

## Đa dạng họ Na (Annonaceae Juss.1789) ở Vườn Quốc gia Vũ Quang, Hà Tĩnh

Lê Duy Linh<sup>1,\*</sup>, Phạm Hồng Ban<sup>1</sup>, Trần Minh Hợi<sup>2</sup>, Đỗ Ngọc Đài<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Viện Sư phạm Tự nhiên, Trường Đại học Vinh*

<sup>2</sup>*Viện Sinh thái và Tài nguyên Sinh vật, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam*

<sup>3</sup>*Khoa Nông Lâm Ngư, Trường Đại học Kinh tế Nghệ An*

Nhận ngày 16 tháng 8 năm 2017

Chỉnh sửa ngày 20 tháng 9 năm 2017; Chấp nhận đăng ngày 10 tháng 10 năm 2017

**Tóm tắt:** Qua điều tra họ Na (Annonaceae) ở Vườn Quốc gia (VQG) Vũ Quang, đã xác định được 43 loài và 1 thứ thuộc 16 chi. Đã bổ sung 28 loài và 4 chi cho danh lục VQG Vũ Quang. Họ Na ở VQG Vũ Quang có nhiều loài cây có giá trị sử dụng, cây cho tinh dầu với 44 loài và thứ, cây làm thuốc với 21 loài, cây cho gỗ và cây làm cảnh cùng với 6 loài, cây ăn được với 4 loài và thấp nhất là nhóm cây cho độc với 2 loài. Trong các dạng thân thì, thân leo trườn chiếm ưu thế với 25 loài, thân gỗ nhỏ với 10 loài, cây gỗ lớn với 6 loài và cây thân bụi với 3 loài. Trong các môi trường sống thì sống ở rừng nguyên sinh với 5 loài; sống ở rừng thứ sinh với 33 loài; sống ở trảng cây bụi, ven rừng với 30 loài và sống ở ven đường, ưa sáng, ven suối với 26 loài. Trong các yếu tố địa lý thì yếu tố nhiệt đới chiếm 18,18%, yếu tố đặc hữu chiếm 25,00%; yếu tố Đông Dương - Nam Trung Quốc chiếm 27,27%; yếu tố Đông Dương chiếm 18,18%; yếu tố chưa xác định chiếm 6,82% và thấp nhất là yếu tố cây trồng chiếm 4,55%.

**Từ khóa:** Đa dạng, Hà Tĩnh, họ Na, Vườn quốc gia, Vũ Quang, Thực vật.

### 1. Đặt vấn đề

Họ Na (Annonaceae Juss. 1789) là một trong những họ lớn của ngành Mộc lan (Magnoliophyta), trên thế giới với khoảng 130 chi và 2.300 loài [1], ở Việt Nam có khoảng 29 chi và 210 loài [2]. Đây cũng là một trong những họ phức tạp nhất bao gồm đầy đủ các dạng sống từ cây gỗ lớn đến cây thảo hay dây leo. Nhiều loài cây trong các họ này có ý nghĩa và cho nhiều giá trị sử dụng khác nhau như

gỗ, làm thuốc, cho tinh dầu, làm cảnh, làm thức ăn,...[3]. Hiện nay, đã có một số công trình nghiên cứu về hệ thực vật ở VQG Vũ Quang, nhưng các tác giả chỉ đề cập theo những hướng nghiên cứu riêng thích ứng với những địa điểm cụ thể và các công trình này chủ yếu nghiên cứu sự đa dạng của các taxon mang tính chất chung [4, 5], chưa nghiên cứu sâu về các taxon thấp như: họ, chi, loài. Vì vậy, việc điều tra, nghiên cứu các taxon bậc họ là rất cần thiết đặc biệt là họ Na (Annonaceae) có nhiều loài cho giá trị sử dụng. Bài báo này, chúng tôi đưa ra một số dẫn liệu về họ Na để làm cơ sở khoa học cho việc điều tra cơ bản, bảo tồn và phát triển bền vững.

\*Tác giả liên hệ. ĐT.: 84-912690306.

Email: leduylinhdhv@gmail.com

<https://doi.org/10.25073/2588-1140/vnunst.4581>

## 2. Vật liệu và phương pháp nghiên cứu

Thu mẫu và xử lý mẫu: Mẫu được thu từ tháng 9 năm 2015 đến tháng 4 năm 2017. 250 mẫu đã được thu và lưu trữ tại phòng tiêu bản mẫu Thực vật, Viện Sư phạm Tự nhiên, Đại học Vinh.

Định loại bằng phương pháp hình thái so sánh để phân tích các mẫu vật và các tài liệu chuyên khảo của các tác giả trong và ngoài nước [1, 2, 6-8]. Đánh giá về giá trị sử dụng dựa vào phương pháp phỏng vấn có sự tham gia (PRA) và theo các tài liệu [2, 3, 9-12]. Đánh giá về yếu tố theo Nguyễn Nghĩa Thìn (2007) [13].

## 3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

### 3.1. Đa dạng về thành phần loài

Qua điều tra về họ Na (Annonaceae) ở Vườn Quốc gia Vũ Quang, Hà Tĩnh, bước đầu đã xác định được 43 loài và 1 thứ, 16 chi, các chi có số lượng từ 1-11 loài. Đã bổ sung cho danh lục thực vật VQG Vũ Quang 4 chi và 28 loài [5], kết quả được trình bày qua Bảng 1.

Để thấy được tính đa dạng họ Na (Annonaceae) ở Vũ Quang, kết quả được so sánh với họ Na ở Việt Nam (Nguyễn Tiến Bản, 2000) [2], kết quả được trình bày qua Bảng 2.

Bảng 1. Danh lục thực vật họ Na (Annonaceae) ở Vườn Quốc gia Vũ Quang, Hà Tĩnh

TT	Tên khoa học	Tên Việt nam	Yếu tố địa lý	Nơi sống	Dạng thân	Giá trị sử dụng
1	<i>Alphonsea tonkinensis</i> DC.*	An phong bắc bộ	4.5	a,b	G1	E
2	<i>Annona glabra</i> L.	Nê	7	d	Gn	M,F,Đ,E
3	<i>Annona muricata</i> L.	Mãng cầu xiêm	7	d	Gn	M,F,Đ,E
4	<i>Artabotrys harmandii</i> Fin. et Gagnep.*	Công chúa harman	4.5	b,d	Lp	M,E
5	<i>Artabotrys pallens</i> Ast*	Móng rồng tái	6.2	b,c,d	Lp	E
6	<i>Artabotrys vinhensis</i> Ast*	Móng rồng vinh	6.2	b,d	Lp	E
7	<i>Artabotrys</i> sp.	Móng rồng lông	8	c	Lp	E
8	<i>Cyathocalyx</i> sp.*	Bát đài	8	b	Bu	E
9	<i>Dasymaschalon longiusculum</i> Ban*	Mao quả hao dài	6.2	a,b,d	Gn	E
10	<i>Dasymaschalon rostratum</i> Merr. & Chun	Mao quả có mỏ	4.4	b,c	Gn	M,E
11	<i>Desmos chinensis</i> Lour.	Hoa giẻ thơm	4	c,d	Lp	M,Or,E
12	<i>Desmos cochinchinensis</i> Lour.	Hoa giẻ lông đen	4	c,d	Lp	M,Or,E
13	<i>Desmos cochinchinensis</i> var. <i>fulvessens</i> Ban*	Dây chân chim núi	6.2	c,d	Lp	M,Or,E
14	<i>Desmos dinhensis</i> (Pierre ex Finet & Gagnepain) Merr.*	Giẻ núi đỉnh	6.2	c,d	Lp	M,E
15	<i>Desmos pedunculatus</i> (A. DC.) Ban*	Hoa giẻ cánh to	4	b,d	Lp	M,E
16	<i>Ecosanthellum plagioneurum</i> (Diels) Ban*	Nhọc trái khớp lá thuôn	6.1	a,b,c	Gn	E
17	<i>Fissistigma balansae</i> (DC.) Merr.*	Cách thư balansa	4.4	b,d	Lp	E
18	<i>Fissistigma bracteolatum</i> Chatt.*	Cách thư lá hoa	4.4	b,c,d	Lp	M,E
19	<i>Fissistigma chloroneurum</i> (Hand.-Mazz.) Y. Tsiang*	Lãnh công tái	4.4	c,d	Lp	E
20	<i>Fissistigma glaucescens</i> (Hance) Merr.*	Lãnh công xám	4.4	b,c,d	Lp	M,E
21	<i>Fissistigma maclurei</i> Merr.*	Lãnh công lông đen	4.4	c	Lp	E
22	<i>Fissistigma pallens</i> (Fin. & Gagnep.) Merr.*	Cách thư tái	4.4	a,b,c	Lp	Ê
23	<i>Fissistigma petelotii</i> Merr.*	Phát lãnh công	6.2	b,d	Lp	E
24	<i>Fissistigma poilanei</i> (Ast) Y. Tsiang & P. T. Li*	Cách thư poilane	4.5	b,c,d	Lp	E

TT	Tên khoa học	Tên Việt nam	Yếu tố địa lý	Nơi sống	Dạng thân	Giá trị sử dụng
25	<i>Fissistigma polyalthoides</i> (DC.) Merr.	Cách thư đa hùng	4.4	c,d	Lp	M,E
26	<i>Fissistigma shangtzeense</i> Y. Tsiang & P. T. Li*	Lãnh công quảng tây	4.4	c,d	Lp	E
27	<i>Fissistigma villosissimum</i> Merr.	Cách thư rất lông	6.2	b,c,d	Lp	E
28	<i>Goniothalamus takhtajanii</i> Ban*	Giác để tam đảo	6.2	b,c,d	Gn	E
29	<i>Goniothalamus tamirensis</i> Pierre ex Fin. & Gagnep.	Giác để miền	4.5	b,c	Bu	Or,E
29	<i>Meiogyne hainanensis</i> (Merr.) Ban*	Thiếu nhụy hải nam	6.1	b,c,d	Gn	M,E
30	<i>Milium baillonii</i> Pierre*	Mại liễu cuồng dài	4.5	b	Gl	T,E
31	<i>Milium balansae</i> Fin. & Gagnep.*	Mại liễu	6.2	a,b	Gl	E
32	<i>Mitrephora calcarea</i> Diels ex Ast*	Đội mũ	4.5	a,b,c	Gn	E,Or,T
33	<i>Orophea hirsuta</i> King*	Tháp hình lông	4	b,c	Bu	M,E
34	<i>Polyalthia cerasoides</i> (Roxb.) Bedd.	Nhọc	4	b,c,d	Gn	M,E,T,F
35	<i>Polyalthia lauii</i> Merr.	Nhọc lá to	4.4	b	Gl	E,T
36	<i>Polyalthia</i> sp.	Quần đầu	8	b,c	Gn	E
37	<i>Uvaria cordata</i> (Dun.) Wall. ex Alston	Bò quả lá to	4	b,c,d	Lp	M,E
38	<i>Uvaria grandifolia</i> Roxb. ex Horm	Chuối con chồng	4	b,c,d	Lp	M,E
39	<i>Uvaria microcarpa</i> Champ. ex Benth.*	Bò quả trái nhỏ	4.4	b,c,d	Lp	M,F,E
40	<i>Uvaria pierrei</i> Fin. & Gagnep.	Bò quả Pierre	4.5	b	Lp	E
41	<i>Uvaria rufa</i> Blume*	Bò quả hoe	4	b,c	Lp	M,Or,E
42	<i>Xylopi pierrei</i> Hane*	Giền trắng	4.5	b,c	Gl	M,T,E
43	<i>Xylopi vielana</i> Pierre	Giền đỏ	4.4	b,c	Gl	M,T,E

**Ghi chú:** \* loài bổ sung cho danh lục VQG Vũ Quang; 4. Châu Á; 4.4. Đông Dương - Nam Trung Quốc; 4.5. Đông Dương; 6.1. Gần đặc hữu; 6.2. Đặc hữu Việt Nam; 7. Cây trồng; 8. Yếu tố chưa xác định; Bu: Thân bụi; Gl: Gỗ lớn; Gn: Gỗ nhỏ; Lp: Leo trườn; M: cây làm thuốc; T: cây cho gỗ; Or: cây làm cảnh; F: cây cho quả ăn được; Đ: cây cho độc; E: cây cho tinh dầu; a. rừng nguyên sinh; b. rừng thứ sinh; c. trảng cây bụi và ven rừng; d. ưa sáng, ven đường, ven suối.

Bảng 2. So sánh số loài trong các chi được nghiên cứu ở Vũ Quang với Việt Nam

TT	Chi	Số loài và thứ nghiên cứu (1)	Việt Nam*	Tỷ lệ % giữa (1) và (2)
1	<i>Alphonsea</i>	1	8	12,50
2	<i>Annona</i>	2	4	50,00
3	<i>Artabotrys</i>	4	14	28,57
4	<i>Cyathocalyx</i>	1	1	100
5	<i>Dasymaschalon</i>	2	10	20,00
6	<i>Desmos</i>	5	7	71,43
7	<i>Econisanthellum</i>	1	2	50,00
8	<i>Fissistigma</i>	11	24	45,83
9	<i>Goniothalamus</i>	2	20	10,00
10	<i>Meiogyne</i>	1	4	25,00
11	<i>Mitrephora</i>	1	9	11,11
12	<i>Milium</i>	2	8	25,00
13	<i>Orophea</i>	1	8	12,50
14	<i>Polyalthia</i>	3	28	10,71
15	<i>Uvaria</i>	5	18	27,78
16	<i>Xylopi</i>	2	3	66,67

\* theo Nguyễn Tiến Bản, 2000.

Như vậy, qua Bảng 2 cho thấy, thành phần loài họ Na (Annonaceae) ở Vũ Quang cũng khá đa dạng với 44 loài và thứ so với 209 loài và thứ [2] chiếm 21,05% tổng số loài và thứ hiện đã biết ở Việt Nam và 16 chi so với 29 chi chiếm 55,17% tổng số chi ở Việt Nam. Trong 16 chi thì sự phân bố các loài trong chi là không đồng đều, đa dạng nhất là chi Lãn công (*Fissistigma*) với 11 loài, Bù dẻ (*Uvaria*) và Hoa dẻ (*Desmos*) cùng với 5 loài, Móng rồng (*Artabotrys*) với 4 loài,... Từ đây cho thấy được tính đa dạng họ Na ở Vũ Quang rất cao.

### 3.2. Đa dạng về dạng thân

Căn cứ vào những dấu hiệu thích nghi của từng loài thực vật đó để làm cơ sở phân loại dạng thân. Kết quả điều tra và phân tích đa dạng về dạng thân của họ Na ở Vũ Quang với 4 dạng thân chính; trong đó, chiếm số lượng lớn nhất là nhóm cây leo trườn với 25 loài (chiếm 56,82%) chủ yếu thuộc các chi Lãn công (*Fissistigma*), Móng rồng (*Artabotrys*), Hoa giẻ (*Desmos*), Bù dẻ (*Uvaria*); tiếp đến là nhóm cây gỗ nhỏ với 10 loài (chiếm 22,73%) thuộc các chi Giác đế (*Goniothalamus*), Quần đầu (*Polyalthia*), Na (*Annona*); nhóm cây gỗ lớn (từ 10-15 m) với 6 loài (chiếm 13,64%) thuộc Quần đầu (*Polyalthia*), Thâu lĩnh (*Alphosea*), Giền (*Xylopiya*) thấp nhất là nhóm cây thân bụi với 3 loài (chiếm 6,82%).

### 3.3. Đa dạng về yếu tố địa lý

Kết quả nghiên cứu sự phân bố yếu tố địa lý 44 loài của họ Na ở Vũ Quang với 41 loài đã xác định được còn 3 loài chưa đủ thông tin để xác định được yếu tố địa lý. Trong đó, yếu tố nhiệt đới với 8 loài chiếm 18,18%, tiếp đến là yếu tố đặc hữu với 11 loài chiếm 25,00%; yếu tố Đông Dương – Nam Trung Quốc với 12 loài chiếm 27,27%; yếu tố Đông Dương với 8 loài chiếm 18,18%; yếu tố chưa xác định với 3 loài chiếm 6,82% và thấp nhất là yếu tố cây trồng với 2 loài chiếm 4,55%. Kết quả nghiên cứu này là hợp lý bởi các loài cây họ Na là những cây nhiệt đới và cận nhiệt đới, chúng phân bố ở những nơi có nhiệt độ tương đối cao, còn những

khu vực có nhiệt độ thấp thì chúng phát triển kém hơn. Ngoài ra yếu tố đặc hữu và Đông Dương chiếm tỷ lệ khá cao, điều đó chứng minh cho tính độc đáo của họ Na ở khu vực nghiên cứu nói riêng và Việt Nam nói chung.

### 3.4. Đa dạng về môi trường sống

Trong quá trình điều tra tính đa dạng họ Na (Annonaceae) ở Vũ Quang, cho thấy các loài chủ yếu sinh sống trong 4 môi trường chính như: sống ở rừng nguyên sinh với 5 loài chiếm 11,36%; sống ở rừng thứ sinh với 33 loài chiếm 75,00%; sống ở trảng cây bụi, ven rừng với 30 loài chiếm 68,18% và sống ở ven đường, ưa sáng, ven suối với 26 loài chiếm 59,09%.

### 3.5. Đa dạng về giá trị sử dụng

Giá trị sử dụng của các loài thực vật trong họ Na (Annonaceae) được điều tra bằng phương pháp có sự tham gia (PRA) và dựa theo các tài liệu như: Tài nguyên cây thuốc họ Na ở Việt Nam [1] và các tài liệu ngoài nước [5], [8]; với 44 loài và thứ có giá trị sử dụng (chiếm 100% tổng số loài và thứ phân bố ở VQG Vũ Quang thuộc 6 nhóm khác nhau; trong đó cây cho tinh dầu có số loài nhiều nhất với 44 loài và thứ (100%); tiếp đến là nhóm cây làm thuốc với 21 loài (47,73%) so với tổng số loài nghiên cứu; nhóm cây cho gỗ và cây làm cảnh cùng với 6 loài (13,64%); nhóm cây ăn được với 4 loài (9,09%) và thấp nhất là nhóm cây cho độc với 2 loài (4,55%).

**Nhóm cây làm thuốc:** với 21 loài, thuộc 9 chi; chủ yếu là làm thuốc bồi bổ sức khỏe, chữa các bệnh tiêu hóa,... điển hình như: Mãng cầu xiêm (*Annona muricata* L.), Hoa giẻ thơm (*Desmos chinensis* Lour.), Chuối con chông (*Uvaria grandiflora* Roxb. ex Hornem), ....

**Nhóm cây cho gỗ:** với 6 loài được dùng để đóng đồ gia dụng, trong xây dựng; chủ yếu thuộc chi Mại liễu (*Milium*), Quần đầu (*Polyalthia*), Giền (*Xylopiya*) với các loài điển hình như: Nhọc lá to (*Polyalthia laui* Merr.), Giền trắng (*Xylopiya pierrei* Hane), Mại liễu cuồng dài (*Milium baillonii* Pierre), Nhọc

(*Polyalthia cerasoides* (Roxb.) Bedd.), Dền đỏ (*Xylophia vielana* Pierre).

**Nhóm cây làm cảnh:** với 6 loài được trồng và buôn bán rộng rãi trên thị trường, điển hình như: Hoa giẻ thơm (*Desmos chinensis* Lour.), Hoa giẻ lông đen (*Desmos cochinchinensis* Lour.), Bồ quả hoe (*Uvaria rufa* Blume), Giác đế miền (*Goniothalamus tamirensis* Pierre ex Fin. & Gagnep.), Dây chân chim núi (*Desmos cochinchinensis* var. *fulvessen* Ban).

**Nhóm cây cho quả ăn được:** Với 3 loài như: Mãng cầu xiêm (*Annona muricata* L.), Nê (*Annona glabra* L.), Bồ quả trái nhỏ (*Uvaria microcarpa* Champ. ex Benth.), Nhọc (*Polyalthia cerasoides* (Roxb.) Bedd.), đây là những loài đang được trồng rộng rãi ở các vùng khác nhau trên cả nước. Đặc biệt loài Mãng cầu xiêm (*Annona muricata* L.) hiện nay là cây cho quả được ưa chuộng rộng rãi, có thể đưa vào trồng trên quy mô công nghiệp để xuất khẩu mang lại lợi nhuận cao.

**Nhóm cây cho độc:** Được thu từ hạt của 2 loài thuộc chi *Annona* gồm: Mãng cầu xiêm (*Annona muricata* L.), Nê (*Annona glabra* L.), đây là nguồn tài nguyên có thể khai thác hạt để dùng diệt các loại côn trùng có hại.

**Nhóm cây cho tinh dầu:** Hầu như tất cả các loài trong họ Na (Annonaceae) đều chứa tinh dầu. Tuy nhiên, tùy vào từng loài, từng chi mà sự tích lũy hàm lượng tinh dầu khác nhau. Với 44 loài và thứ cho tinh dầu chiếm 100% tổng số loài. Hiện nay, chúng tôi đã nghiên cứu về tinh dầu của một số loài trong các chi Na (*Annona*), Móng rồng (*Artrabotrys*), Hoa giẻ (*Desmos*), Mao quả (*Dasymaschalon*), Mại liễu (*Milium*), Giác đế (*Goniothalamus*), Lãn công (*Fissistigma*), Hình tháp (*Orophea*), Quắn đầu (*Polyalthia*), Bù dẻ (*Uvaria*), Giền (*Xylophia*).

#### 4. Kết luận

Qua điều tra họ Na (Annonaceae) ở Vườn Quốc gia Vũ Quang, đã xác định được 43 loài và 1 thứ thuộc 16 chi. Bổ sung 4 chi và 28 loài cho danh lục VQG Vũ Quang.

Họ Na ở VQG Vũ Quang có nhiều loài cây có giá trị sử dụng, cây cho tinh dầu với 44 loài và thứ, cây làm thuốc với 21 loài, cây cho gỗ và cây làm cảnh cùng với 6 loài, cây ăn được với 4 loài và thấp nhất là nhóm cây cho độc với 2 loài.

Trong các dạng thân thì, thân leo trườn chiếm ưu thế với 25 loài, thân gỗ nhỏ với 10 loài, cây gỗ lớn với 6 loài và cây thân bụi với 3 loài.

Trong các môi trường sống thì sống ở rừng nguyên sinh với 5 loài; sống ở rừng thứ sinh với 33 loài; sống ở trảng cây bụi, ven rừng với 30 loài và sống ở ven đường, ưa sáng, ven suối với 26 loài.

Trong các yếu tố địa lý thì yếu tố nhiệt đới chiếm 18,18%, yếu tố đặc hữu chiếm 25,00%; yếu tố Đông Dương – Nam Trung Quốc chiếm 27,27%; yếu tố Đông Dương chiếm 18,18%; yếu tố chưa xác định chiếm 6,82% và thấp nhất là yếu tố cây trồng chiếm 4,55%.

#### Tài liệu tham khảo

- [1] Li Ping Tao (Edit.), Flora of China, Vol. 19. Annonaceae, 672-713, 2011.
- [2] Nguyễn Tiến Bân, Thực vật chí Việt Nam - Họ Na (Annonaceae). NXB Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 2000.
- [3] Trần Đình Thắng, Đỗ Ngọc Đài, Phạm Quốc Long, Châu Văn Minh, Tinh dầu của một số loài trong họ Na (Annonaceae Juss.) ở Việt Nam, Nxb. Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, Hà Nội, 2014.
- [4] Đỗ Ngọc Đài, Phạm Hồng Ban, Nghiên cứu tính đa dạng hệ thực vật góp phần bảo tồn chúng ở vùng Tây bắc Vườn quốc gia Vũ Quang, Hà Tĩnh, *Tạp chí Khoa học và Công nghệ*, 48(2A) (2010) 696-701.
- [5] Lê Thị Hương, Lý Ngọc Sâm, Đỗ Ngọc Đài, Nghiên cứu tính đa dạng hệ thực vật bậc cao có mạch ở Vườn Quốc gia Vũ Quang, Hà Tĩnh, *Tạp chí Công nghệ Sinh học*, 13(4A) (2015) 1347-1352.
- [6] Ast S., Annonaceae. In H. Humbert (Editor), Supplement a Flore gendrale de l' Indo-Chine, 1 (1938) 59-123.
- [7] Phạm Hoàng Hộ, *Cây cỏ Việt Nam*, Quyển 1, Nxb Trẻ, TP HCM, (1999) 242-281.
- [8] Li Ping Tao, Annonaceae. In: Flora Reipublicae popularis Sinicae, 30(2) (1979) 10-175 (in chinese), Beijing.

- [9] Christophe Wiart, Medicinal plants of the Asia-Pacific, Drugs for the Future?. World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd, 2006.
- [10] Chuakul W. and Sornthornchareonon N., Ethnomedical uses of Thai Annonaceous plant, *Thai Journal of Phytopharmacy*, 10(1) (2003) 25-32.
- [11] Đỗ Ngọc Đài, Tài nguyên cây thuốc họ Na (Annonaceae) ở Việt Nam, *Tạp chí Khoa học và Công nghệ*, 49(3A) (2011) 39-52.
- [12] Đỗ Ngọc Đài, Trần Minh Hối, Tính đa dạng họ Na (Annonaceae) ở Bắc Trung Bộ, *Tạp chí Khoa học và Công nghệ*, 50(3B) (2012) 254-263.
- [13] Nguyễn Nghĩa Thìn, *Các phương pháp nghiên cứu thực vật*, Nxb Đại học Quốc gia, Hà Nội, 2007.

## Diversity of Family Annonaceae Juss. 1789 in Vu Quang National Park, Ha Tinh Province

Le Duy Linh<sup>1</sup>, Pham Hong Ban<sup>1</sup>, Tran Minh Hoi<sup>2</sup>, Do Ngoc Dai<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*School of Natural Science Education, Vinh University*

<sup>2</sup>*Institute of Ecology and Biological Resources, Vietnam Academy of Science and Technology*

<sup>3</sup>*Faculty of Agriculture, Forestry and Fishery, Nghe An College of Economics*

**Abstract:** The study result of diversity of family Annonaceae Juss. 1789 in Vu Quang National park reported, 43 species and 1 variety among more than 209 reported species and varieties, new recorded list plants 4 genera, 28 species for Vu Quang. These plants are used to treat different diseases that we grouped into: 44 species and varieties for essential oils, 25 species for medicinal plants, 6 species for timber plants, 4 species for edible, 6 species for ornamental plants, 2 species for poisonous plants. In the stems form, the creeping vines dominated with 25 species, followed by small groups of trees with 10 species; groups of large trees with 6 species, groups of shrubs 3 species. There are 6 major habitats: forest, light forest, subforest, along streams, beside the road. The distribution of Annonaceae species in Vu Quang National park are mainly comprised of the Indo - China element (27.27%), tropical Asia element (18.18%), Indochina (18.18%), endemic element (25.00%).

**Keywords:** Annonaceae, Biodiversity, Ha Tinh, National Park, Plants, Vu Quang.