

Góp phần nghiên cứu phân loại chi Ráng màng (*Hymenophyllum* Sm.) họ Ráng màng Hymenophyllaceae ở Việt Nam

Phạm Thị Hồng*, Nguyễn Trung Thành, Phan Kế Lộc

Khoa Sinh học, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, 334 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân, Hà Nội

Nhận ngày 18 tháng 8 năm 2017

Chỉnh sửa ngày 18 tháng 9 năm 2017; Chấp nhận đăng ngày 19 tháng 9 năm 2017

Tóm tắt: Chi Ráng màng (*Hymenophyllum* Sm.) với khoảng 250 loài trên thế giới là chi có số lượng loài lớn nhất trong họ Ráng màng Hymenophyllaceae [1]. Theo các hệ thống phân loại trước đây, đặc điểm chẩn loại các loài trong chi là tổng bao dạng hai mảnh [2, 3]. Tuy nhiên, đến năm 2006, dựa trên phương pháp phân loại bằng hình thái kết hợp sinh học phân tử, A. Ebihara và đồng nghiệp đã đưa ra một cái nhìn mới về phát sinh chủng loại họ Ráng màng Hymenophyllaceae. Hệ thống này đã được chấp nhận và sử dụng bởi nhiều nhà thực vật trên thế giới. Theo đó, đặc điểm chuẩn loại các loài trong chi là thân rễ dạng bò, không lông hoặc có lông màu nhạt thưa thớt. Do vậy mà nhiều tổ hợp tên mới được hình thành, nhiều loài trước kia thuộc chi, nay chuyển sang chi khác [1]. Công trình này được thực hiện nhằm mục đích góp phần phân loại một cách có hệ thống và kiểm kê thành phần loài thuộc chi Ráng màng (*Hymenophyllum* Sm.) ở Việt Nam. Kết quả phân tích 258 số hiệu mẫu vật các taxon có liên quan, ghi nhận chi Ráng màng (*Hymenophyllum* Sm.) ở Việt Nam có 10 loài.

Từ khóa: Ráng màng, Hymenophyllaceae, *Hymenophyllum*, HNU.

1. Mở đầu

Chi Ráng màng (*Hymenophyllum* Sm.) lần đầu tiên được mô tả trong công trình Memoires de l'Academie Royale des Sciences năm 1973 [3]. Lectotype của của chi là loài *Hymenophyllum tunbrigense* (L.) Sm. được chọn bởi C. Presl năm 1843 [1]. Trên thế giới đã có nhiều công trình nghiên cứu phân loại học về họ Ráng màng (Hymenophyllaceae) với những hệ thống phân loại khác nhau và được sử dụng bởi các vùng miền khác nhau [2-6]. Tại

Việt Nam, có năm công trình lớn nghiên cứu về phân loại và hệ thống Dương xỉ. Công trình đầu tiên là của các tác giả Tardieu-Blot & Christensen năm 1939-1951 [7]. Trong tài liệu này họ Hymenophyllaceae ghi nhận 33 loài thuộc 2 chi *Hymenophyllum* và *Trichomanes*, trong đó chi *Hymenophyllum* có 10 loài. Năm 1991, Phạm Hoàng Hộ trong công trình “Cây cỏ Việt Nam- An Illustrated Flora of Vietnam” đã mô tả có hình ảnh đi kèm của 633 loài Dương xỉ, trong đó họ Hymenophyllaceae ghi nhận 33 loài thuộc 10 chi, chi Ráng màng (*Hymenophyllum*) có 5 loài [8]. Đến năm 1999, công trình này được tái bản và sửa chữa, chi Ráng màng được bổ sung thêm 1 loài thành 6 loài. Năm 2001, Phan Kế Lộc trong cuốn Danh

* Tác giả liên hệ. ĐT.: 84-98971412.

Email: phamhong92hus@gmail.com

<https://doi.org/10.25073/2588-1140/vnunst.4648>

lục các loài thực vật Việt Nam tập 1 đã bổ sung và gộp một số loài cho Việt Nam, theo đó họ Ráng màng ghi nhận 34 loài thuộc 5 chi, chi Ráng màng (*Hymenophyllum*) có 8 loài [9]. Đến năm 2010, Phan Kế Lộc dựa trên nghiên cứu của A. Smith và cộng sự, 2006 đã cập nhật lại tất cả các loài Dương xỉ ở Việt Nam từ trước đến nay. Kết quả ghi nhận Dương xỉ Việt Nam có 724 loài thuộc 134 chi, 28 họ, trong đó họ Ráng màng ghi nhận 7 chi với 36 loài, chi Ráng màng (*Hymenophyllum*) có 12 loài [10].

Cho đến nay các dữ liệu nghiên cứu phân loại chi Ráng màng (*Hymenophyllum*) cũng như họ Ráng màng (Hymenophyllaceae) ở Việt Nam còn hạn chế. Do nhiều loài trong họ có kích thước nhỏ, hình dạng khá giống rêu, khó tìm kiếm nên họ Ráng màng thường bị bỏ qua trong các chuyến khảo sát thực địa. Thêm nữa, nhiều mẫu tiêu bản đã được thu thập và lưu trữ tại các bảo tàng còn chưa được xác định và chính lý theo hệ thống mới.

2. Đối tượng, mẫu vật và phương pháp nghiên cứu

2.1. Đối tượng và thời gian nghiên cứu: Tất cả các taxon trong họ Ráng màng (Hymenophyllaceae Mart.), thuộc bộ Hymenophyllales, lớp Polypodiopsida ở Việt Nam. Thời gian nghiên cứu từ tháng 7/2015 đến tháng 7/2017.

2.2. Mẫu vật nghiên cứu: 150 số hiệu mẫu vật thuộc bảo tàng HNU, HN và 108 số hiệu mẫu vật mới thu thập, tổng cộng 258 số hiệu mẫu vật được nghiên cứu.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

2.3.1. Sử dụng phương pháp so sánh hình thái ngoài kính hiển.

2.3.2. Dụng cụ:

- Dụng cụ ngoài thực địa: Báo ép mẫu, Cờ 90⁰, Kẹp mẫu, Kéo cắt cành, GPS, Máy ảnh, Bản đồ, Kính lúp.

- Dụng cụ trong phòng thí nghiệm: Kính hiển vi soi nổi, thước thẳng, thước kẹp, máy ảnh kỹ thuật số có độ phân giải cao (Canon

EOS DS6041, DS126071, DS126061) với các ống kính (EFS 18-55 mm, Macro 1:2X (Taiwan), Macro Lens EF 100 mm 1:2.8 USM, ống nối dài Raynox 250), thấu kính lồi phóng đại (x2, x4, x10) và phụ kiện hỗ trợ ánh sáng Ring Flash.

2.3.3. Các bước tiến hành

Bước 1: Tập hợp, phân tích các công trình nghiên cứu, hệ thống phân loại, bản mô tả, hình ảnh, hình vẽ chi tiết về các taxon thuộc họ Ráng màng (Hymenophyllaceae) và chi Ráng màng (*Hymenophyllum*) ở trên thế giới và ở Việt Nam đã được công bố nhằm: lựa chọn hệ thống phân loại phù hợp cho việc xác định vị trí, giới hạn và cách sắp xếp các taxon nghiên cứu, tổng hợp các đặc điểm chẩn loại, đặc điểm sinh học - sinh thái làm cơ sở cho việc nghiên cứu.

Bước 2: Tập hợp mẫu nghiên cứu

- Tập mẫu thực vật khô: Phân tích bộ mẫu bộ mẫu Hymenophyllaceae thuộc phòng tiêu bản HNU và phòng tiêu bản HN (120 số hiệu mẫu vật thuộc HNU và 30 số hiệu mẫu vật thuộc HN). Đây là các mẫu vật được thu từ nhiều nơi ở Việt Nam với đầy đủ thông tin về địa điểm lấy mẫu, năm thu, người thu, sinh học và sinh thái học.

- Thu thập mẫu vật ngoài thực địa: Thu thêm 108 số hiệu mẫu vật mới tại một số Vườn Quốc gia, Khu bảo tồn ở Việt Nam (Khu bảo tồn loài và sinh cảnh Khu Ca (Hà Giang), Rừng phòng hộ Trà Cang (Quảng Nam), Khu bảo tồn thiên nhiên sông Thanh (Quảng Nam), Vùng giáp ranh giữa tỉnh Khánh Hòa và Lâm Đồng, VQG Cát Bà (Hải Phòng), VQG Tam Đảo (Vĩnh Phúc), VQG Cúc Phương (Ninh Bình), VQG Xuân Liên (Thanh Hóa). Các mẫu vật được thu đều có số hiệu mẫu, ghi chép thông tin nơi sống, sinh học, sinh thái học, ảnh chụp đi kèm và được bảo quản trong cồn 90⁰.

Bước 3: Nghiên cứu từng mẫu vật tại phòng thí nghiệm gồm việc mô tả hình thái ngoài, chụp ảnh minh họa, thu thập tất cả các dẫn liệu khác có liên quan đến từng mẫu nghiên cứu có trong các bản lý lịch kèm theo.

Bước 4: Tập hợp tất cả các mẫu vật có kết quả nghiên cứu ít nhiều giống nhau thành một taxôn có các đặc điểm từ giống nhau nhiều nhất đến giống nhau ít nhất để xếp chúng vào các taxôn từ bậc dưới lên bậc trên.

Bước 5: So sánh các đặc điểm của taxôn nghiên cứu với các Bản tên hợp lệ (Protologue) và các tài liệu có liên quan để xác định tên gọi đúng đắn của nó.

Bước 6. Làm mẫu thực vật khô theo đúng quy trình, ghi tu chính về danh pháp theo kết quả nghiên cứu, đăng nhập tất cả các thông tin cần thiết vào cơ sở dữ liệu để nhận Mã vạch của HNU.

2.3.4. Thuật ngữ: Tên họ, tên chi, tên loài được chỉnh lý danh pháp theo Luật danh pháp

quốc tế Tokyo, 1994 và luật Melbourne, 2012 [11]; Tên tác giả được viết tắt theo R. K. Brummitt & C. E. Powell, 1992 [12].

3. Kết quả nghiên cứu

3.1. Đặc điểm chi Ráng màng (*Hymenophyllum* Sm.) ở Việt Nam

Cây thân cỏ, sống bám trên thân, cành cây gỗ hoặc bám đá; thân rễ mảnh như sợi chỉ, bò dài, lông ít, màu nâu nhạt hoặc không lông; phiến lá kép lông chim lẻ; tổng bao thường 2 mảnh, ít khi hình phễu, chóp cụt hoặc loe; đế thường không lõi.

Việt Nam ghi nhận 10 loài trên tổng số khoảng 250 loài trên thế giới.

3.2. Khóa xác định các chi thuộc họ Ráng màng (*Hymenophyllaceae*) ở Việt Nam

- | | |
|--|------------------------|
| 1a. Bề mặt phiến lá có lông | <i>H. pallidum</i> |
| 1b. Bề mặt phiến lá không có lông | |
| 2a. Tổng bao hình phễu, chìm trong thùy lá | |
| 3a. Mép phiến lá có lông thưa thớt; tổng bao hình phễu, chóp hơi loe | <i>H. digitatum</i> |
| 3b. Mép phiến lá không lông; tổng bao hình phễu, chóp cụt | <i>H. nitidulum</i> |
| 2b. Tổng bao hai mảnh, ở ngoài thùy lá | |
| 4a. Mép phiến lá xẻ răng cưa | |
| 5a. Trục phiến lá không lông | <i>H. denticulatum</i> |
| 5b. Trục phiến lá có lông | <i>H. barbatum</i> |
| 4b. Mép phiến lá nguyên | |
| 6a. Trục phiến lá có lông | <i>H. exsertum</i> |
| 6b. Trục phiến lá không lông | |
| 7a. Cuống lá có cánh | |
| 8a. Mép tổng bao nguyên | <i>H. badium</i> |
| 8b. Mép tổng bao có răng cưa | |
| 9a. Răng cưa cùn; lá dài hơn 15 cm | <i>H. javanicum</i> |
| 9b. Răng cưa nhọn; lá ngắn hơn 15 cm | <i>H. fimbriatum</i> |
| 7b. Cuống lá không có cánh | <i>H. polyanthos</i> |

3.3. Xử lý danh pháp và một số thông tin về nơi phân bố, mẫu vật các loài thuộc chi *Rang mang* (*Hymenophyllum* Sm.) ghi nhận ở Việt Nam

3.3.1. *Hymenophyllum badium* Hook. & Grev., Icon. Filic. t. 76. 1828; Ebihara, A. et al., Blumea 51(2): 232. 2006. Type: India Orientalis, Wallich s.n. (K). [19, 24]

Ghi nhận có ở Hà Giang, Cao Bằng [9], Lào Cai [9, 7], Lạng Sơn [9], Vĩnh Phúc, Hà Nội [7, 9], Hòa Bình, Quảng Trị, Khánh Hòa [7] và Lâm Đồng [9]. Ngoài ra còn gặp ở Ấn Độ [14], Nhật Bản [6], Trung Quốc [14] (kể cả Đài Loan [15]), Nepal [14] và Malaysia [14].

Mẫu vật nghiên cứu: Hà Giang: Minh Sơn, Khau Ca, tháng 8/2016, C. V. Thành & Đ. V. Khoan HH 059 (HNU); Vị Xuyên, Cao Bồ, Tam Vê, tháng 9/2000, D. K. Harder et al. DKH 5516 (HNU).- Vĩnh Phúc: Tam Đảo, tháng 7/1959, Đào Tấn 3958 (HNU).- Hòa Bình: Mai Châu, Pà Cò, tháng 12/1982, P. K. Lộc P-5277 (HNU).- Quảng Trị: Bắc Hướng Hóa, Đ. T. Xuyên XDT-512a.

3.3.2. *Hymenophyllum barbatum* (Bosch) Baker, Syn. Fil. 68. 1867; Tardieu & C. Chr., Fl. Gén. Indo-Chine 7(2): 53. 1939; Ebihara, A. et al., Blumea 51(2): 229. 2006; - *Leptocionium barbatum* Bosch, Ned. Kruidk. Arch. 5(2): 146. 1861. Type: Tsou-Sima (Nhật Bản), Wilford 846 (K).- *Hymenophyllum khasianum* Baker, Syn. Fil. (ed. 2) 464. 1874.- *Hymenophyllum oxyodon* Baker, J. Bot. 28(9): 262. 1890;- *Hymenophyllum fastigiosum* H.Christ, Bull. Herb. Boissier 7(1): 3. 1899.- *Hymenophyllum poilanei* Tardieu & C.Chr., Bull. Mus. Natl. Hist. Nat., sér. 2 6(3): 289-290. 1934. [1, 4, 5, 16, 17]

Ghi nhận có ở Hà Giang, Cao Bằng [9], Lào Cai [9], Hà Nội, Hà Tĩnh, Quảng Nam, Quảng Trị, Kon Tum và Lâm Đồng. Ngoài ra còn gặp ở Ấn Độ [14], Lào [11], Hàn Quốc [14], Nhật Bản [6] và Trung Quốc [14] (kể cả Đài Loan) [15].

Mẫu vật nghiên cứu: Hà Giang: Vị Xuyên, P. K. Lộc et al. HH 002 (HNU); Bắc Mê, C. V. Thành & D. V. Khoan HH 064 (HNU).- Vĩnh Phúc: Tam Đảo, P. V. Thế et al.

PVT706.- Hà Nội: Ba Vì, P. K. Lộc et al. P 7029 (HNU).- Hà Tĩnh: Hương Sơn, P. K. Lộc et al. HAL 5048 (HNU).- Quảng Nam: Nam Trà My, P. Hồng & N. A. Đức HH 053 (HNU).- Quảng Trị: Hướng Hóa, N. T. Hiệp et al., HLF 5845 (HNU).- Kon Tum: sườn bắc dãy núi Ngọc Linh, Aver. et al. VH 544, VH 546 (HN).- Lâm Đồng: Lạc Dương, P. K. Lộc et al. P 11437 (HNU); Lạc Dương, Aver. et al. VH 2814, VH 2953, VH 3079 (HN).

3.3.3. *Hymenophyllum denticulatum* Sw., J. Bot. (Schrader) 1800-1802: 100. 1801; Tardieu & C. Chr., Fl. Indo-Chine 7(2): 57. 1939; Ebihara, A. et al., Blumea 51(2): 229. 2006.- *Meringium denticulatum* (Sw.) Copel, Philipp. J. Sci. 67(1): 42. 1938. [1, 2, 7, 19]

Ghi nhận có ở Lào Cai [7, 9], Yên Bái, Thanh Hóa, Quảng Bình [9], Thừa Thiên-Huế và Khánh Hòa [7, 9]. Ngoài ra còn gặp ở Ấn Độ [14], Myanma [14], Nhật Bản [14], Trung Quốc [6] (kể cả Đài Loan [15]) và Malaysia [14].

Mẫu vật nghiên cứu: Yên Bái: N. H. Trọng 3961 (HNU).- Thanh Hóa: Thường Xuân, P. V. Thế T-XL 07 (HNU).- Thừa Thiên-Huế: Nam Động, Aver. et al. HAL 7086 (HNU); D. T. Hoàn Hoan 001, Hoàn 002 (HNU); Hương Thủy, Aver. et al. HAL 8121, HAL 8152 (HNU).

3.3.4. *Hymenophyllum digitatum* (Sw.) Fosberg, Smithsonian Contr. Bot. 45: 1. 1980; Ebihara, A. et al., Blumea 51(2): 230. 2006.- *Trichomanes digitatum* Sw., Syn. Fil. 370 1806: 76. 1867; Tardieu & C. Chr., Fl. Gén. Indo-Chine 7(2): 66. 1939.- *Microtrichomanes digitatum* (Sw.) Copel., Philipp. J. Sci. 67: 36. 1938.- *Crepidomanes digitatum* (Sw.) K.Iwats., J. Fac. Sci. Univ. Tokyo, Bot. 13(5): 540. 1985. Type: Madagasca, Poiret s.n. (Holotype P). [1, 2, 6, 7, 20]

Ghi nhận có ở Đà Nẵng [20, 24], Khánh Hòa và Lâm Đồng [20, 24]. Ngoài ra còn gặp ở Thái Lan, Trung Quốc [16], Malaysia [16] và Indonesia [16].

Mẫu vật nghiên cứu: Khánh Hòa: Khánh Vĩnh, P. K. Lộc et al. P 11506 (HNU).

3.3.5. *Hymenophyllum exsertum* Wall., Numer. List [Wallich] n. 170. 1829; Tardieu & C. Chr., Fl. Gén. Indo-Chine 7(2): 53. 1939; Ebihara, A. et al., Blumea 51(2): 229. 2006.– *Mecodium exsertum* (Wall. ex Hook.) Copel., Philipp. J. Sci. 67: 23. 1938; Type: Nepal, Wallich 170 (Isotype L, BM, US) [1, 4, 7, 21].

Ghi nhận có ở Lào Cai, Sơn La [7, 9], Đà Nẵng [9], Kon Tum, Lâm Đồng, Khánh Hòa [7, 9] và Kiên Giang [14]. Ngoài ra còn gặp ở Thái Lan và Trung Quốc [14].

Mẫu vật nghiên cứu: Lào Cai: Sa pa, P. Hồng & N. A. Đức HL 120 (HNU).– Kon Tum: Đắc Glei, P. K. Lộc et al., VH 548, VH 500, VH 513 (HN).– Lâm Đồng: Lạc Dương, P. K. Lộc et al. P 11505 (HNU).

3.3.6. *Hymenophyllum fimbriatum* J. Sm., J. Bot. (Hooker) 3: 418. 1841; Tardieu & C. Chr., Fl. Gén. Indo-Chine 7(2): 53. 1939; Ebihara, A. et al., Blumea 51(2): 232. 2006.– *Mecodium fimbriatum* (J.Sm.) Copel., Philipp. J. Sci. 67: 21. 1938. Type: Luzon (Phillipin), Cuming 218 (Isotype: P, HUH). [1, 4, 7].

Ghi nhận có ở Vĩnh Phúc, Đà Nẵng [7, 8], Kon Tum, Đắc Lắc và Khánh Hòa [1, 16]. Ngoài ra còn gặp ở Trung Quốc [14] và Philippin [14].

Mẫu vật nghiên cứu: Vĩnh Phúc: Tam Đảo, T. Pócs s.n. (HN).– Kon Tum: Kon Plông, Aver. et al. VH 5320 (HNU).– Đắc Lắc: Krông Bông, Aver. et al. VH 6133 (HNU).

3.3.7. *Hymenophyllum javanicum* Spreng., Syst. Veg. (ed. 16) [Sprengel] 4(1): 132. 1827; Tardieu & C. Chr., Fl. Gén. Indo-Chine 7(2): 54. 1939; Ebihara, A. et al., Blumea 51(2): 232. 2006.– *Mecodium javanicum* (Spreng.) Copel., Philipp. J. Sci. 67: 20. 1938. Type: Java, Nees s.n. (theo Iwatsuki, K. 1985). [1, 4, 7, 22]

Ghi nhận có ở Ghi nhận có ở Hòa Bình [19, 24], Khánh Hòa [19, 20, 24], Lâm Đồng. Ngoài ra còn gặp ở Ấn Độ [16], Thái Lan, Trung Quốc [16], Malaysia [16] và Indonesia [16].

Mẫu vật nghiên cứu: Lâm Đồng: Lạc Dương, Lát, VQG BiDoup-Núi Bà, trạm Cổng

Trời, tháng 5/2016, P. K. Lộc et al. P 11504 (HNU).

3.3.8. *Hymenophyllum nitidulum* (Bosch) Ebihara & K.Iwats., Taxon 53(4): 941. 2004; Ebihara, A. et al., Blumea 51(2): 230. 2006.– *Trichomanes nitidulum* Bosch, Pl. Jungh. 547. 1856; Tardieu & C. Chr., Fl. Gén. Indo-Chine 7(2): 67. 1939.– *Sphaerocionium nitidulum* (Bosch) K.Iwats., J. Fac. Sci. U. Tokyo III. 13: 211. 1982;– *Gonocormus nitidulum* (Bosch) Prantl, Hymen. 51. 1875.– *Microtrichomanes nitidulum* (Bosch) Copel., Philipp. J. Sci. 67: 37. 1938. Type: Java (Indonesia), Junghuhn s.n. (Isotype P). [1, 6, 7, 23].

Ghi nhận có ở Lào Cai (Sapa, Ô Quý Hồ), Quảng Bình (Kẻ Bàng) [8, 9]. Ngoài ra còn gặp ở Trung Quốc [14] (kể cả Đài Loan) [15] và Malaysia [14].

Mẫu vật nghiên cứu: Lào Cai: Sa pa, độ cao 1900 m, tháng 07/1927, bám thân cây, Pételot 3441 (HNU); Ô Quý Hồ, s. n., tháng 01/1975 (HN).

3.3.8. *Hymenophyllum pallidum* (Blume) Ebihara & K.Iwats., Blumea 51(2): 232. 2006.– *Trichomanes pallidum* Blume, Enum. Pl. Javae 2: 225. 1828; Tardieu & C. Chr., Fl. Gén. Indo-Chine 7(2): 67. 1939.– *Pleuromanthes pallidum* (Blume) C.Presl, Epimel. Bot. 258. 1851.– *Crepidomanes pallidum* (Blume) K.Iwats., Acta Phytotax. Geobot. 35(4-6): 174. 1984. Type: Java (Indonesia), Blume s.n. (Holotype L). [1, 7, 24]

Ghi nhận có ở Đắc Lắc và Khánh Hòa (Nha Trang). Ngoài ra còn gặp ở Ấn Độ [14], Thái Lan, Trung Quốc [14] (kể cả Đài Loan [15]) và Philippin [14].

Mẫu vật nghiên cứu: Đắc Lắc: Krông Bông, Aver. et al. VH 6137 (HNU).– Khánh Hòa: Nha Trang, Poilane 3482 (VNM).

3.3.9. *Hymenophyllum polyanthos* (Sw.) Sw., J. Bot. (Schrader) 1800 [24]. 102. 1801; Tardieu & C. Chr., Fl. Gén. Indo-Chine 7(2): 54. 1939; Ebihara, A. et al., Blumea 51(2): 231. 2006.– *Trichomanes polyanthos* Sw., Prodr. [O. P. Swartz] 137. 1788.– *Mecodium polyanthos*

(Sw.) Copel., *Philipp. J. Sci.* 67: 19. 1938.
Type: Jamaica, s.n. (Holotype S).–
Hymenophyllum osmundoides Bosch, *Ned.*
Kruidk. Arch. 5(2): 164. 1861. [7, 25, 26]

Ghi nhận có ở Hà Giang, Lào Cai, Thái Nguyên, Hà Nội, Hòa Bình, Kon Tum, Khánh Hòa và Lâm Đồng. Ngoài ra còn gặp ở Jamaica [24], Thái Lan, Nhật Bản [6] và Trung Quốc (kể cả Đài Loan) [14].

Mẫu vật nghiên cứu: Hà Giang: Bắc Mê, C. V. Thành & Đ. V. Khoan HH 062b (HNU).– Lào Cai: Sa Pa, D. H. Thời s.n. (HNU).– Thái Nguyên: Đại Từ, V. N. Tự s.n. (HNU).– Hà Nội: Ba Vì, P. K. Lộc et al. P 7030 (HNU).– Hòa Bình: Mai Châu, P. K. Lộc P.4879 (Hvvvn NU), P. K. Lộc P-5276 (HNU); P. K. Lộc et al. P 7031 (HNU).– Kon Tum: Đắk Gle, Aver. et al. VH 545, VH 867 (HN); Sa Thầy, P. K. Lộc et al. P-7964 (HNU).– Khánh Hòa: Khánh Vĩnh, P. K. Lộc et al. P 11510 (HNU).– Lâm Đồng: Lạc Dương, P. K. Lộc et al. P 11432, P 11434 (HNU); Aver. et al. HLF 5270 (HNU).

4. Kết luận

Dựa trên hệ thống phân loại mới về họ Ráng màng (Hymenophyllaceae) của các tác giả A. Ebihara và đồng nghiệp năm 2006 để áp dụng vào việc nghiên cứu chi Ráng màng *Hymenophyllum* ở Việt Nam, chúng tôi ghi nhận chi Ráng màng *Hymenophyllum* ở Việt Nam có 10 loài: *H. badium* Hook. & Grev.; *H. barbatum* (Bosch) Baker; *H. denticulatum* Sw.; *H. digitatum* (Sw.) Fosberg; *H. exsertum* Wall.; *H. fimbriatum* J.Sm., *H. javanicum* Spreng.; *H. nitidulum* (Bosch) Ebihara & K.Iwats.; *H. pallidum* (Blume) Ebihara & K.Iwats.; *H. polyanthos* (Sw.) Sw.

Lời cảm ơn

Các tập mẫu thực vật khô HNU và HN đã tạo điều kiện cho chúng tôi đến nghiên cứu mẫu. Quỹ NAFOSTED 106.11-2012.30 cấp cho Phan Kế Lộc, Dự án “Xây dựng cơ sở dữ

liệu đa dạng sinh học tỉnh Quảng Nam” (Trung tâm Sinh thái Bảo vệ hồ chứa nước - Viện Sinh thái và Bảo vệ Công trình), Tổ chức Quỹ học bổng NAGAO (Viện nghiên cứu Tài nguyên và Môi trường) cấp cho Phạm Thị Hồng đã cấp một phần kinh phí để thu thêm mẫu ngoài thực địa. Tổ chức Idea Wild đã cấp máy ảnh phục vụ nghiên cứu. Các ông A. Ebihara, S.Y. Dong., H. Nagamasu, K. Iwatsuki, Đỗ Văn Hải, Phạm Văn Thế, Nguyễn Anh Đức, Phạm Văn Hà và bà Dương Thị Hoàn đã gửi cho chúng tôi một số tài liệu và mẫu vật quý. Chúng tôi xin chân thành cảm ơn những sự giúp đỡ có hiệu quả đó.

Tài liệu tham khảo

- [1] Ebihara A. et al., “A taxonomic revision of Hymenophyllaceae”, *Blumea* 51(2) (2006) 221.
- [2] Copeland E. B., “*Meringium denticulatum*”, *The Philippine J. of Science*, 67(1) (1938) 42.
- [3] Turin A., *Memoires de l'Academie Royale des Sciences, Chez Jean-Michel Briolo*, 1793.
- [4] Christ H., “*Hymenophyllum fastisianum*”, *Bulletin de l'Herbier Boissier* 7 (1899).
- [5] Hooker W. J. & Baker J. G., “*Hymenophyllum barbatum*”, *Synopsis filicum*, London, 1868, 68.
- [6] Iwatsuki K., Yamazaki T., Boufford D. E., Ohba H., “Hymenophyllaceae”, *Flora of Japan Vol. I, Pteridophyta and Gymnospermae*, 1995, 41.
- [7] Tardieu, M. L. & Christensen M. C., “*Hymenophyllum poilanei*”, *Bulletin du Muséum National d'histoire* 7 (1934) 289.
- [8] Phạm Hoàng Hộ, *Cây cỏ Việt Nam*, Vol. I (1) Montréal, 1991.
- [9] Phan Kế Lộc, “Fam. Hymenophyllaceae Link, 1833 - Ráng màng”, *Danh lục các loài thực vật Việt Nam*, Tập 1 (2001) 1034.
- [10] Phan Kế Lộc, “The Updated Checklist of the Fern Flora of Vietnam following the classification scheme of A. Smith et al.”, *J. of Fairylake Botanical Garden*, 9(3-4) (2010) 1.
- [11] Melbourne Code (2012), *International Code of Nomenclature for algae, fungi and plants*, Koeltz Scientific Books, 2012.
- [12] Brummitt R.K. & Powell C.E., *Authors of Plant Names*, Royal Botanic Gardens, Kew, 1992.
- [13] Hooker W. J. & Greville R. K., “*Hymenophyllum badium*”, *Icones Filicum*, Londini 1(4) (1828) 76.

- [14] Liu J. X., Zhang Q. Y., Ebihara A. & Iwatsuki K., "Hymenophyllaceae" in Wu Z. Y., Peter H. R. & Hong D. Y., Flora of China (Lycopodiaceae through polypodiaceae), Science Press, Beijing & Missouri Botanical Garden Press, St. Louis 2-3 (2013) 93-109.
- [15] Tsai J. L. & Shieh W. C., "Hymenophyllaceae", Flora of Taiwan, 2nd edition 1 (1994) 99.
- [16] Baker, J. G., "*Hymenophyllum oxydon*", J. of botany, British and foreign 28 (1890) 262.
- [17] Hooker W. J., "*Hymenophyllum exsertum*", Species filicum 1 (1846) 109.
- [18] Mark Newman, Sounthone Ketphanh, Bouakhaykhone Svengsuksa, Philip Thomas, Khamphone Sengdala, Vichith Lamxay & Kate Armstrong, A Checklist of the Vascular Plants of Lao PDR, Royal Botanic Garden Edinburgh, 2007.
- [19] Schrader H. A., "*Hymenophyllum denticulatum*", J. für die Botanik, Göttingen, 1800-1802, 100.
- [20] Hooker W. J. & Baker J. G., "*Trichomanes digitatum*", Synopsis filicum (second edition), London, 1874, 76.
- [21] Hooker W. J. & Baker J. G., "*Hymenophyllum khasianum*", Synopsis filicum (second edition), London, 1874, 464.
- [22] Linnae C., "*Hymenophyllum javanicum*", Systema vegetabilium (edited by Sprengel, C.), Göttingen 4 (1827) 132.
- [23] Junghuhn F. W., Miquel, F. A. W., "*Trichomanes nitidulum*", Plantae junghuhnianae, 1857, 547.
- [24] Blume C. L., "*Trichomanes pallidum*", Enumeratio plantarum Javae et insularum adjacentium 1-2 (1828) 225.
- [25] Swartz O., "*Trichomanes polyanthus*", Nova genera & species plantarum, 1788, 137.
- [26] Bosch R. D., "*Hymenophyllum osmundoides*", Nederlandsch kruidkundig archief 5 (1860) 164.

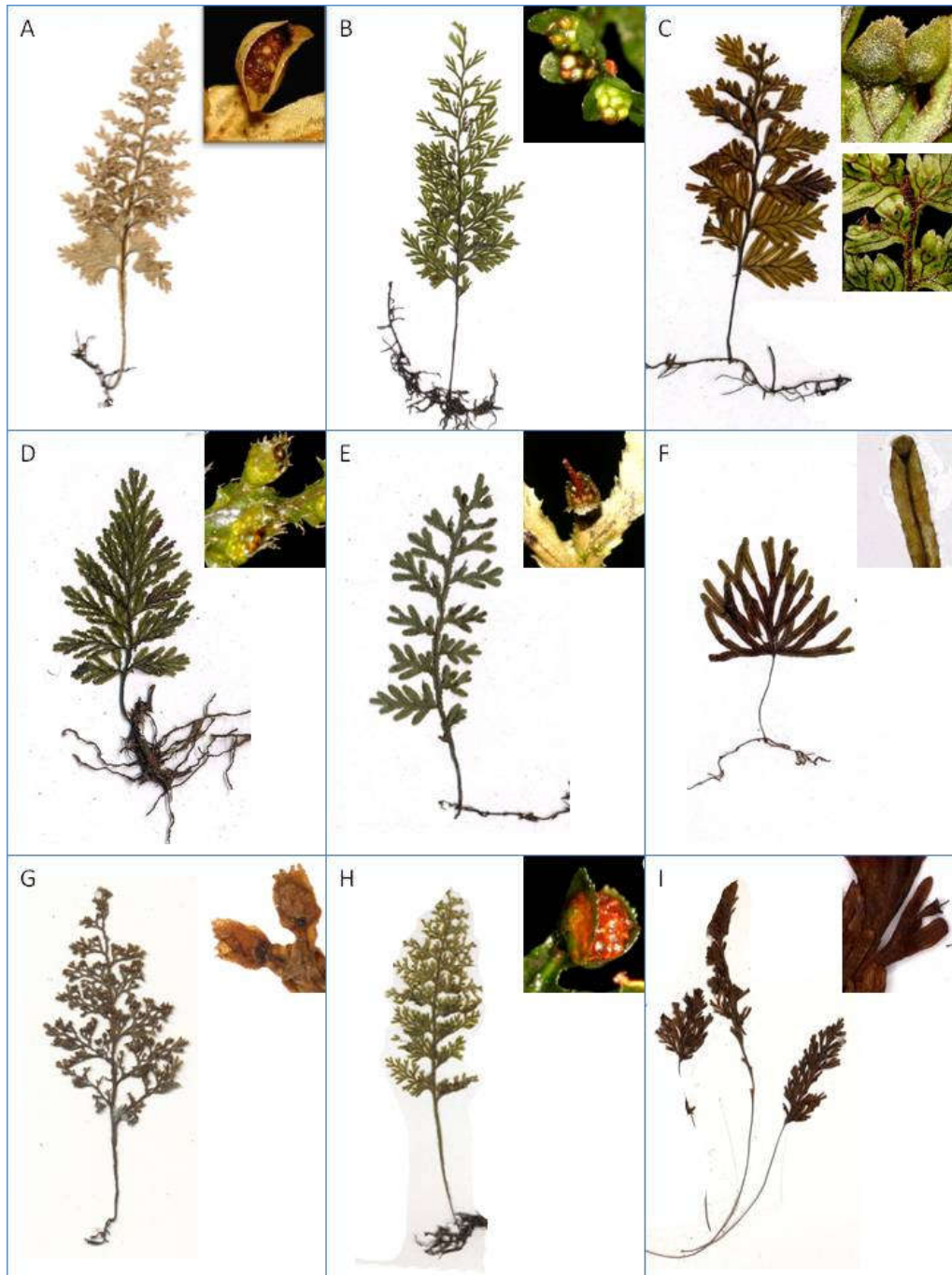
Contribution to the Classification Study of *Hymenophyllum* Sm. in Vietnam

Pham Thi Hong, Nguyen Trung Thanh, Phan Ke Loc

Faculty of Biology, VNU University of Science, 334 Nguyen Trai, Thanh Xuan, Hanoi

Abstract: *Hymenophyllum* Sm. is a largest genus in filmy ferns family, Hymenophyllaceae with around 250 species in the world. A long time ago, its diagnostic feature was bivalved involucre, but in 2006, A. Ebihara et al. combined between morphology method and molecular analyses to propose a new classification of Hymenophyllaceae, therefore, its diagnostic features are rhizomes long-creeping, nearly glabrous or sparsely covered with light-coloured hairs and involucre usually bivalvate. This classification system was accepted to revise 258 collecting numbers of specimens in Vietnam. The results have claimed that *Hymenophyllum* genus in Vietnam comprised 10 species. Each species was provided taxonomy, distribution in Vietnam, treatment specimens and photos.

Keywords: Filmy fern, Hymenophyllaceae, *Hymenophyllum*, HNU.



Hình A-I. Ảnh các loài thuộc chi *Hymenophyllum* ghi nhận ở Việt Nam.

- A.** *H. badium* Hook. & Grev. (HH 059); **B.** *H. polyanthos* (Sw.) Sw. (P 11432);
C. *H. exsertum* Wall. (P 11505); **D.** *H. barbatum* (Bosch) Baker (HH 053);
E. *H. denticulatum* Sw. (P. V. Thé T-XL 07); **F.** *H. digitatum* (Sw.) Fosberg (P 11506);
G. *H. fimbriatum* J.Sm. (VH 5320), **H.** *H. javanicum* Spreng. (P 11504);
I. *H. pallidum* (Blume) Ebihara & K.Iwats. (Poilane 3482).