

GÓP PHẦN NGHIÊN CỨU PHÂN LOẠI HỌ RÁNG MÀNG HYMENOPHYLLACEAE Ở VIỆT NAM

Phạm Thị Hồng, Nguyễn Trung Thành, Phan Kế Lộc
*Trường Đại học Khoa học Tự nhiên,
Đại học Quốc gia Hà Nội*

Họ Ráng màng Hymenophyllaceae Mart. ở trên thế giới có khoảng 600 loài, phân bố trên toàn vùng nhiệt đới của hai bên đường xích đạo và ôn đới phía nam. Các hệ thống phân loại họ Ráng màng Hymenophyllaceae đã được xây dựng và áp dụng như hệ thống 2 chi của C. Fr. Ph. v. Martius [6], 34 chi của E. B. Copeland [1], 8 chi của K. Iwatsuki [3]. Năm 2006, A. Ebihara và đồng nghiệp đã kết hợp các dẫn liệu về hình thái và sinh học phân tử (trình tự *rcbL* ở lục lạp) để đưa ra một hệ thống phân loại mới về họ Ráng màng Hymenophyllaceae [2]. Hệ thống này đã và đang được các nhà Dương xỉ học trên thế giới áp dụng vào việc nghiên cứu hệ thực vật tại các vùng miền khác nhau [5, 11]. Mục đích của công trình này là vận dụng hệ thống trên vào việc nghiên cứu phân loại họ Ráng màng Hymenophyllaceae ở Việt Nam.

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Phương pháp

Phương pháp so sánh hình thái ngoài kinh điển dựa trên đối chiếu mẫu vật với Bản tên hợp lệ (Protologue) và kế thừa các tài liệu có liên quan được vận dụng.

2. Mẫu vật

Mẫu vật nghiên cứu bao gồm 258 số hiệu (150 số hiệu được lưu trữ tại 2 Tập mẫu thực vật khô HNU, HN và 108 số hiệu chúng tôi mới thu). Ngoài ra tham khảo thêm các mẫu tiêu bản ảo (hình ảnh) ở trên thế giới.

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

1. Đặc điểm hình thái ngoài họ Ráng màng Hymenophyllaceae ở Việt Nam

Kết quả nghiên cứu các mẫu vật của chúng tôi cho thấy họ Ráng màng Hymenophyllaceae ở Việt Nam có các đặc điểm hình thái sau. *Dạng cây* cỏ nhiều năm, sống bám trên thân cành cây gỗ, trên đá hoặc trên đất ẩm xen đá ở ven suối. *Thân* rễ, thường bò, ít khi thẳng, thường phủ nhiều lông, đôi khi có ít lông hoặc không lông. *Rễ* có nhiều, ít hoặc không có rễ hoặc là các chồi giống rễ, thường được phủ lông. *Hệ gân* có cấu tạo đơn giản gồm một gân thật đi lên từ gốc phiến lá sau đó xẻ lông chim tới các thùy lá. Một số loài có các tế bào hóa đá tạo thành gân giả ở gần mép phiến lá hoặc trong phiến lá. *Lá* kép lông chim lẻ, một hoặc nhiều lần, có khi lá đơn xẻ thùy, có kích thước từ vài milimét tới 30-40 cm, có cuống dài hoặc ngắn, có cánh hoặc không, ít khi không có cuống; phiến lá thường được cấu tạo bằng một lớp tế bào dày tạo thành một lớp màng mỏng; mép phiến lá nguyên hoặc xẻ răng cưa, đôi khi lượn sóng, có hoặc không có lông; lá chết xẻ thùy thường có dạng thuôn dài, hiếm khi tiêu giảm thành các sợi mảnh. *Ố bào tử* ở tận cùng của gân, đơn độc, thường lồi ra ngoài, có đế lồi hoặc không; tổng bao hai mảnh, xẻ đến tận gốc hoặc gần gốc hoặc có dạng hình ống, hình phễu với chóp cụt, chóp hơi loe hoặc chóp xẻ 2 môi.

2. Khóa xác định các chi thuộc họ Ráng màng Hymenophyllaceae ở Việt Nam

1a. Thân rễ bò, dài hơn 5 cm.

2a. Thân rễ gần như không lông hoặc có lông thưa thớt màu nâu nhạt *Hymenophyllum*

- 2b. Thân rễ phủ nhiều lông màu nâu thẫm.
 3a. Lá thường ngắn hơn 15 cm.
 4a. Có gân giả song song với gân thật; lá đơn*Didymoglossum*
 4b. Không có gân giả hoặc nếu có thì gân giả mọc không song song với gân thật; lá kép lông chim.....*Crepidomanes*
 3b. Lá thường dài hơn 15 cm*Vandenboschia*
 1b. Thân rễ bò, ngắn hơn 5 cm hoặc thân rễ thẳng.
 5a. Phiến lá kép lông chim một lần*Cephalomanes*
 5b. Phiến lá kép lông chim nhiều lần*Abrodictyum*

3. Đặc điểm các chi thuộc họ Ráng màng ở Việt Nam

3.1. *Abrodictyum* C. Presl, Hymenophyllaceae 20. 1843; Ebihara, A., *Blumea* 51(2): 242. 2006. Type: *Abrodictyum cumingii* C. Presl

Cây thân cỏ, bám đá ẩm; thân rễ thẳng hoặc bò ngắn hơn 5 cm; rễ không lông; phiến lá kép lông chim lẻ 3-4 lần; lá chét thuôn dài, có khi tiêu giảm thành dạng sợi mảnh; tổng bao dạng ống hoặc phễu với chóp cụt, đế lồi dài.

Ở Việt Nam ghi nhận có 3 loài trong tổng số 25 loài trên thế giới (*A. idoneum* (C. V. Morton) Ebihara & K. wats., *A. pluma* (Hook.) Ebihara & K. Iwats. và *A. obscurum* (Blume) Ebihara & K. Iwats.).

3.2. *Cephalomanes* C. Presl, Hymenophyllaceae 17. 1843; Ebihara, A., *Blumea* 51(2): 248. 2006. Type: *Cephalomanes atrovirens* C. Presl

Cây thân cỏ; thân rễ thẳng; rễ nhiều, không lông; lá nhiều; phiến lá kép lông chim lẻ một lần; tổng bao dạng ống, chóp cụt; đế lồi dài.

Ở Việt Nam ghi nhận có 1 loài trong tổng số 4 loài trên thế giới (*C. javanicum* (Blume) C. Presl).

3.3. *Crepidomanes* (C. Presl) C. Presl, Epimel. Bot.: 258. 1849; Ebihara, A., *Blumea* 51(2): 237. 2006. Type: *Trichomanes intramarginale* Hook. & Grev. (= *Crepidomanes intramarginale* (Hook. & Grev.) C. Presl)

Cây thân cỏ; thân rễ bò, dài hơn 5 cm, phủ lông màu nâu thẫm; rễ có dạng chồi ngắn, phủ lông như thân rễ; phiến lá kép lông chim lẻ, có hoặc không có gân giả; tổng bao thường hình phễu với chóp có hai môi; đế thường lồi.

Ở Việt Nam ghi nhận có 5 loài trong tổng số hơn 30 loài trên thế giới (*C. bipunctatum* (Poir.) Copel., *C. kurzii* (Bedd.) Tagawa & K. Iwats., *C. latealatum* (Bosch) Copel., *C. latemarginale* (A. A. Eaton) Copel. và *C. minutum* (Blume) K. Iwats.).

3.4. *Didymoglossum* Desv. Mém. Soc. Linn. Paris, 6(3): 330. 1827; Ebihara, A., *Blumea* 51(2): 235. 2006. Lectotype: *Didymoglossum muscoides* (Sw.) Desv. (= *Didymoglossum hymenoides* (Hedw.) Copel.)

Cây thân cỏ; thân rễ bò, dài hơn 5 cm, phủ nhiều lông màu nâu thẫm; rễ có dạng chồi ngắn, phủ lông như thân rễ; phiến lá đơn, nguyên hoặc xẻ thùy nông, có gân giả; ổ bào tử ở tận cùng các gân thật, chìm trong lá hoặc hơi lồi ra ngoài; đế lồi.

Ở Việt Nam ghi nhận có 3 loài trong tổng số hơn 30 loài trên thế giới (*D. henzaianum* (Parish ex Hook.) Mazumdar, *D. motleyi* (Bosch) Ebihara & K. Iwats. và *D. sublimbatum* (Müll. Berol.) Ebihara & K. Iwats.).

3.5. *Hymenophyllum* Sm., Mém. Acad. Roy. Sci. (Turin) 5: 418. 1793; Ebihara, A., Blumea 51(2): 226. 2006. Lectotype: *Hymenophyllum tunbrigense* (L.) Sm. (được C. Presl chọn vào năm 1843).

Cây thân cỏ; thân rễ bò, dài hơn 5 cm, rải rác lông màu nâu nhạt hoặc không lông; rễ nhỏ; phiến lá kép lông chim lẻ; tổng bao thường 2 mảnh, ít khi hình phễu, chóp cụt hoặc loe; đế thường không lõi.

Ở Việt Nam ghi nhận có 10 loài trong tổng số khoảng 250 loài trên thế giới (*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. và *H. polyanthos* (Sw.) Sw.).

3.6. *Vandenboschia* Copel., Philipp. J. Sci. 67: 51. 1938; Ebihara, A., Blumea 51(2): 2006. Type: *Vandenboschia radicans* (Sw.) Copel.

Cây thân cỏ; thân rễ bò, dài hơn 5 cm có phủ lông màu nâu thẫm; phiến lá kép lông chim lẻ một đến nhiều lần; tổng bao hình ống hoặc hình phễu, có chóp 2 mảnh, chóp loe hoặc chóp cụt, miệng nguyên; đế lõi dài.

Ở Việt Nam ghi nhận có 4 loài trong tổng số 15 loài trên thế giới (*V. auriculata* (Blume) Copel., *V. cystoseiroides* (H. Christ ex Tardieu & C. Chr.) Ching, *V. maxima* (Blume) Copel., *V. striata* (D. Don) Ebihara).

III. 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 họ này ở Việt Nam chúng tôi ghi nhận họ Ráng màng Hymenophyllaceae ở Việt Nam có 6 chi, 26 loài: Chi *Hymenophyllum* Sm. có số lượng loài nhiều nhất (10 loài), chi *Crepidomanes* (C. Presl) C. Presl (5 loài), chi *Vandenboschia* Copel. (4 loài), chi *Abrodictyum* C. Presl (3 loài), chi *Didymoglossum* Desv. (3 loài) và chi *Cephalomanes* C. Presl có số lượng loài ít nhất (1 loài).

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 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. Copeland, E. B. 1941. “Notes on Hymenophyllaceae”, *The Philippine Journal of Science*, 73, pp. 457-469.
2. Ebihara, A. et al., 2006. “A taxonomic revision of Hymenophyllaceae”, *Blumea*, 51(2), pp. 221-280.

3. **Iwatsuki, K.** 1985. “The Hymenophyllaceae of Asia, excluding Malesia”, *Journal of the faculty of Science*, University of Tokyo, sec. III, vol. XIII, no. 5, pp. 501-551.
4. **Iwatsuki, K.** 1990. “Hymenophyllaceae”, reprint from Kubitzki, K. (1990), *The families and genera of vascular plants, vol. I: Pteridophytes and Gymnosperms* (Edited by K. U. Kramer and P. S. Green), Springer-Verlag Berlin Heidelberg, Germany.
5. **Liu, J. X., Zhang Q. Y., Ebihara, A. & Iwatsuki, K.** 2013. “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, pp. 93-109.
6. **Martius C. Fr. Ph. v.** 1835. *Conspectus regni vegetabilis*, Nürnberg.
7. **Phạm Hoàng Hộ**, 1991. *Cây cỏ Việt Nam – An Illustrated Flora of Vietnam*, Quyển 1, tập 1, Montréal.
8. **Phạm Hoàng Hộ**, 1999. *Cây cỏ Việt Nam – An Illustrated Flora of Vietnam*, Quyển 1, Nxb. Trẻ, Hồ Chí Minh.
9. **Phan Kế Lộc**, 2001. “Fam. Hymenophyllaceae Link, 1833 – Ráng màng”, *Danh lục thực vật Việt Nam*, tập 1, tr. 1034-1041.
10. **Phan Ke Loc**, 2010. “The Updated Checklist of the Fern Flora of Vietnam following the classification scheme of A. Smith et al.”, *Journal of Fairylake Botanical Garden*, 9(3-4), pp. 1-13.
11. **Smith, A. R. et al.**, 2006. “A classification for extant ferns”, *Taxon*, 55(3), pp. 705-731.
12. **Tardieu B. & Christensen C.** 1939-1941. *Flore Générale de L’Indo-Chine*, 7(2), Masson et C^{ie}, Éditeurs, Paris.
13. <http://www.ipni.org> (The International Plant Names Index).
14. <http://rbg-web2.rbge.org.uk/thaiferns/index.html> (Ferns of Thailand, Laos and Cambodia).
15. <http://www.biodiversitylibrary.org/>
16. <https://plants.jstor.org/> (Global Plants)

CONTRIBUTION TO THE CLASSIFICATION OF THE FAMILY HYMENOPHYLLACEAE IN VIETNAM

Pham Thi Hong, Nguyen Trung Thanh, Phan Ke Loc

SUMMARY

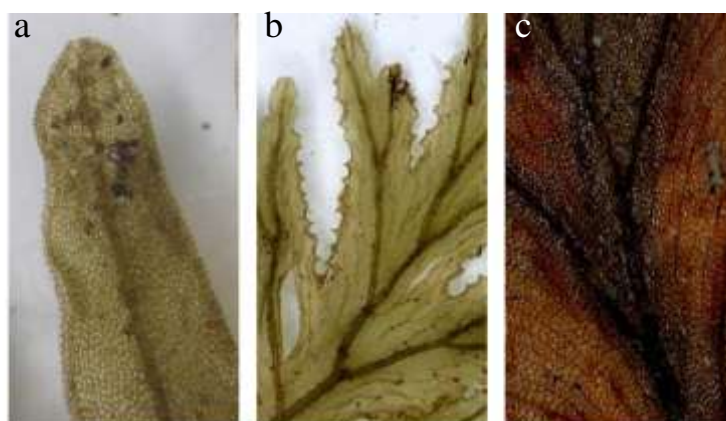
The family Hymenophyllaceae Mart. contains about 600 species in the world, distributed in pan-tropical and temperate areas of south hemisphere. In 2006, A. Ebihara et al. combined between morphology and molecular analyses to propose a new classification of Hymenophyllaceae. This classification system was accepted to revise 258 collecting numbers of specimens in Vietnam. The results have claimed that the family Hymenophyllaceae in Vietnam comprised 6 genera, 26 species, comprising *Hymenophyllum* Sm. (10 species), *Crepidomanes* (C. Presl) C. Presl (5 species), *Vandenboschia* Copel. (4 species), *Abrodictyum* C. Presl (3 species), *Didymoglossum* Desv. (3 species) and *Cephalomanes* C. Presl (1 species). We provide a short description and photos for each genus.

Hình 1-4: Một số đặc điểm hình thái ngoài họ Ráng màng Hymenophyllaceae ở Việt Nam



1. Các kiểu phiến lá và lá chết

a. Lá kép lông chim lẻ 3 lần (HH 054; *Crepidomanes* sp.); b. Lá kép lông chim lẻ 1 lần, xẻ thùy sâu (P 11506; *Hymenophyllum* sp.); c. Lá đơn xẻ thùy (Petelot 4072; *Didymoglossum* sp.); d. Lá kép lông chim lẻ, trục phiến lá phân nhánh (HH 055; *Hymenophyllum* sp.); e. Lá kép lông chim lẻ nhiều lần, các lá chết tiêu giảm thành sợi mảnh (HAL 11724; *Abrodictyum* sp.)



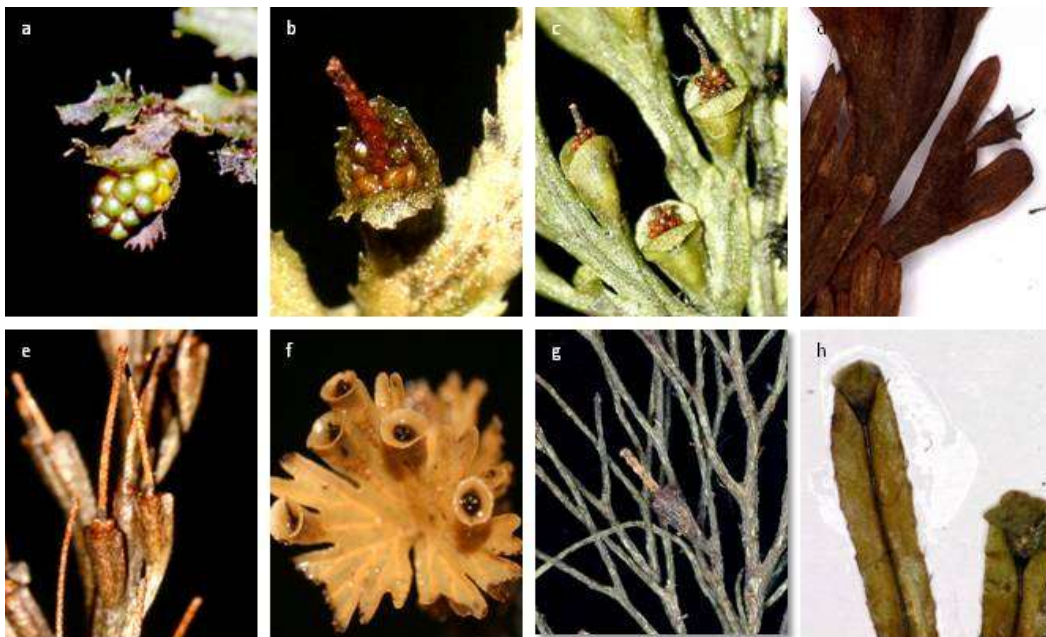
2. Các kiểu gân giả

a. Gân giả chạy liên tục gần mép lá (HH 012; *Crepidomanes* sp.); b. Gân giả mọc xiên với gân thật (HH 041; *Crepidomanes* sp.); c. Gân giả mọc song song với gân thật (Petelot 4072; *Didymoglossum* sp.)



3. Các kiểu thân rễ

a. Thân rễ bò, dài hơn 5 cm, không lông (HH 059; *Hymenophyllum* sp.); b. Thân rễ bò, dài hơn 5 cm, phủ lông (HH 041; *Crepidomanes* sp.); c. Thân rễ bò, ngắn hơn 5 cm (T-XL 05; *Abrodictyum* sp.); d. Thân rễ thẳng (HH 057; *Cephalomanes* sp.); e. Thân rễ bò, dài hơn 5 cm phủ lông (CPC 4023; *Vandenboschia* sp.)



4. Các dạng tổng bao

a. Tổng bao hai mảnh, xẻ đến đáy (HH 002; *Hymenophyllum* sp.); b. Tổng bao hai mảnh, xẻ 1/2 (T-XL 05, *Hymenophyllum* sp.); c. Tổng bao hình phễu, chóp 2 môi (HH 047, *Crepidomanes* sp.); d. Tổng bao hình phễu, chóp loe (VH 6137, *Hymenophyllum* sp.); e. Tổng bao hình ống, chóp cắt (HH 057, *Cephalomanes* sp.); f. Tổng bao hình phễu, chóp loe (HH 065, *Crepidomanes* sp.); g. Tổng bao hình phễu, chóp cắt (HAL 11724, *Abrodictyum* sp.); h. Tổng bao chìm trong thùy lá, hình phễu, chóp 2 môi (P 11506, *Hymenophyllum* sp.)