tổng số loài của hệ và phân bố tại 68 họ. Một số họ có số loài đông đảo hơn cả là Họ cúc (Asteraceae)-19 loài, họ Thầu dầu (Euphorbiaceae) và Dâu tằm (Moraceae) cùng 8 loài,...

- Nhóm cây làm cảnh (Ca): Có 116 loài, chiếm 10,71% tổng số loài của hệ. Những họ thực vật có nhiều loài thuộc nhóm này gồm có Lan (Orchidaceae)-59 loài, Ráy (Araceae)-6 loài, Dâu tằm (Moraceae), Kim giao (Podocarpaceae) và Dương xỉ (Polypodiaceae) cùng 4 loài,...

- Nhóm thức ăn gia súc (Tgs): Xác định được 12 loài, chiếm 2,45% tổng số loài của hệ. Các đại diện như: Đái bò-*Albizia lucidior*, Dương-Broussonetia *papyrifera*, Mùn nước-*Colocaria esculenta*, Cói xòe-*Cyperus diffuses*, ...

- Nhóm làm nguyên liệu giấy sợi (Gs): Có 18 loài, chiếm 1,58% tổng số loài của hệ. Những đại diện là Lá nén-*Macaranga denticulata*, Ba soi-*Macaranga kurzii*, Lồ ô-*Bambusa balcoa* cùng 15 loài khác.

- Nhóm cho tanin (Ta): Có 17 loài, chiếm 1,49% tổng số loài của hệ. Bao gồm các loài Thôi ba lông-*Alangium kurzii*, Sơn rừng-*Toxicodendron succedanea*, Sồi núi-*Lithocarpus silvicularum*, ...

- Nhóm cho chất nhuộm (Nh): Có 15 loài, chiếm 1,31% tổng số loài của hệ. Những loài ghi nhận được như: Phèn đen-*Phyllanthus reticulatus*, Sầm dạng bụi-*Memecylon fruticosum*.

- Nhóm cho tinh dầu (Td): Có 13 loài, chiếm 1,14% tổng số loài của hệ. Đại diện tiêu biểu như Đài bi hương cao-*Blumea balsamifera*, Vù hương-*Cinnamomum balansae*, Cỏ thiên thảo-*Anisomeles indica*, ...

- Nhóm cho dầu béo (Db): Có 9 loài, chiếm 0,79% tổng số loài của hệ. Các đại diện như Đài hái-*Hodgsonia macrocarpa*, Bùm bực-*Mallotus apelta*, Bùm bực-*Mallotus barbatus* cùng 6 loài khác.

- Nhóm làm vật liệu xây dựng (Xd): Có 6 loài, chiếm 0,53% tổng số loài của hệ. Bao gồm các loài Le poa lan-*Pseudoxytenanthera poilanei*, Móng bò cánh dơi-*Bauhinia bracteata*, ...

- Nhóm cây độc (Đo): Đã xác định được 6 loài, chiếm 0,53% tổng số loài của hệ như: Lá ngón-*Gelsemium elegans*, Sung có đuôi-*Semecarpus caudate*, Sung dạng lưới-*Semecarpus reticulate*, Bọ chó-*Buddleja asiatica*, Ngái-*Ficus hispida*, Lu lu đực-*Solanum nigrum* và đây là nhóm loài không được đề cập ở những nghiên cứu trước.

- Nhóm cho nhựa (Nhu): 4 loài, chiếm 0,35% tổng số loài của hệ. Bao gồm một số loài Sơn-*Semecarpus* spp., Sơn rừng-*Toxicodendron succedanea*, Bồ đề-*Styrax tonkinensis*,...

III. KẾT LUẬN

- Kết quả nghiên cứu tại Khu BTTN Ngọc Linh, Kon Tum, chúng tôi đã ghi nhận được 1.142 loài thực vật bậc cao có mạch, trong đó so với kết quả điều tra trước đã bổ sung được 51 loài và 19 chi.

- Tỷ trọng giữa hai lớp trong ngành Ngọc lan là 6,0 ở bậc họ, 3,82 bậc chi và 3,74 bậc loài. Tỷ lệ này theo nhận xét của Tolmachov cho thấy là hệ thực vật đại diện cho hệ thực vật nhiệt đới điển hình.

- Trong số 178 họ ghi nhận được có 10 họ đa dạng nhất với 20 loài trở lên, chiếm 34,52% tổng số loài và đây cũng là những họ đa dạng nhất trong hệ thực vật Việt Nam.

- Trong số 10 chi đa dạng nhất có 9 loài trở lên, chiếm 10,35% tổng số loài và các chi giàu loài nhất đó là chi *Dendrobium* 16 loài, chi *Ficus* 15 loài, chi *Lithocarpus*, *Blumea*, *Ardisia* cùng 13 loài, ...

- Khu BTTN Ngọc Linh có hệ số Sorencen thấp hơn so với Vườn Quốc gia Chư Yang Sin.

- Trong 1.142 loài của hệ thực vật Khu BTTN Ngọc Linh đã xác định được 82 loài có giá trị bảo tồn và 709 loài có giá trị tài nguyên thuộc 13 nhóm khác nhau.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Aubréville A. et al.**, 1960-1996. Flore du Cambodge, du Laos et du Vietnam, 1-28 fascicules. Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.
2. **Nguyễn Tiến Bản**, 1997. Cẩm nang tra cứu và nhận biết các họ thực vật hạt kín ở Việt Nam. NXB. Nông nghiệp, Hà Nội.
3. **Nguyễn Tiến Bản**, 2000. Thực vật chí Việt Nam, họ Na-Annonaceae Juss. NXB. KHKT, Hà Nội.
4. **Nguyễn Tiến Bản (chủ biên)**, 2003. Danh lục các loài thực vật Việt Nam. NXB. Nông nghiệp, Hà Nội, tập II.
5. **Nguyễn Tiến Bản (chủ biên)**, 2005. Danh lục các loài thực vật Việt Nam. NXB. Nông nghiệp, Hà Nội, tập III.
6. **Bộ Khoa học và Công nghệ, Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam**, 2007. Sách Đỏ Việt Nam (Phần II-Thực vật). NXB. KHTN & CN.
7. **Bộ Lâm nghiệp-Viện Điều tra Quy hoạch Rừng**, 1970-1988. Cây gỗ rừng Việt Nam. NXB. Nông nghiệp, Hà Nội, 7 Tập.
8. **Phạm Hoàng Hộ**, 1999-2000. Cây cỏ Việt Nam, NXB. Trẻ, Tp. Hồ Chí Minh. tập 1-3.
9. **Nguyễn Nghĩa Thìn**, 1997. Cẩm nang nghiên cứu đa dạng sinh vật. NXB. Nông nghiệp, Hà Nội.
10. **Nguyễn Nghĩa Thìn**, 2007. Các phương pháp nghiên cứu thực vật. NXB. Đại học Quốc gia, Hà Nội.
11. **Wu Z. Y. & P. H. Raven**, 1994-2000. Flora of China. Sci. Press, Beijing and Missouri Botanical Garden. St. Louis. Vol. 4-24.

THE STUDY OF VASCULAR PLANT DIVERSITY IN NGOC LINH NATURE RESERVE, KON TUM PROVINCE

LE MANH TUAN, LE VAN CHAM, VU VAN CAN, TRAN MINH HOI

SUMMARY

We conducted survey on the vascular plants in Ngọc Linh Nature Reserve, Kon Tum province, and identified 1142 species belonging to 635 genera and 178 families. Plants of Magnoliophyta class are the most diverse, representing 90.98%, 90.39% and 82.59% of all species, genera and families, respectively. The proportion of species, genera and families between Magnoliopsida and Liliopsida class is 3.74, 3.82 and 6 respectively. The ten most diverse families represent 5.62%, 30.55%, and 34.53% of all families, genera and family respectively. The ten most diverse genera account for 5.56% of all species. In addition, the Sorensen index in Ngọc Linh was only 0.37, which was lower than that of Chu Yang Sin National Park. From 1142 species surveyed in Ngọc Linh Nature Reserve, we are able to identify 82 species that have conservation value and 709 species, of 13 different groups, which have high economic value. Among these, plants used for medicinal purposes account for 38.74% while timber species make up 21.63%; and food plants constitute 14.37%.