

**ĐA DẠNG CÁC LOÀI
CỦA HỌ THẦU DẦU (EUPHORBIACEAE) Ở XÃ TIÊN PHONG
THUỘC KHU BẢO TỒN THIÊN NHIÊN PÙ HOẠT, TỈNH NGHỆ AN**

Phạm Hồng Ban, Cao Quốc Cường

Trường Đại học Vinh

Ngày nhận bài 5/4/2019, ngày nhận đăng 7/5/2019

Tóm tắt: Xã Tiên Phong có diện tích 13.151,16 ha, thuộc Khu bảo tồn thiên nhiên Pù Hoạt, tỉnh Nghệ An. Trên địa bàn xã, chúng tôi đã xác định được 94 loài và thứ, thuộc 33 chi của họ Thầu dầu (Euphorbiaceae). Các chi đa dạng nhất của họ Thầu dầu là: *Mallotus* - 8 loài; *Macaranga* - 7 loài; các chi *Aporusa*, *Glochidion*, *Trigonostemon* - 6 loài; còn các chi khác có số loài ít hơn.

Phổ dạng sống của họ Thầu dầu (Euphorbiaceae) ở khu vực nghiên cứu là: Ph% = 2,1 % Mg + 29,1 % Me + 38,2 % Mi + 23,2 % Na + 3,1 % Lp + 0% Ep + 3,1% Hp + 0 % Pp + 1,0% Suc. Đối với họ Thầu dầu (Euphorbiaceae) ở xã Tiên Phong, trong các yếu tố địa lý thì yếu tố nhiệt đới châu Á chiếm 61,70%, yếu tố đặc hữu và cận đặc hữu Việt Nam chiếm 31,91%. Các yếu tố địa lý khác, gồm ôn đới và cổ nhiệt đới, bằng nhau, mỗi yếu tố chỉ có 3 loài, chiếm tỉ lệ 3,19%.

Các loài cây thuộc họ Thầu dầu (Euphorbiaceae) tại khu vực nghiên cứu có nhiều giá trị sử dụng khác nhau, trong đó cây làm thuốc có 60 loài, chiếm ưu thế nhất (51,30 %); tiếp đến là cây cho gỗ (32 loài, chiếm 27,40%); cây ăn được (13 loài, chiếm 11,10%); cây cho độc và cây làm cảnh bằng nhau với 2 loài, chiếm 2,56%; thấp nhất là cây lấy sợi, chỉ tìm thấy 1 loài, chiếm 0,85%.

1. Đặt vấn đề

Họ Thầu dầu (Euphorbiaceae) là một trong những họ lớn của ngành Ngọc lan (Magnoliophyta). Trên thế giới có khoảng 6000 - 8000 loài, còn ở Việt Nam, theo Nguyễn Nghĩa Thìn (2007) có 425 loài [7].

Nhiều loài trong họ này có ý nghĩa kinh tế như cho gỗ quý, là nguyên liệu điều chế xăng sinh học như Cọ rào (*Jatropha curcas*), làm lương thực, thực phẩm có giá trị dinh dưỡng cao. Nhiều loài được dùng làm thuốc chữa bệnh như Bò cu vể (*Breynia angustifolia*), Cù đèn biên thùỳ (*Croton limiticola*), cỏ Sừa (*Euphorbia thymifolia*), Đơn lá đỏ (*Excoecaria cochinchinensis*)... Một số loài là những cây làm cảnh cho màu sắc đẹp, nuôi ong, che bóng mát như Trang nguyên (*Euphorbia cyathophora*), Sòi tía (*Sapium discolor*), Vòng đỏ trung bộ (*Alchornea annamica*)...

Với những giá trị to lớn đó, họ Thầu dầu (Euphorbiaceae) đang được nhiều nhà khoa học quan tâm nghiên cứu để bảo tồn, phát triển và khai thác phục vụ cho sự phát triển kinh tế của đất nước.

Xã Tiên Phong thuộc Khu bảo tồn thiên nhiên (BTTN) Pù Hoạt, tỉnh Nghệ An. Khu BTTN Pù Hoạt là một trong số 200 vùng sinh thái trọng yếu của thế giới, là mắt xích quan trọng trong chuỗi các khu bảo tồn tạo nên môi trường sống hết sức quan trọng cho hệ thực vật và động vật.

Với sức tàn phá của con người đã làm cho hệ thực vật Việt Nam nói chung và

thành phần loài của họ Thầu dầu nói riêng ngày càng suy giảm. Bài báo này cung cấp những dẫn liệu về họ Thầu dầu (Euphorbiaceae) ở Khu BTTN Pù Hoạt, góp phần đánh giá đa dạng loài, phục vụ cho công tác bảo tồn, khai thác hợp lý và phát triển bền vững các hệ sinh thái rừng nhiệt đới.

2. Vật liệu và phương pháp nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu là các loài của họ Thầu dầu (Euphorbiaceae) phân bố tại xã Tiên Phong thuộc Khu BTTN Pù Hoạt. Thời gian tiến hành nghiên cứu từ tháng 10 năm 2018 đến tháng 4 năm 2019.

Mẫu tiêu bản được thu thập và xử lý theo phương pháp nghiên cứu của Nguyễn Nghĩa Thìn (2007) [7].

Định loại sử dụng theo phương pháp hình thái so sánh, dựa vào khóa định loại của Phạm Hoàng Hộ (2000) [4], Thực vật chí Trung quốc (2003) [9].

Đánh giá đa dạng loài, đa dạng các yếu tố địa lý theo Nguyễn Nghĩa Thìn (2007) [7]. Đánh giá đa dạng về dạng sống theo Raunkiaer (1934) [10].

Xác định giá trị sử dụng của các loài dựa vào các tài liệu: Từ điển cây thuốc Việt Nam của Võ Văn Chi (2012) [4], 1900 loài cây có ích của Trần Đình Lý (1993) [6], Danh lục thực vật Việt Nam của Nguyễn Tiến Bân (2003, 2005) [1] và Tên cây rừng Việt Nam [3].

3. Kết quả nghiên cứu và thảo luận

3.1. Đa dạng các loài của họ Thầu dầu (Euphorbiaceae) ở xã Tiên Phong, khu bảo tồn thiên nhiên Pù Hoạt, tỉnh Nghệ An

Nghiên cứu thành phần loài họ Thầu dầu (Euphorbiaceae), bước đầu chúng tôi đã xác định được 94 loài, thuộc 33 chi (Bảng 1).

Bảng 1: Danh lục họ Thầu dầu (Euphorbiaceae) ở xã Tiên Phong thuộc Khu bảo tồn thiên nhiên Pù Hoạt

TT	Tên khoa học	Tên Việt Nam	DS	GTSD	YT ĐL
1	<i>Actephila excelsa</i> (Dalz.) Muell.-Arg.	Háo duyên	Na	THU	6.1
2	<i>Actephila excelsa</i> (Dalz.) Muell.-Arg. var. <i>excelsa</i> .	Háo duyên cao	Na	THU	4.2
3	<i>Alchornea rugosa</i> (Lour.) Mell.-Arg.	Bọ nẹt	Mi	THU, SOI, LGO	6.1
4	<i>Alchornea annamica</i> Gagnep.	Vông đỏ trung bộ	Me	THU	6.1
5	<i>Antidesma bunius</i> (L.) Spreng.	Chòi mòi	Mi	THU, ẮND	4.1
6	<i>Antidesma cochinchinense</i> Gagnep.	Chòi mòi nam bộ	Mi	THU, DOC	6.1
7	<i>Antidesma chonmon</i> Gagnep.	Chòi mòi núi	Me	LGO, ẮND	6
8	<i>Antidesma fordii</i> Hemsl.	Chòi mòi lá kèm	Me	THU, LGO, ẮND	6.1
9	<i>Antidesma hainanense</i> Merr.	Chòi mòi hải nam	Na	ẮND	6.1

TT	Tên khoa học	Tên Việt Nam	DS	GTSD	YT ĐL
10	<i>Aporusa dioica</i> (Roxb.) Muell.-Arg.	Tai ghé	Me	THU, LGO, ẮND	4.3
11	<i>Aporusa ficifolia</i> Baill	Thầu tầu lá sung	Me	LGO	6.1
12	<i>Aporusa microstachya</i> (Tul.) Muell. - Arg.	Tai ghé đuôi to	Mi		6.1
13	<i>Aporusa oblonga</i> Muell.-Arg.	Tai ghé tròn dài	Mi	LGO	6.1
14	<i>Aporusa serrata</i> Gagnep.	Thầu tầu răng cưa	Mi	THU	4.5
15	<i>Aporusa yunnanensis</i> (Pax & Hoffm.) Metc.	Tai ghé Vân nam.	Mi	LGO	4.4
16	<i>Baccaurea harmandii</i> Gagn.	Dâu Harmand	Mi	LGO, ẮND	4.4
17	<i>Baccaurea silvestris</i> Lour.	Du vỏ đỏ	Me	LGO, ẮND	6
18	<i>Baccaurea ramiflora</i> Lour.	Dâu da đất	Me	THU, ẮND, LGO	4.1
19	<i>Bischofia javanica</i> Blume	Nhội	Mg	THU, LGO, ẮND	4.2
20	<i>Blachia andamanica</i> (Kurz) Hook.f.	Săng đàng	Mi		4.2
21	<i>Breynia fruticosa</i> (L.) Hook. f.	Bồ cu vẽ	Na	THU	4.1
22	<i>Breynia grandiflora</i> Beille	Bồ cu vẽ hoa to	Na		6
23	<i>Breynia angustifolia</i> Hook. f.	Bồ cu vẽ lá hẹp	Na	THU	4.1
24	<i>Breynia glauca</i> Craib	Bồ cu bạc	Na	THU	4.1
25	<i>Bridelia harmandii</i> Gagn.	Thổ mật	Na	THU	4.5
26	<i>Bridelia monoica</i> (Lour.) Merr.	Thổ mật lông	Me	THU, LGO	4.1
27	<i>Bridelia penangiana</i> Hook. f.	Thổ mật hoa nhỏ	Mi	TNA, LGO, ẮND	4.1
28	<i>Claoxylon longifolium</i> (Blume) Endl. ex Hassk.	Lộc mại lá dài	Mi	THU, LGO, ẮND	4.1
29	<i>Cleidion brevipetiolatum</i> Pax et Hoffm.	Lây đông	Me	THU, LGO, CTD	6.1
30	<i>Cleistanthus tonkinensis</i> Blume	Chá chôi	Me	THU, LGO	4.5
31	<i>Cleistanthus myrianthus</i> (Hassk.) Kurz	Cánh hoa nhiều hoa	Mi	THU	4.1
32	<i>Cnesmosa javanica</i> Blume	Bọ nẹt java	Lp	THU	4.3
33	<i>Croton cascarilloides</i> Raeusch.	Cù đèn lá bạc	Na	THU	4.1
34	<i>Croton caudatus</i> Geisl.	Cù đèn đuôi	Lp	THU	4.1
35	<i>Croton limiticola</i> Croiz.	Cù đèn biên thủy	Hp	THU	6
36	<i>Croton oblongifolius</i> Roxb.	Cù đèn lá thun	Hp	THU	6.1
37	<i>Croton tiglium</i> L.	Bã đậu	Mi	THU, DOC	4.1
38	<i>Drypetes obtusa</i> Merr. et Chun	Sang trắng	Me	LGO	4.4
39	<i>Drypetes poilanei</i> Gagnep.	Sang trắng polanei	Mi	LGO	6
40	<i>Endospermum chinense</i> Benth.	Vạng trứng	Mg	THU, LGO	4.4

TT	Tên khoa học	Tên Việt Nam	DS	GTSD	YT ĐL
41	<i>Euphorbia cyathophora</i> Murr.	Trạng nguyên	Na	THU, CAN	5.1
42	<i>Euphorbia thymifolia</i> L.	Cỏ sữa lá nhỏ	Hp	THU	3.2
43	<i>Euphorbia tirucalli</i> L.	Xương khô	Mi	THU, CAN	3.2
44	<i>Excoecaria cochinchinensis</i> Lour.	Đơn lá đỏ	Na	THU, CAN	4.1
45	<i>Glochidion eriocarpum</i> Champ.	Sóc trái có lông	Mi	THU	4.2
46	<i>Glochidion hirsutum</i> (Roxb.) Voigt.	Bọt ếch lông	Mi	THU	4.2
47	<i>Glochidion sphaerogynum</i> (Muell.-Arg.) Kurz.	Sóc cái tròn	Me	LGO	4.1
48	<i>Glochidion obscurum</i> Bl.	Sóc che	Mi	THU	4.1
49	<i>Glochidion rigidum</i> Muell.-Arg.	Sóc cứng	Mi		4.1
50	<i>Glochidion triloculare</i> Merr.	Bọt ếch	Na	THU	6
51	<i>Homonoia riparia</i> Lour.	Rì rì	Mi	THU	4.1
52	<i>Jatropha curcas</i> (Adans.) Griseb.	Cọc rào	Mi	THU, DOC	5.1
53	<i>Leptopus clarkei</i> Hook.f.	Thanh cước clarke	Na		4.1
54	<i>Leptopus persicariaefolia</i> H. Lev.	Thanh cước rằm	Na		6
55	<i>Leptopus robinsonii</i> Airy Shaw	Thanh robinson	Na	THU	6
56	<i>Macaranga auriculata</i> (Merr.) Airy Shaw	Lá nển tai	Me	LGO	4.1
57	<i>Macaranga balansae</i> Gagnep.	Lá nển balansa	Me	LGO	4.4
58	<i>Macaranga denticulata</i> (Bl.) Muell.-Arg.	Ba soi	Me	THU, LGO, SOI	4.1
59	<i>Macaranga henryi</i> (Pax et Hoffm.) Rehder	Mã rạn henry	Me	THU	4.4
60	<i>Macaranga indica</i> Wight	Mã rạn ân độ	Me	LGO	4.4
61	<i>Macaranga microcarpa</i> Pax et Hoffm.	Mạ rạn trái nhỏ.	Na		6
62	<i>Macaranga sampsonii</i> Hance	Mạ rạn sầm sơn	Mi		4.4
63	<i>Macaranga tanarius</i> (L.) Muell.-Arg.	Mạ rạn	Mi	THU	4.4
64	<i>Mallotus apelta</i> (Lour.) Muell.-Arg.	Bụp trắng	Mi	THU, LGO, CTD	4.4
65	<i>Mallotus barbatus</i> (Wall.) Muell.-Arg.	Bùm bụp	Me	THU, LGO, CTD	4.4
66	<i>Mallotus luchunensis</i> Metc.	Bục quả đỏ	Mi		4.4
67	<i>Mallotus microcarpus</i> Pax & Hoffm.	Ruối lá nhỏ	Na		4.4
68	<i>Mallotus paniculatus</i> (Lam.) Muell.-Arg.	Bùm bụp nâu	Me	THU, LGO	4.2
69	<i>Mallotus philippinensis</i> (Lam.) Muell.-Arg.	Cánh kiến	Me	THU, LGO	4.1

TT	Tên khoa học	Tên Việt Nam	DS	GTSD	YT ĐL
70	<i>Mallotus ustulatus</i> (Gagn.) Airy-Shax.	Ba bét lửa	Na	THU	4.5
71	<i>Mallotus yunnanensis</i> Pax et Hoffm.	Ruối vân nam	Na	THU	4.4
72	<i>Pedilanthus tithimaloides</i> (L.) Poit.	Thuốc dẫu	Su c	THU	5.1
73	<i>Phyllanthus insularis</i> Beille	Diệp hạ châu đảo	Na	THU	6
74	<i>Phyllanthus acidus</i> (L.) Skeels	Chùm ruột	Mi	THU, ẶND	4.2
75	<i>Phyllanthus poilanei</i> Beille	Diệp hạ châu	Lp	THU	6
76	<i>Phyllanthus reticulatus</i> Poir.	Phèn đen	Mi	THU	3.1
77	<i>Ricinus communis</i> L.	Thầu dầu	Mi	THU	4.5
78	<i>Sapium baccatum</i> Roxb.	Ô cữu	Me	THU, LGO	4.1
79	<i>Sapium discolor</i> (Benth.) Muell.-Arg.	Sòi tía	Me	THU, LGO	4.1
80	<i>Sapium rotundifolium</i> Hemsl.	Sòi lá tròn	Me	THO,CTD, TNA	4.4
81	<i>Sapium sebiferum</i> (L.) Roxb.	Sòi trắng	Mi	THU, LGO	4.2
82	<i>Sauropus hayatae</i> Beille	Bò ngót rừng	Na	THU, ẶND	6
83	<i>Sauropus pierreii</i> (Beille) Croizat	Bò ngót Pierre	Na	THU	4
84	<i>Securinega virosa</i> (Willd.) Pax et Hoffm.	Bóng nõ	Na	THU	4.5
85	<i>Suregada cicerosperma</i> (Gagnep.) Croiz.	Kén son	Mi		6
86	<i>Suregada glomerulata</i> Baill.	Kén chùm	Me	LGO	4.1
87	<i>Suregada multiflora</i> (A.Juss.) Baill.	Kén	Me	THU, LGO	4.1
88	<i>Trigonostemon poilanei</i> Gagnep.	Tam thụ poilanei	Mi		6
89	<i>Trigonostemon stellaris</i> (Gagnep.) Airy -Shaw	Tam thụ hùng sao	Mi		6
90	<i>Trigonostemon annamensis</i> (A.Chev.) Phamh.	Tam thụ Hùng	Mi		6
91	<i>Trigonostemon eberhardtii</i> Gagnep.	Tam thụ eber	Mi		6
92	<i>Trigonostemon hybridus</i> Gagnep.	Tam thụ hùng lai	Na		6
93	<i>Trigonostemon stellaris</i> (Gagnep.) Phamhoang	Cỏ nõng	Mi		6
94	<i>Vernicia montana</i> Lour.	Trầu ta	Me	ẶND, CTD	4.4

Ghi chú: 3.1. Nhiệt đới châu Á - châu Úc, 3.2. Nhiệt đới châu Á và Châu Phi, 4.1. Đông Dương - Maleixia, 4.2. Lục địa châu Á nhiệt đới, 4.3. Lục địa Đông Nam Á, 4.4. Đông Dương - Nam Trung Quốc, 4.5. Đông Dương, 5.1. Đông Á - Bắc Mỹ, 6. Đặc hữu Việt Nam, 6.1. Cận đặc hữu. LGO: cây cho gỗ, THU: cây làm thuốc, SOI: cây lấy sợi, ẶND: cây ăn được, CTD: cây cho tinh dầu, CAN: cây làm cảnh, DOC: cây cho độc.

3.2. Đa dạng về dạng sống

Dạng sống nói lên bản chất sinh thái của hệ thực vật cũng như các hệ sinh thái khác. Kết quả phân tích phổ dạng sống của họ Thầu dầu ở khu vực nghiên cứu theo hệ thống phân loại dạng sống của Raunkiaer được trình bày ở Bảng 2.

Bảng 2: Tỷ lệ các dạng sống nhóm chồi trên đất (Ph)

Dạng sống	Mg	Me	Mi	Na	Lp	Ep	Hp	Pp	Suc	Tổng
Số loài	2	27	36	22	3	0	3	0	1	94
%	2,1	29,1	38,2	23,2	3,1	0	3,1	0	1,0	100

Bảng trên cho thấy trong số 94 loài của họ Thầu dầu đã tìm thấy ở xã Tiên Phong thì nhóm dạng sống chồi trên (Ph) chiếm ưu thế tuyệt đối với tỷ lệ 100%, không có các nhóm dạng sống khác. Trong nhóm cây chồi trên, chúng tôi thấy các nhóm phụ phân bố không đều nhau. Từ kết quả đó, chúng tôi lập phổ dạng sống cho nhóm cây chồi trên (Ph) ở địa điểm nghiên cứu như sau:

$$Ph\% = 2,1\% Mg + 29,1\% Me + 38,2\% Mi + 23,2\% Na + 3,1\% Lp + 0\% Ep + 3,1\% Hp + 0\% Pp + 1,0\% Suc$$

Như vậy, chúng ta thấy rõ nhóm dạng sống cây chồi trên cây gỗ nhỏ, cây bụi, cây hóa gỗ (Mi) chiếm ưu thế với tỷ lệ cao so với tổng số loài xác định được. Điều này hoàn toàn phù hợp với tính đặc trưng của các loài trong họ Thầu dầu. Chúng tập trung chủ yếu thuộc các chi: *Alchornea*, *Aporusa*, *Macaranga*, *Trigonostemon*. Nhóm cây chồi trên cao (Mg) chỉ gặp 2 loài: *Bischofia javanica*, *Endospermum chinense*. Điều này chứng tỏ sự phân bố không đều của các dạng sống ở các loài trong họ Thầu dầu thể hiện tính đa dạng và phức tạp của các loài thực vật trong họ này.

3.3. Đa dạng về giá trị sử dụng

Giá trị sử dụng các loài trong họ Thầu dầu được xác định dựa vào tài liệu của Võ Văn Chi (2012) [3], Trần Đình Lý (1993) [6] và Tên cây rừng Việt Nam [3]... Kết quả được trình bày ở Bảng 3.

Bảng 3: Giá trị sử dụng của các loài trong họ Thầu dầu (*Euphorbiaceae*) ở xã Tiên Phong, Khu BTTN Pù Hoạt

TT	Giá trị sử dụng	Số loài*	Tỷ lệ (%)
1	Cây làm thuốc (THU)	60	51,3
2	Cây cho gỗ (LGO)	32	27,4
3	Cây ăn được (ĂND)	13	11,1
4	Cây cho tinh dầu (CTD)	5	4,30
5	Cây làm cảnh (CAN)	3	2,56
6	Cây cho độc (DOC)	3	2,56
7	Cây lấy sợi (SOI)	1	0,85

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

Kết quả ở Bảng 3 cho thấy cây làm thuốc có số loài nhiều nhất với 60 loài, chiếm 51,30% tổng số loài; tiếp đến là nhóm cây cho gỗ với 32 loài, chiếm 27,40%; nhóm cây

ăn được có 13 loài, chiếm 11,10%; nhóm cây làm cảnh và nhóm cây có độc cùng có 3 loài, chiếm 2,56%; thấp nhất là nhóm cây lấy sợi với 1 loài, chiếm 0,85%.

3.4. Đa dạng các yếu tố địa lý

Phân tích các yếu tố địa lý thực vật là một trong những nội dung quan trọng khi nghiên cứu một hệ thực vật hay bất kỳ một khu hệ sinh vật nào để hiểu bản chất cấu thành nó, làm cơ sở cho việc định hướng bảo tồn và phát huy giống cây trồng.

Kết quả nghiên cứu về yếu tố địa lý của họ Thầu dầu được thể hiện qua Bảng 4.

Bảng 4: Yếu tố địa lý của các loài trong họ Thầu dầu ở xã Tiên Phong

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 Mỹ	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	0	
3	Cổ nhiệt đới	0	0	Cổ nhiệt đới	3,19
3.1	Nhiệt đới châu Á và châu Úc	1	0		
3.2	Nhiệt đới châu Á và châu Phi	2	0		
4	Nhiệt đới châu Á			Nhiệt đới châu Á	61,70
4.1	Đông Dương - Malêzi	25	26,59		
4.2	Lục địa châu Á nhiệt đới	8	8,51		
4.3	Lục địa Đông Nam Á	3	3,19		
4.4	Đông Dương - Nam Trung Quốc	16	17,02		
4.5	Đông Dương	6	6,38		
5	Ôn đới Bắc	0	0	Ôn đới	3,19
5.1	Đông Á - Bắc Mỹ	3	3,19		
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		
6	Đặc hữu Việt Nam	19	20,21	Đặc hữu	31,91
6.1	Cận đặc hữu Việt Nam	11	11,70		
	Tổng	94	100	94	100

Kết quả nghiên cứu sự phân bố yếu tố địa lý của 94 loài của họ Thầu dầu ở khu vực nghiên cứu cho thấy yếu tố nhiệt đới châu Á có 58 loài, chiếm tỉ lệ cao nhất (61,70%); tiếp đến là yếu tố đặc hữu và cận đặc hữu Việt Nam với 30 loài, chiếm tỉ lệ 31,91%; các yếu tố ôn đới và cổ nhiệt đới giống nhau, mỗi yếu tố chỉ có 3 loài, chiếm tỉ lệ 3,19%.

Kết quả nghiên cứu này chứng tỏ các loài cây họ Thầu dầu là những cây 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. Điều đó chứng minh cho tính độc đáo của các loài thuộc họ Thầu dầu ở khu vực nghiên cứu nói riêng và Việt Nam nói chung.

4. Kết luận

1. Qua điều tra họ Thầu dầu (Euphorbiaceae) ở xã Tiên Phong thuộc Khu BTTN Pù Hoạt, bước đầu đã xác định được 94 loài của 33 chi. Các chi đa dạng nhất là *Antidesma*, *Aporusa*, *Croton*, *Glochidion*, *Macaranga*, *Mallotus*, *Trigonostemon*.

2. Họ Thầu dầu ở xã Tiên Phong thuộc Khu BTTN Pù Hoạt có nhiều loài cây có giá trị sử dụng: cây làm thuốc với 60 loài, chiếm 51,30%; cây cho gỗ với 32 loài, chiếm 27,40%; cây ăn được với 13 loài, chiếm 11,10%; cây cho tinh dầu với 5 loài, chiếm 4,3%; cây làm cảnh và cây cho độc cùng có 3 loài, chiếm 2,56%; thấp nhất là nhóm cây lấy sợi, với 1 loài, chiếm 0,85%.

3. Dạng sống của các loài trong họ Thầu dầu ở khu vực nghiên cứu chỉ có nhóm cây chồi trên (Ph) chiếm ưu thế với công thức:

$Ph\% = 2,1\%$ $Mg + 29,1\%$ $Me + 38,2\%$ $Mi + 23,2\%$ $Na + 3,1\%$ $Lp + 0\%$ $Ep + 3,1\%$ $Hp + 0\%$ $Pp + 1,0\%$ Suc

4. Trong các yếu tố địa lý thì yếu tố nhiệt đới châu Á chiếm 61,70%, yếu tố đặc hữu và cận đặc hữu Việt Nam chiếm 31,91%. Còn các yếu tố địa lý khác như ôn đới và cổ nhiệt đới bằng nhau, chỉ có 3 loài, chiếm tỉ lệ thấp nhất, bằng 3,19% .

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Nguyễn Tiên Bân (chủ biên) và cộng sự, *Danh lục các loài thực vật Việt Nam*, tập 2, tập 3, NXB Nông nghiệp, Hà Nội, 2003 - 2005.
- [2] Bộ Khoa học và Công nghệ - Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam, *Sách Đỏ Việt Nam, Phần II - Thực vật*, NXB Khoa học tự nhiên và Công nghệ, Hà Nội, 2007.
- [3] Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, *Tên cây rừng Việt Nam*, NXB Nông nghiệp, Hà Nội, 2000.
- [4] Võ Văn Chi, *Từ điển cây thuốc Việt Nam*, tập 1-2, NXB Y học, Hà Nội, 2012.
- [5] Phạm Hoàng Hộ, *Cây cỏ Việt Nam*, tập 1-3, NXB Trẻ, Thành phố Hồ Chí Minh, 1999 - 2000.
- [6] Trần Đình Lý, *1900 loài cây có ích ở Việt Nam*, NXB Thế giới, Hà Nội, 1993.
- [7] Nguyễn Nghĩa Thìn, *Phương pháp nghiên cứu thực vật*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội, 2007.
- [8] Nguyen Nghia Thin, *Taxonomy of Euphorbiaceae in Vietnam*, Vietnam National University Publishers, Hanoi, 2007, p. 407.
- [9] Pitard in Lecomte, *Flore Générale de L'Indo-Chine*, Paris, 1923, 3: pp. 44 - 53.
- [10] Raunkiaer C., *Plant life forms*. Claredon, Oxford, 1934, p.104.

SUMMARY

DIVERSITY OF THE EUPHORBIACEAE FAMILY IN TIEN PHONG COMMUNE, PU HOAT NATURE RESERVE, NGHE AN PROVINCE

The diversity of Euphorbiaceae family in Tien Phong Commune (Pu Hoat Nature Reserve, Nghe An Province) was investigated from October 2018 to April 2019. In the research area, 94 species belonging to 33 genera of Euphorbiaceae were collected and identified. The most diverse genera were *Mallotus* (8 species) and *Macaranga* (7 species).

The life-form spectrum of the Euphorbiaceae family as following: Ph% = 2.1% Mg + 29.1% Me + 38.2% Mi + 23.2% Na + 3.1% Lp + 0.0% Ep + 3.1% Hp + 0.0% Pp + 1.0% Suc. Above species were recognized as medicinal plants (60 species), timber plants (32 species), edible plants (13 species), essential oil plants (5 species), toxic and ornamental plants (2 species), and fiber plant (1 species). Considering the plant geography, of 94 species, 61.70% were identified as Asian tropical species, 31.91% were Vietnamese endemic and near-endemic species.