

Đặc điểm hình thái và vi học của loài bầy lá một hoa Hải Nam - *Paris dunniana* H. Lév. thu thập tại tỉnh Quảng Ninh

Nguyễn Quỳnh Nga¹, Phan Thúy Hiền^{2*}, Lê Đức Tâm²
Phạm Đức Thịnh³, Phan Văn Trường¹, Tô Minh Tứ²

¹*Viện Dược liệu*

²*Trung tâm Nghiên cứu trồng và chế biến cây thuốc Hà Nội*

³*Trường Đại học Khoa học Tự nhiên – ĐH Quốc gia Hà Nội*

Summary

Quang Ninh is a province in the top northeastern part of Vietnam. During the survey of *Paris* resources, the occurrence of *Paris dunniana* H. Lév. was recorded in Quang Ninh for the first time. In this study, morphological and microscopic characteristics (leave, aerial stem, adventitious root) of *Paris dunniana* H. Lév. were described in detail. *Paris dunniana* H. Lév. differs from *Paris vietnamensis* (Takht.) H. Li in stamen 3 - 4 times as many as outer tepals, longer free portion of connective (4 - 5mm), style conspicuous (1.5 - 2mm), seed with yellow to orange aril.

Keywords: *Paris dunniana* H. Lév., Quang Ninh province, morphological & microscopic characteristics.

Đặt vấn đề

Bầy lá một hoa - *Paris* L. (thuộc họ Melianthaceae) là một chi nhỏ, trên thế giới có khoảng 24 loài trong đó nhiều loài được sử dụng làm thuốc [10]. Ở Việt Nam, chi *Paris* vốn hiếm gặp, đến nay đã ghi nhận 8 loài và 2 thứ phân bố rải rác ở một số tỉnh miền núi phía Bắc cho tới miền Trung và Tây Nguyên [4]. Nhằm ngăn chặn tình trạng khai thác nguồn gen bán qua biên giới trong nhiều năm qua, Nghị định 06/2019/NĐ-CP (22/01/2019) về quản lý thực vật, động vật rừng nguy cấp đã đưa chi Bầy lá một hoa vào Danh mục IIA – bao gồm các loài thực vật rừng, chưa bị đe dọa tuyệt chủng nhưng có nguy cơ bị đe dọa nếu không được

quản lý chặt chẽ, hạn chế khai thác, sử dụng vì mục đích thương mại.

Quảng Ninh là một tỉnh ở địa đầu phía đông bắc Việt Nam. Tuy diện tích không rộng, nhưng trên lãnh thổ có nhiều kiểu hệ sinh thái khác nhau tạo nên sự đa dạng về thành phần loài. Điều kiện khí hậu thổ nhưỡng ở một số huyện của tỉnh Quảng Ninh thích hợp cho sự phát triển của một số loài thuộc chi *Paris*. Trong quá trình triển khai bảo tồn nguồn gen bầy lá một hoa tại tỉnh Quảng Ninh, đoàn điều tra của Viện Dược liệu đã ghi nhận sự phân bố của loài bầy lá một hoa Hải Nam - *Paris dunniana* H. Lév. tại các huyện Bình Liêu, Ba Chẽ, TP. Hạ Long và TP. Uông Bí.

Bầy lá một hoa Hải Nam mới chỉ được ghi nhận phân bố ở một vài tỉnh của Trung Quốc (Quý Châu, Hải Nam, Vân Nam) và Việt Nam (Hà Giang, Lào Cai, Vĩnh Phúc) [4,10]. Cho tới nay, đã có một số công trình nghiên cứu

Chịu trách nhiệm: Phan Thúy Hiền
Email: phanthuyhien@gmail.com
Ngày nhận: 29/10/2020
Ngày phản biện: 21/11/2020
Ngày duyệt bài: 24/12/2020

xây dựng khóa phân loại và bản mô tả đặc điểm hình thái của các loài thuộc chi *Paris*, tuy nhiên chưa có công trình nào nghiên cứu sâu về đặc điểm hình thái và vi học của loài bảy lá một hoa Hải Nam^[8 - 11]. Vì vậy trong bài báo này, đặc điểm hình thái và vi học (rễ bất định, thân khí sinh, lá) của loài bảy lá một hoa Hải Nam thu thập tại tỉnh Quảng Ninh đã được phân tích mô tả chi tiết làm cơ sở cho các hoạt động nghiên cứu bảo tồn và phát triển nguồn gen bảy lá một hoa ở địa phương.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu

Các mẫu bảy lá một hoa Hải Nam (20 mẫu) thu thập tại các huyện của tỉnh Quảng Ninh vào tháng 4 và tháng 9 năm 2019 trong thời gian ra hoa, quả. Tiêu bản của mẫu được giám định tên khoa học và lưu giữ tại Phòng Tiêu bản của Viện Dược liệu (NIMM).

Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp hình thái so sánh được áp dụng để xác định tên khoa học loài (Nguyễn Nghĩa Thìn, 2007)^[6]. Trên cơ sở các mẫu nghiên cứu, có sự so sánh và đối chiếu với khóa phân loại, bản mô tả trong các tài liệu và tiêu bản mẫu type.

Nghiên cứu đặc điểm vi phẫu lá, thân khí sinh, rễ bất định của mẫu bảy lá một hoa Hải Nam theo phương pháp nghiên cứu của Nguyễn Bá^[1], Trần Văn Ổn^[5].

Kết quả

Đặc điểm hình thái của loài bảy lá một hoa Hải Nam thu thập tại Quảng Ninh

- Tên khoa học: *Paris dunniana* H. Lév. thuộc họ Melianthaceae.

- Tên Việt Nam khác: Trọng lâu Hải Nam.

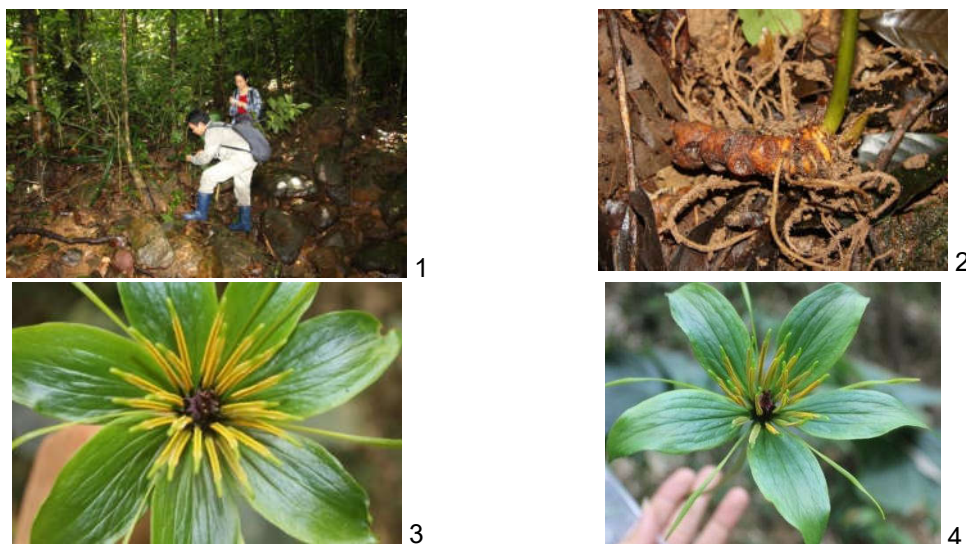
- Tên đồng danh (synonym): *Paris hainanensis* Merr., *Daiswa hainanensis* (Merr.) Takht.

- Typus: Cavalerie J. 3652 (Holotypus E), F. A. McClure 9347 (Lectotypus, PNH, isolectotypus GH).

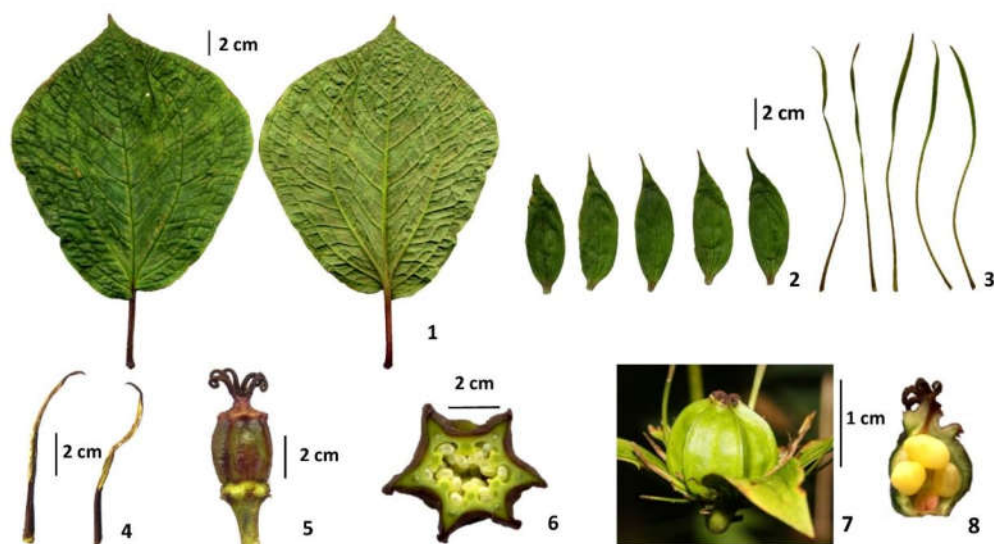
Đặc điểm: Cây thảo nhiều năm, cao 100 - 150 (- 250) cm; thân rễ gần hình trụ, nằm ngang, phình to, đường kính khoảng 3 - 4 cm, phía gần đầu mầm có nhiều rễ bất định; thân trên mặt đất thẳng đứng, đơn độc không phân nhánh, nảy mầm vào mùa xuân, tàn lụi vào mùa đông. Lá 5 - 7, xếp thành 1 vòng trên thân; phiến lá hình trứng ngược đến gần tròn, kích thước 20 - 25 x 15 - 19,5 cm, 5 - 7 gân chính, không xuất phát từ gốc, chóp nhọn, gốc tròn hoặc hình nêm, cuống dài 4-9 cm. Hoa mọc đơn độc ở đỉnh thân, to, đều, lưỡng tính, cuống dài 75 - 150 cm, thẳng đứng. Đài 5 - 7, dạng lá, rời nhau, hình mũi giáo, kích thước 6 - 8 x 1,9 - 2,4 cm, màu lục. Cánh hoa 5 - 7, màu lục vàng, dạng dài, hơi xoắn, hơi rộng dần về phía đỉnh, kích thước 8 - 11 x 0,1 - 0,2 cm, bằng nhau. Nhị 15 - 24, dài 3,3 - 4 cm; chỉ nhị dài 1 - 1,3 cm, dính ở gốc mảnh bao hoa; bao phấn thuôn dài, dài 1,7 - 2 cm, 2 ô, mở dọc, đỉnh trung đới kéo dài thành hình kim, dài 4 - 5 mm. Số cánh hoa bằng số lá và số lá đài, số nhị gấp 2 - 3 (- 4) lần số cánh hoa. Bầu trên, hình trứng, 5 - 7 cạnh, noãn nhiều đính noãn bên; vòi nhụy 5 - 7, phần dưới hợp nhau dài khoảng 0,15 - 0,2 cm, phần xẻ thành 5 - 7 thùy dài 5 - 6 mm. Quả nang, hình cầu, có 5 - 7 cạnh, đường kính khoảng 2 - 3 cm, mở ở lưng thành 5 - 7 mảnh. Hạt màu trắng ngà, hình cầu hoặc hình bầu dục, nhẵn, áo hạt mỏng nước màu vàng đến vàng cam.

Phân bố: Phân bố rải rác ở các điểm thuộc dãy núi Quảng Nam Châu (miền Đông) và dãy núi Đông Triều (miền Tây) của tỉnh Quảng Ninh, bao gồm: Huyện Bình Liêu: các xã Đồng Văn; huyện Ba Chẽ: xã Lương Mông, Thanh Sơn; TP. Hạ Long: xã Tân Dân; TP. Uông Bí: xã Thượng Yên Công.

Sinh học và sinh thái: Mùa ra hoa tháng 2 - 5, mùa quả tháng 6 - 10. Cây mọc nơi đất ẩm, nhiều mùn, bờ khe suối, hốc đá, dưới tán rừng kín thường xanh hoặc rừng ẩm núi đá vôi. Độ cao phân bố 400 - 700 m.



Hình 1. Môi trường sống và hình thái của loài bảy lá một hoa Hải Nam
 1. Môi trường sống; 2. Thân rễ mang nhiều rễ bất định;
 3. Hoa có số nhị gấp 3 lần số lá đài và số cánh hoa;
 4. Hoa có số nhị gấp 4 lần số lá đài và số cánh hoa



Hình 2. Đặc điểm hình thái lá và cơ quan sinh sản của loài bảy lá một hoa Hải Nam
 1. Lá; 2. Lá đài; 3. Cánh hoa; 4. Nhị; 5. Bộ nhụy;
 6. Bầu cắt ngang; 7. Quả; 8. Quả bóc vỏ để lộ hạt

Đặc điểm vi học lá, thân khí sinh và rễ bất định bảy lá một hoa Hải Nam

Lá

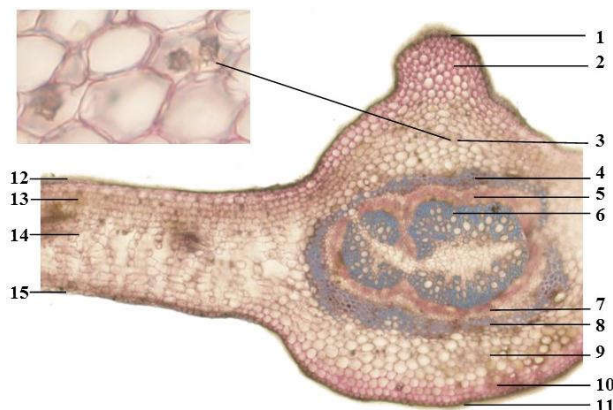
Gân giữa: Mặt cắt ngang gân lá lồi ở cả hai mặt, mặt trên có mấu lồi. Quan sát từ ngoài

vào trong thấy: Biểu bì mặt trên (1) và mặt dưới (11) gồm một hàng tế bào hình vuông xếp sát nhau. Mô dày (2, 10) là những tế bào hình đa giác có vách dày. Mô mềm (3, 9) là những tế bào hình gần tròn, vách mỏng, kích thước lớn,

rải rác có chứa tinh thể canxi oxalat hình cầu gai. Mô cứng (4, 8) tạo thành vòng bao quanh bó mạch có vách dày hóa gỗ. Libe (5, 7) tạo thành vòng bao quanh gỗ, bắt màu đậm. Gỗ (6) gồm những tế bào không đều nhau xếp thành dãy theo hướng xuyên tâm (hình 1).

Phiến lá: Phiến lá có biểu bì trên (12) và biểu bì dưới (15) tương tự như phần gân lá; mô giậu

gồm các tế bào hình gần tròn xếp sát nhau, nằm ngay dưới biểu bì trên; mô xốp (14) gồm các tế bào có kích thước lớn nằm phía dưới của mô giậu, bên trong thịt lá, xếp lộn xộn. Giữa các tế bào mô xốp là các khoảng trống khá lớn tạo kết cấu lỏng lẻo. Từ đó cho thấy, cây thích nghi sống dưới tán rừng, quanh năm ẩm ướt.



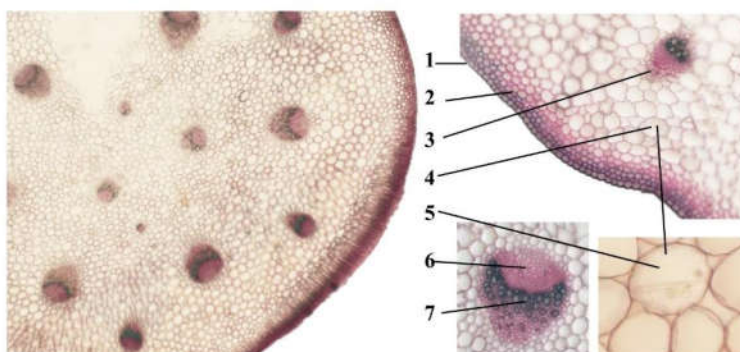
Hình 3. Một phần lát cắt ngang qua lá banyan của một hoa Hải Nam

1,12. Biểu bì trên	11,15. Biểu bì dưới	2 & 10. Mô dày	3 & 9. Mô mềm	4 & 8. Mô cứng
5 & 7. Libe	6. Gỗ	13. Mô giậu	14. Mô xốp	

Thân khí sinh

Mặt cắt thân khí sinh có tiết diện gần tròn. Quan sát từ ngoài vào trong thấy: Lớp biểu bì (1) cấu tạo bởi một lớp tế bào hình tròn, xếp sát nhau; mô dày (2) gồm 4 - 5 lớp tế bào hình đa giác, vách dày; mô mềm (4) là những tế bào

hình gần tròn, vách mỏng, ở 1 vài tế bào quan sát được tinh thể canxi oxalat hình kim (5); các bó mạch (3) kích thước không đều nhau sắp xếp rải rác trong thân, gồm libe (6) và gỗ (7) tạo hình chữ V. Giữa các mô mềm có khoảng không tạo kết cấu xốp cho thân khí sinh (hình 4).



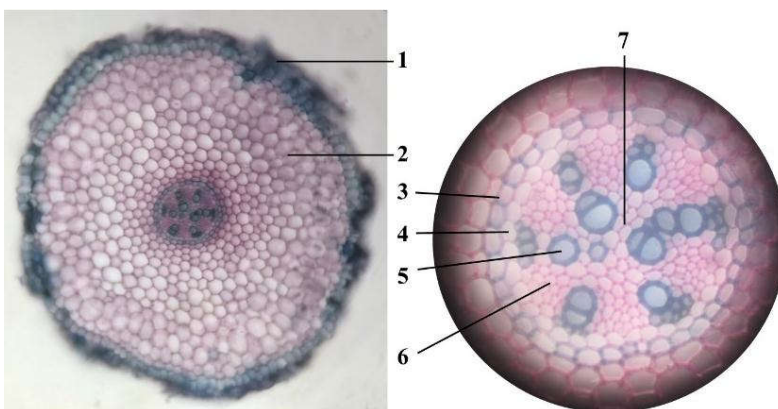
Hình 4. Lát cắt ngang qua thân khí sinh

1. Biểu bì; 2. Mô dày; 3. Bó mạch; 4. Mô mềm. 5. Tinh thể calci oxalat; 6. Libe; 7. Gỗ

Rễ bất định (*aventitious root*)

Lát cắt ngang rễ bất định có tiết diện tròn. Từ ngoài vào trong bao gồm: Lớp biểu bì (1) gồm 2 - 3 hàng tế bào xếp sát nhau, lớp ngoài thường bong tróc và nứt rách; mô mềm vỏ (2) gồm những tế bào vách mỏng, các lớp ngoài tế bào xếp lộn xộn, các lớp trong gần nội bì tế bào

có khi xếp xuyên tâm. Nội bì (3) gồm 1 lớp tế bào hình bầu dục, có đai caspari. Trụ bì (4) gồm 1 lớp tế bào hình chữ nhật dẹt, vách mỏng. Libe (6) xếp thành cụm nhỏ xem các kẽ tia gỗ (5), mỗi tia gồm 3-7 mạch nhỏ không đều, phân hoá hướng tâm. Mô mềm ruột (7) gồm những tế bào hình gần tròn, vách mỏng.



Hình 5. Lát cắt ngang qua rễ bất định

1. Biểu bì; 2. Mô mềm vỏ; 3. Nội bì; 4. Trụ bì; 5. Gỗ; 6. Libe; 7. Mô mềm ruột

Bàn luận

Bảy lá một hoa Hải Nam (*Paris dunniana* Levl.) có một số đặc điểm hình thái tương đồng với loài bảy lá một hoa Việt Nam (*Paris vietnamensis* (Takht.) H. Li.) như: Cánh hoa dài hơn lá đài, bầu cắt ngang có cạnh bầu lõm hình sao. Takhtajan (1983) căn cứ vào đặc điểm số lượng nhị ít hơn (khoảng 12 nhị) đã xếp bảy lá một hoa Việt Nam là một dưới loài của bảy lá một hoa Hải Nam (khoảng 24 - 34 nhị) với tên gọi *Daiswa hainanensis* subsp. *vietnamensis* Takht. ^[11]. Li H. (1984), sau đó dựa trên số lượng nhị và màu sắc áo hạt lại tách bảy lá một hoa thành một loài riêng (*Paris vietnamensis*

(Takht.) H. Li.) Theo Li H., bảy lá một hoa Hải Nam có số lượng nhị gấp 4 - 6 lần số lá đài, hạt có áo hạt màu vàng cam trong khi bảy lá một hoa Việt Nam có số lượng nhị gấp 2 - 3 lần số lá đài, hạt có áo hạt màu đỏ ^[23].

Gần đây khi nghiên cứu về loài bảy lá một hoa Việt Nam, Nguyễn Tiến Dũng và CS. đã mô tả chi tiết đặc điểm hình thái các mẫu của loài thu thập tại Sa Pa (Lào Cai) ^[2]. Căn cứ vào nghiên cứu này có thể đưa ra bảng so sánh cụ thể hơn về đặc điểm hình thái của 2 loài *Paris dunniana* Levl. và *Paris vietnamensis* (Takht.) H. Li. như sau:

	Nhị	Phần phụ trung đới	Nhụy	Hạt
Bảy lá một hoa Hải Nam (<i>Paris dunniana</i> Levl.)	15 - 24, gấp 3 - 4 lần số lá, lá đài và cánh hoa.	Phần phụ trung đới kéo dài 4 - 5mm	Hợp ở gốc tạo vòi nhụy ngắn 1,5 - 2mm	Áo hạt màu vàng đến vàng cam
Bảy lá một hoa Việt Nam (<i>Paris vietnamensis</i> (Takht.) H. Li.)	8 - 14, gấp 2 lần số lá, lá đài và cánh hoa.	Phần phụ trung đới kéo dài 1 - 1,5mm	Gần như xẻ từ gốc với phần hợp rất ngắn	Áo hạt màu đỏ

Kết luận

Nghiên cứu này đã mô tả chi tiết đặc điểm hình thái và vi học (lá, thân khí sinh và rễ bất định) của cây lá một hoa Hải Nam - *Paris dunniana* Levl. thu thập tại tỉnh Quảng Ninh. Qua đó bổ sung thêm dữ liệu giúp phân biệt *Paris dunniana* Levl. với loài có nhiều đặc điểm hình thái tương đồng là cây lá một hoa Việt Nam - *Paris vietnamensis* (Takht.) H. Li. Đồng thời đây là nghiên cứu đầu tiên ghi phân bố của loài *Paris dunniana* Levl. tại tỉnh Quảng Ninh.

Kết quả này góp phần cung cấp dữ liệu cho việc định danh, xác định tính đúng của loài cho các hoạt động bảo tồn và phát triển tiếp theo.

Bài báo được sự hỗ trợ kinh phí của đề tài cấp tỉnh "Bảo tồn cây lá một hoa trên địa bàn tỉnh Quảng Ninh" theo quyết định số 4887/QĐ-UBND ngày 27/11/2018.

Tài liệu tham khảo

1. Nguyễn Bá (1977), *Hình thái học thực vật, giải phẫu và hình thái thực vật - tập II*, NXB Đại học và Trung học chuyên nghiệp, Hà Nội.
2. Nguyễn Tiến Dũng, Nguyễn Quỳnh Nga, Trần Ngọc Lân, Nguyễn Thị Thu, Ninh Thị Phíp, Đoàn Thị Thanh Nhân, Lê Thị Thu Hiền, Nguyễn Nhật Linh (2018), "Đặc điểm hình thái của loài cây lá một hoa *Paris vietnamensis* (Takht.) H. Li. ở Việt Nam", *Tạp chí Khoa học Nông nghiệp Việt Nam*, 16 (4), tr. 282-289.
3. Nguyễn Thị Đỗ (2007), *Thực vật chí Việt Nam tập 8*, NXB Khoa học và Kỹ thuật, tr. 311-321.
4. Nguyễn Quỳnh Nga, Phạm Thanh Huyền, Phan Văn Trường, Hoàng Văn Toàn (2016), "Taxonomy of the genus *Paris* L. (Melanthiaceae) in Vietnam", *Journal of Biology*, 38 (3), pp. 333-339.
5. Trần Văn Ôn và CS. (2004), *Thực tập Thực vật và nhận biết cây thuốc*, Trường Đại học Dược Hà Nội.
6. Nguyễn Nghĩa Thìn (2007), *Các phương pháp nghiên cứu thực vật*, NXB Đại học Quốc gia, tr. 23-27.
7. Nguyễn Tập (2019), "Danh lục đồ cây thuốc Việt Nam", *Tạp chí Dược liệu*, 24 (6), tr. 319-328.
8. Li H. (1984), "The phylogeny of the genus *Paris* L.". *Acta Bot. Yunn.*, 6, pp.351-362.
9. Li H. (1998), "The genus *Paris* (Trilliaceae)", *Beijing Science Press*, pp. 8-65.
10. Liang S., Soukup V. G. (2000), *Paris* Linnaeus. In: Wu, Z. Y., P. H. Raven (eds.), *Flora of China*, Science Press, Beijing, and Missouri Botanical Garden Press, St. Louis, vol. 24, 89.
11. Takhtajan Armen (1983), "A revision of daiswa (Trilliaceae)", *Brittonia*, 35 (3), pp. 255 - 270.
12. Wei J. C., Gao W. Y., Yan X. D., Wang Y., Jing S. S., Xiao P. G. (2014), "Chemical constituents of plants from the genus *Paris*", *Chemistry & Biodiversity*, 11, pp. 1277-1297.