

# ĐA DẠNG HỌ CỎ ROİ NGỰA (Verbenaceae) Ở KHU BẢO TỒN THIÊN NHIÊN PÙ HOẠT, TỈNH NGHỆ AN

Nguyễn Thành Chung<sup>1</sup>, Nguyễn Thị Hoài Thương<sup>2</sup>, Nguyễn Huy Hùng<sup>3</sup>, Lê Thị Hương<sup>2</sup>

## TÓM TẮT

Nghiên cứu họ Cỏ roi ngựa (Verbenaceae) ở Khu Bảo tồn Thiên nhiên (BTTN) Pù Hoạt, tỉnh Nghệ An được thực hiện từ tháng 3 năm 2018 đến tháng 11 năm 2019. Bước đầu đã xác định được ở khu vực này họ Cỏ roi ngựa có 45 loài và thứ thuộc 9 chi. Trong đó, có 3 chi và 19 loài bổ sung cho danh lục thực vật Khu BTTN Pù Hoạt năm 2013, 2017. Các loài họ Cỏ roi ngựa ở khu vực nghiên cứu cho nhiều giá trị sử dụng khác nhau như: cây làm thuốc với 33 loài, cây cho tinh dầu với 28 loài, cây ăn được với 5 loài, cây làm cảnh và cho gỗ cứng với 4 loài, cây được sử dụng làm gia vị với 1 loài. Phổ dạng sống của các loài ở địa điểm nghiên cứu như sau: Ph% = 2,22% Mg + 17,78% Me + 42,22% Mi + 33,33% Na + 2,22% Hp + 2,22% Lp. Các loài thuộc họ Cỏ roi ngựa ở khu vực nghiên cứu thuộc các yếu tố: Yếu tố nhiệt đới châu Á với 30 loài, yếu tố đặc hữu và cận đặc hữu với 12 loài, yếu tố cây trồng với 2 loài, yếu tố cổ nhiệt đới với 1 loài.

Từ khóa: Đa dạng, họ Cỏ roi ngựa, Khu Bảo tồn Thiên nhiên, Pù Hoạt.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Họ Cỏ roi ngựa (Verbenaceae) trên thế giới có khoảng 100 chi với hơn 2.600 loài [12]. Ở Việt Nam có khoảng 26 chi, 140 loài và 22 thứ [7]. Các loài phân bố chủ yếu ở vùng nhiệt đới và cận nhiệt đới thuộc hai bán cầu. Nhiều loài trong họ này được sử dụng trong đời sống như cho gỗ, cho tinh dầu, tanin, làm thuốc và rau ăn.

Khu BTTN Pù Hoạt có tổng diện tích tự nhiên 90.741 ha, trong đó rừng đặc dụng 34.589 ha. Nằm trên địa bàn 9 xã thuộc huyện Quế Phong: Tri Lễ, Tiến Phong, Thông Thụ, Hạnh Dịch, Nậm Giải, Đông Vãn, Nậm Nhoóng, Cẩm Muộn và xã Châu Thôn. Có tọa độ địa lý từ 19°27'46" đến 19°59'55" vĩ độ Bắc; 104°37'46" đến 105°11'11" kinh độ Đông. Hiện nay, đã có một số công trình nghiên cứu về đa dạng thực vật ở Khu Bảo tồn Thiên nhiên (BTTN) Pù Hoạt như: Điều tra đa dạng sinh học Pù Hoạt làm cơ sở thành lập Khu Bảo tồn Thiên nhiên [10]. Kết quả nghiên cứu về đa dạng sinh học [9], nghiên cứu về họ gừng (Zingiberaceae) của Lê Thị Hương và cs [4]. Tuy nhiên cho đến nay, nghiên cứu chuyên sâu về họ Cỏ roi ngựa (Verbenaceae) thì chưa có công trình nào được đề cập đến. Bài báo này là kết quả đầu tiên

nghiên cứu về tính đa dạng họ Cỏ roi ngựa ở Khu BTTN Pù Hoạt, nhằm đánh giá tính đa dạng họ Cỏ roi ngựa ở đây, góp phần phát hiện đầy đủ tính đa dạng, sự phân bố của các loài trong họ này và bảo tồn tài nguyên thiên nhiên một cách hợp lý.

## 2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Sử dụng phương pháp điều tra theo tuyến mở rộng hai bên chạy qua tất cả các sinh cảnh khác nhau trong khu vực để thu được đầy đủ các mẫu vật thuộc họ Cỏ roi ngựa. Mẫu vật được thu và xử lý theo phương pháp của Nguyễn Nghĩa Thìn [11]. Thời gian được thực hiện từ tháng 3 năm 2018 đến tháng 11 năm 2019.

Định loại: Sử dụng phương pháp hình thái so sánh (đưa vào cơ quan sinh dưỡng và cơ quan sinh sản, trong đó chủ yếu dựa vào cơ quan sinh sản, vì đây là cơ quan ít bị biến đổi dưới tác động của điều kiện môi trường sống) và dựa vào các khoá định loại, các bản mô tả trong các tài liệu: Cây cỏ Việt Nam của Phạm Hoàng Hộ (2000) [3], Thực vật chi Việt Nam [7], Thực vật chi Trung Quốc [12]. Đánh giá tính đa dạng về yếu tố địa lý theo Nguyễn Nghĩa Thìn [11]. Đánh giá tính đa dạng về dạng sống theo Raunkiaer 1934 [8]. Đánh giá về giá trị sử dụng theo phòng vấn nhanh có sự tham gia (PRA) và các tài liệu: Từ điển cây thuốc Việt Nam của Võ Văn Chi (2012) [2], 1900 loài cây có ích ở Việt Nam của Trần Đình Lý và cs (1993) [6], Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam của Đỗ Tất Lợi (2004) [5], Cây thuốc và Động vật làm thuốc ở Việt Nam [1].

<sup>1</sup> Học viện Khoa học và Công nghệ, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

<sup>2</sup> Viện Sư phạm Tự nhiên, Trường Đại học Vinh

<sup>3</sup> Trung tâm Hóa học tiên tiến, Viện Nghiên cứu và Phát triển, Trường Đại học Duy Tân

Email: lehuong223@gmail.com

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đa dạng về thành phần loài

Kết quả nghiên cứu họ Cỏ roi ngựa (Verbenaceae) ở Khu BTTN Pù Hoạt, đã xác định

được 45 loài và thứ, 9 chi; bổ sung cho danh lục thực vật Khu BTTN Pù Hoạt (2013, 2017) là 3 chi và 19 loài (Bảng 1).

Bảng 1. Danh lục thực vật họ Cỏ roi ngựa ở Khu BTTN Pù Hoạt, Nghệ An

	Tên khoa học	Tên Việt Nam	Yếu tố địa lý	Dạng sống	Giá trị sử dụng
1	<i>Calliacrpa arborea</i> Roxb.*	Tu hú gỗ	4	Me	THU, CTD
2	<i>Callicarpa bodinieri</i> Levl.	Từ châu bodinier	6.1	Na	THU, CTD
3	<i>Callicarpa bracteata</i> Dop	Từ châu lá bắc	6	Mi	CTD
4	<i>Callicarpa candicans</i> (Burm.f.) Chochr.	Nàng nàng	4	Na	THU, CTD
5	<i>Callicarpa erioclona</i> Schauer in DC.*	Tu hú lông	4.1	Na	THU, CTD
6	<i>Callicarpa longifolia</i> Lamk.	Từ châu lá dài	3.1	Mi	THU, CTD
7	<i>Callicarpa macrophylla</i> Vahl.	Từ châu lá to	4	Mi	THU, CTD
8	<i>Callicarpa nudiflora</i> Hook. & Arn.*	Từ châu hoa trần	4	Mi	THU, CTD
9	<i>Callicarpa petelotii</i> Dop*	Từ châu petelot	6	Mi	CTD
10	<i>Callicarpa poilanei</i> Dop	Từ châu poilane	4.5	Mi	CTD
11	<i>Callicarpa rubella</i> Lindl.	Từ châu đỏ	4.1	Na	THU, CTD
12	<i>Callicarpa simondii</i> Dop*	Từ châu sim son	6	Mi	CTD
13	<i>Clerodendrum bungei</i> Steud*	Ngọc nữ hôi	6.1	Na	THU
14	<i>Clerodendrum canescens</i> Wall. ex Schauer.*	Ngọc nữ hoa râm	4.2	Na	THU
15	<i>Clerodendrum chinensis</i> (Osbeck) Mabb. var. <i>simplex</i> (Mold) S.L. Chen	Bạch đổng nữ	4	Na	THU
16	<i>Clerodendrum cyrtophyllum</i> Turcz.	Bọ mảy	4.4	Na	THU, AND
17	<i>Clerodendrum gaudichaudii</i> Dop.*	Ngọc nữ gaudichaud	6	Mi	
18	<i>Clerodendrum harmandianum</i> Dop	Ngọc nữ harmand	6	Na	
19	<i>Clerodendrum japonicum</i> (Thunb.) Sweet	Xích đổng nam	4	Na	THU, CAN
20	<i>Clerodendrum mandarinorum</i> Diels	Ngọc nữ quan	6.1	Mi	THU
21	<i>Clerodendrum paniculatum</i> L.	Ngọc nữ đỏ	4	Na	THU, AND
22	<i>Clerodendrum petasites</i> (Lour.) Moore*	Bạch đổng nam	4	Na	THU
23	<i>Clerodendrum thomsonae</i> Balf. *	Ngọc nữ cánh	7	Lp	THU, AND
24	<i>Clerodendrum tonkinense</i> Dop	Ngọc nữ bắc bộ	6	Na	
25	<i>Clerodendrum wallichii</i> Merr.	Ngọc nữ walicch	4	Mi	THU, CTD
26	<i>Gmelina arborea</i> Roxb.*	Lối thọ	4	Me	THU, LGO
27	<i>Gmelina asiatica</i> L.	Lối Tu hú đổng	4	Mi	THU, CTD
28	<i>Gmelina lecomtei</i> var. <i>annamica</i> Dop	Tu hú lecomte	6	Me	LGO, CTD
29	<i>Gmelina lecomtei</i> Dop	Gié Trung bộ	6.1	Me	CTD
30	<i>Lantana camara</i> L.**	Ngũ sắc	7	Na	THU, CTD
31	<i>Premna flavescens</i> Wall. ex C. B. Clarke	Cách trở vàng	4	Mi	THU, CTD
32	<i>Premna balan sae</i> Dop	Cách balanssa	6	Me	CTD
33	<i>Premna cordifolia</i> Roxb.*	Cách thom	4.3	Mi	THU, CTD
34	<i>Premna corymbosa</i> (Burm.f.) Rortb. et Willd.*	Vọng cách	4.2	Mi	THU, GVI, AND
35	<i>Premna fulva</i> Craib	Cách lông vàng	4.4	Mi	THU, CTD
36	<i>Premna latifolia</i> Roxb.*	Cách lá rộng	4.4	Me	THU, CTD

37	<i>Stachytarpheta jamaicensis</i> (L.) Vahl.**	Đuôi chuột	4	Hp	THU
38	<i>Tectona grandis</i> L.f.**	Téch	4	Mg	THU, LGO
39	<i>Verbena officinalis</i> L.	Cỏ roi ngựa	4	Na	THU
40	<i>Vitex canescens</i> Kurz	Đền lông	4.3	Me	THU, AND, CTD
41	<i>Vitex limonifolia</i> Wall.*	Bình linh vàng chanh	4.3	Me	CTD
42	<i>Vitex negundo</i> L.*	Ngũ châu	4	Mi	THU, CAN, CTD
43	<i>Vitex quinata</i> (Lour.) Williams	Mạn kinh	4	Mi	THU, CAN, LGO, CTD
44	<i>Vitex trifolia</i> L.	Quan âm	4	Mi	THU, CAN, CTD
45	<i>Vitex tripinnata</i> (Lour.) Merr.	Mắt cáo	4.4	Mi	CTD

Ghi chú: \* loài bổ sung cho Khu BTTN Pù Hoạt, \*\* chỉ bổ sung cho Khu BTTN Pù Hoạt; 3.1. Yếu tố nhiệt đới châu Á và châu Úc, 4. Yếu tố nhiệt đới châu Á (Ấn Độ - Malézi). Châu Á; 4.1. Đông Á-Malaysia; 4.2. Đông Dương - Ấn Độ; 4.3. Lục địa châu Á nhiệt đới; 4.4. Đông Dương - Nam Trung Quốc; 4.5. Đông Dương; 6.1. Gắn đặc hữu; 6. Đặc hữu Việt Nam; 7. Cây trồng; THU: Lâm thuốc; LGO: Cho gỗ; CTD: cho tinh dầu; AND: Ấn đượ; CAN: làm cảnh; GVI: Gia vị, Mg: cây rất lớn chồi trên; Me: Cây lớn chồi trên; Mi: cây nhỏ chồi trên; Na: Cây có chồi trên đất lùn, Lp: Cây có chồi trên đất leo; Hp: Cây chồi trên đất thân thảo.

Qua kết quả nghiên cứu họ Có roi ngựa ở khu BTTN Pù Hoạt cho thấy phân bố của các loài trong các chi là không đều nhau, chi đa dạng nhất là Ngọc nữ (*Clerodendrum*) với 13 loài, chiếm 28,89%. Tiếp đến là Tử châu (*Callicarpa*) với 12 loài, chiếm 26,67%; Cách (*Premna*) và Đền (*Vitex*) cùng với 6 loài, chiếm 13,33%; Lôi thọ (*Gmelina*) có 4 loài, chiếm 8,89%. Các chi Ngũ sắc (*Lantana*), Đuôi chuột (*Stachytarpheta*), Téch (*Tectona*), Cỏ roi ngựa (*Verbena*) cùng có 1 loài chỉ chiếm 2,22%.

### 3.2. Đa dạng về giá trị sử dụng

Bảng 2. Giá trị sử dụng của các loài trong họ Có roi ngựa ở Khu BTTN Pù Hoạt

TT	Giá trị sử dụng	Ký hiệu	Số loài	Tỷ lệ (%)
	Cây làm thuốc	THU	33	73,33
	Cây cho tinh dầu	CTD	28	62,22
	Cây ăn đượ	AND	5	11,11
	Cây lấy gỗ	LGO	4	8,89
	Cây làm cảnh	CAN	4	8,89
	Cây làm gia vị	GVI	1	2,22

"Một loài có thể cho 1 hoặc nhiều giá trị sử dụng khác nhau.

Kết quả nghiên cứu về giá trị sử dụng của các loài thuộc họ Có roi ngựa ở Khu BTTN Pù Hoạt được chia thành 6 nhóm với 42 loài có giá trị trong 45 loài, chiếm 93,33% tổng số loài. Trong đó, nhóm cây được sử dụng làm thuốc có số lượng loài nhiều nhất với 33 loài chiếm 73,33%, tiếp đến là nhóm cây cho tinh dầu với 28 loài chiếm 62,22%, nhóm cây ăn đượ với 5 loài

chiếm 11,11%, nhóm cây làm cảnh và cho gỗ cùng với 4 loài chiếm 8,89%, thấp nhất là nhóm cây đượ sử dụng làm gia vị chỉ có 1 loài chiếm 2,22% (Bảng 2).

Nhóm cây làm thuốc: Trong số 45 loài đã được xác định thuộc họ Có roi ngựa (*Verbenaceae*) ở khu vực nghiên cứu thì có 33 loài được sử dụng làm thuốc, các loài được sử dụng làm thuốc với nhiều công dụng khác nhau dùng để bồi bổ sức khỏe: *Vitex quinata*, *Callicarpa candicans*, *Gmelina arborea*, dùng để chữa các bệnh ngoài da, mụn nhọt, lở ngứa, lang ben, hắc lao (*Stachytarpheta jamaicensis*, *Verbena officinalis*, *Clerodendrum paniculatum*, *Callicarpa rubella*, *Lantana camara*, *Tectona grandis*), dùng để chữa các bệnh về tiêu hóa như trướng bụng đầy hơi, ăn uống khó tiêu, tiêu chảy (*Stachytarpheta jamaicensis*, *Callicarpa macrophylla*, *Gmelina arborea*, *Tectona grandis*), dùng để chữa các bệnh về xương khớp, đau mỗi cơ thể (*Stachytarpheta jamaicensis*, *Clerodendrum paniculatum*, *Clerodendrum japonicum*, *Vitex negundo*, *Vitex trifolia*), hay chữa các bệnh cảm cúm, ho, sốt (*Clerodendrum mandarinorum*, *Clerodendrum petasites*, *Verbena officinalis*, *Vitex negundo*), chữa các bệnh giang mai, lậu (*Callicarpa longifolia*, *Gmelina asiatica*, *Gmelina arborea*), một số loài được dùng để chữa bệnh về gan, dạ dày (*Clerodendrum canescens*, *Verbena officinalis*, *Vitex negundo*, *Callicarpa bodinier*, *Callicarpa candicans*, *Callicarpa nudiflora*).

Nhóm cây cho tinh dầu: Xác định được 28 loài trên tổng số 45 loài cho tinh dầu, các loài cho tinh dầu thường gặp như: *Callicarpa bracteata*, *Callicarpa*

*petelotii*, *Callicarpa poilanei*, *Callicarpa simondii*, *Gmelina lecomtei*, *Premna balansae*, *Vitex limoniifolia*, *Vitex tripinnata*, *Callicarpa macrophylla*, *Callicarpa nudiflora*, *Callicarpa rubella*, *Clerodendrum wallichii*, *Gmelina asiatica*, *Premna flavescens*, *Premna cordifolia*, *Premna fulva*, *Premna latifolia*, *Lantana camara*.

**Nhóm cây ăn được:** Các loài có lá non, ngọn non dễ ăn như: *Clerodendrum cyrtophyllum*, *Clerodendrum paniculatum*, *Clerodendrum thomsonae*, *Vitex canescens*.

**Nhóm cây làm cảnh:** Một số loài có hoa đẹp, được người dân sử dụng trồng làm cảnh như: *Clerodendrum thomsonae*, *Clerodendrum*

*japonicum*, *Vitex negundo*, *Vitex trifolia*

**Nhóm cây cho gỗ:** Gồm một số loài được sử dụng trong việc xây dựng, đóng đồ dùng như: *Gmelina lecomtei* var. *Annamitica*, *Gmelina arborea*, *Tectona grandis*, *Vitex quinata*.

**Cây cho gia vị:** Chỉ có 1 loài là *Premna corymbosa*.

### 3.3. Đa dạng về dạng sống

Kết quả nghiên cứu dạng sống của họ Cỏ roi ngựa cho thấy các loài đều thuộc nhóm cây chổi trên (Ph), không có các nhóm dạng sống khác, trong các nhóm này phân bố không đều nhau thuộc 6 nhóm khác nhau (Bảng 3).

**Bảng 3. Tỷ lệ của các dạng sống nhóm cây chổi trên (Ph) ở Khu BTNN Pù Hoạt**

Dạng sống	Mg	Me	Mi	Na	Hp	Lp	Tổng
Số loài	1	8	19	15	1	1	45
Tỷ lệ %	2,22	17,78	42,22	33,33	2,22	2,22	100

Như vậy, nhóm dạng sống cây chổi trên vừa (Mi) có số lượng loài nhiều nhất với 19 loài chiếm 42,22%, tiếp đến là nhóm cây có chổi trên đất lùn với 15 loài chiếm 33,33%, cây nhỏ có chổi trên với 8 loài chiếm 17,78%. Cây rất lớn có chổi trên, cây cho chổi trên đất leo cuốn và cây có chổi trên đất thân thảo cùng có 1 loài, chỉ chiếm 2,22%. Như vậy, kết quả nghiên cứu về dạng sống của các loài thuộc họ Cỏ roi ngựa trong khu vực cho thấy chúng đều thuộc nhóm cây chổi trên (Ph).

Từ kết quả thu được đã lập phổ dạng sống cho nhóm cây chổi trên (Ph) ở địa điểm nghiên cứu như sau: Ph% = 2,22% Mg + 17,78% Me + 42,22% Mi + 33,33% Na + 2,22% Hp + 2,22% Lp.

### 3.4. Đa dạng về yếu tố địa lý

Mỗi hệ thực vật bao gồm nhiều yếu tố thực vật khác nhau và các yếu tố địa lý đó thể hiện ở 2 nhóm chính đó là yếu tố đặc hữu và yếu tố di cư. Các loài thuộc yếu tố đặc hữu thể hiện sự khác biệt giữa các hệ thực vật với nhau, còn các loài thuộc yếu tố di cư lại chỉ ra sự liên hệ giữa các hệ thực vật với nhau. Nói cách khác yếu tố di cư là yếu tố đa dạng nhập vào lãnh thổ của khu hệ thực vật bằng những con đường khác nhau. Kết quả nghiên cứu về yếu tố địa lý của các loài thuộc họ Cỏ roi ngựa (Verbenaceae) ở Khu BTNN Pù Hoạt cho thấy các loài thuộc 4 nhóm yếu tố chính (Bảng 4).

**Bảng 4. Yếu tố địa lý của các loài thuộc họ Cỏ roi ngựa ở Khu BTNN Pù Hoạt**

Ký hiệu	Các yếu tố địa lý	Số loài	Tỷ lệ (%)	Số loài	Tỷ lệ (%)
1	Toàn thế giới	0	0	0	0
2	Liên nhiệt đới	0	0	Liên nhiệt đới	0
2.1	Nhiệt đới châu Á, châu Úc, châu Mi	0	0	0	
2.2	Nhiệt đới châu Á, châu Phi và châu Mỹ	0	0		
2.3	Nhiệt đới châu Á và châu Mỹ	0	0	Cổ nhiệt đới	2,22
3	Cổ nhiệt đới	0	0		
3.1	Nhiệt đới châu Á và châu Úc	1	2,22	1	66,66
3.2	Nhiệt đới châu Á và châu Phi	0	0		
4	Nhiệt đới châu Á	18	40,00	Nhiệt đới châu Á	
4.1	Đông Dương - Malezi	2	4,44		
4.2	Lục địa châu Á nhiệt đới	2	4,44		
4.3	Lục địa Đông Nam Á	3	6,67		

4.4	Đông Dương - Nam Trung Quốc	4	8,89	0	0
4.5	Đông Dương	1	2,22		
5	Ôn đới Bắc	0	0		
5.1	Đông Á - Bắc Mỹ	0	0		
5.2	Ôn đới cổ thế giới	0	0		
5.3	Ôn đới Địa Trung Hải - châu Âu-châu Á	0	0		
5.4	Đông Á	0	0	0	26,67
6	Đặc hữu Việt Nam	8	17,78	Đặc hữu	
6.1	Cận đặc hữu Việt Nam	4	8,89	12	
7	Yếu tố cây trồng	2	4,44	2	4,44
	<b>Tổng</b>	<b>45</b>	<b>100</b>	<b>45</b>	<b>100</b>

Kết quả ở bảng 4 cho thấy số loài thuộc nhóm yếu tố nhiệt đới châu Á nhiều nhất với 30 loài chiếm 66,66%, tiếp đến là yếu tố đặc hữu và cận đặc hữu với 12 loài chiếm 26,67%, yếu tố cây trồng với 2 loài chiếm 4,44%, thấp nhất là yếu tố cổ nhiệt đới với 1 loài chiếm 2,22%. Kết quả nghiên cứu này là hợp lý bởi các loài cây thuộc họ Cò roi ngựa như đã được đề cập là phân bố chủ yếu ở vùng nhiệt đới và cận nhiệt đới.

#### 4. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu về họ Cò roi ngựa (Verbenaceae) ở Khu BTNN Pù Hoạt đã xác định được 45 loài và thứ của 9 chi, bổ sung cho danh lục thực vật Pù Hoạt (2013 và 2017) 3 chi, 19 loài.

Xác định được 42 loài cây có giá trị, chiếm 93,33% tổng số loài. Trong đó nhóm cây làm thuốc với 33 loài chiếm 73,33%, cây cho tinh dầu với 28 loài chiếm 62,22%, nhóm cây ăn được với 5 loài chiếm 11,11%, nhóm cây làm cảnh và cho gỗ cùng với 4 loài chiếm 8,89%, nhóm cây được sử dụng làm gia vị với 1 loài chiếm 2,22%.

Đã lập được phổ dạng sống của các loài ở địa điểm nghiên cứu như sau: Ph% = 2,22% Mg + 17,78% Me + 42,22% Mi + 33,33% Na + 2,22% Hp + 2,22% Lp.

Đã xác định được yếu tố địa lý của các loài trong khu vực nghiên cứu: Các loài thuộc yếu tố nhiệt đới châu Á nhiều nhất với 30 loài chiếm 66,66%, yếu tố đặc hữu và cận đặc hữu với 12 loài chiếm 26,67%, yếu tố cây trồng với 2 loài chiếm 4,44%, thấp nhất là yếu tố cổ nhiệt đới với 1 loài chiếm 2,22%.

#### LỜI CẢM ƠN

Đề tài được tài trợ bởi Quỹ phát triển Khoa học và Công nghệ Việt Nam (NAOSTED). mã số: 106.03.2019.02.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đỗ Huy Bích và cộng sự (2004). *Cây thuốc và động vật làm thuốc ở Việt Nam*. Nxb Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
2. Võ Văn Chi (2012). *Từ điển cây thuốc Việt Nam*. Tập I-II. Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.
3. Phạm Hoàng Hộ (1999). *Cây cỏ Việt Nam*. Quyển III. Nxb Trẻ, TP. Hồ Chí Minh.
4. Lê Thị Hương, Nguyễn Thị Thanh Huyền, Trịnh Thị Hương (2019). Đa dạng họ Gừng (Zingiberaceae) ở Vườn Quốc gia Bạch Mã, Thừa Thiên - Huế. *Tạp chí Khoa học Lâm nghiệp*, số 2: 14-19.
5. Đỗ Tất Lợi (2001). *Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam*. Nxb Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
6. Trần Đình Lý (1993). *1.900 loài cây có ích ở Việt Nam*. NXB Thế giới.
7. Vũ Xuân Phương (2007). *Thực vật chi Việt Nam, họ Cò roi ngựa*. Nxb Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
8. Raunkir C. (1934). *The Life Forms of Plants and Statistical Plant Geography*, Introduction by A. G. Tansley, Oxford University Press, Oxford.
9. Sở Khoa học và Công nghệ Nghệ An (2017). Nghiên cứu đa dạng sinh học Khu Bảo tồn Thiên nhiên Pù Hoạt, Nghệ An để xuất biện pháp bảo vệ, TP. Vinh.
10. Viện Điều tra Quy hoạch Rừng (2013). Điều tra đa dạng sinh học Pù Hoạt làm cơ sở thành lập Khu Bảo tồn Thiên nhiên, TP. Vinh.
11. Nguyễn Nghĩa Thìn (2007). *Các phương pháp nghiên cứu thực vật*. NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.

12. Wu Zhengyi & Peter H. Raven (eds) (1994). Beijing, and Missouri Botanical Garden Press, St. Louis, 1-94.

*Flora of China*, Vol. 17 Verbenaceae, Science Press, Louis, 1-94.

## DIVERSITY OF VERBENACEAE FAMILY IN PU HOAT NATURE RESERVE, NGHE AN PROVINCE

Nguyen Thanh Chung, Nguyen Thi Hoai Thuong, Nguyen Huy Hung, Le Thi Huong

### Summary

This paper presents some results of research on family Verbenaceae in Pu Hoat Nature Reserve, from 3/2018 to 11/2019. Total 45 species and variate belonging to 9 genera of Verbenaceae are recorded in the Nature Reserve. Among of which 3 genera and 19 species are new records for the 2013 and 2017 plant list of Pu Hoat Nature Reserve. The resource use values of the Verbenaceae species are categorized as follows: 4 species both for timber and ornamentant, 28 species supply essential oil, 33 species as medicinal plants, 5 species for edible and 1 species for spice. The Spectrum of Biology in Phanerophytes (Ph) of the Verbenaceae is summarized, as follows: Ph% = 2.22% Mg + 17.78% Me + 42.22% Mi + 33.33% Na + 2.22% Hp + 2.22% Lp. The Verbenaceae in Pu Hoat are mainly comprised of the Asian tropical element with 30 species, endemic element with 12 species, crops element with 2 species and old tropical element with 1 species.

**Keywords:** *Diversity, Nature Reserve, Pu Hoat, Verbenaceae.*

Người phản biện: PGS.TS. Trần Ngọc Hải

Ngày nhận bài: 9/12/2019

Ngày thông qua phản biện: 10/01/2020

Ngày duyệt đăng: 17/01/2020