



Original Article

Zingiber mekongense Gagnep. (Zingiberaceae): A new
Distribution Record for the Flora of Vietnam

Le Thi Huong^{1,*}, Trinh Thi Huong², Nguyen Thi Thanh Huong³, Ly Ngoc Sam^{2,4}

¹School of Natural Science Education, Vinh University, 182 Le Duan, Vinh, Nghe An Province, Vietnam

²Graduate University of Science and Technology, Vietnam Academy of Science and Technology,
18 Hoang Quoc Viet, Hanoi, Vietnam

³Institute of Ecology and Biological Resources, Vietnam Academy of Science and Technology,
18 Hoang Quoc Viet, Hanoi, Vietnam

⁴Institute of Tropical Biology, Vietnam Vietnam Academy of Science and Technology,
85 Tran Quoc Toan, 3 District, Ho Chi Minh City, Vietnam

Received 19 April 2019

Revised 11 September 2019; Accepted 28 September 2019

Abstract: *Zingiber mekongense* Gagnep., which found in the Central Vietnam, is here reported as a new record for the flora of Vietnam. Voucher specimens collected in the Binh Thuan, Nghe An and Thanh Hoa provinces and deposited in the major herbaria: the herbarium of the Biology (Vinh University), HN, VNM. A detailed morphological description and a coloured photographs of this species along with data on distribution, ecology, phenology and notes to its allies are given.

Keywords: Binh Thuan, New record, Nghe An, Thanh Hoa, *Zingiber mekongense*, Zingiberaceae.

* Corresponding author.

Email address: lehuong223@gmail.com

<https://doi.org/10.25073/2588-1140/vnunst.4887>

Zingiber mekongense Gagnep. (Zingiberaceae): ghi nhận vùng phân bố cho hệ thực vật Việt Nam

Lê Thị Hương^{1,*}, Trịnh Thị Hương², Nguyễn Thị Thanh Hương³, Lý Ngọc Sâm^{2,4}

¹Viện Sư phạm Tự nhiên, Trường Đại học Vinh, 182 Lê Duẩn, Vinh, Nghệ An, Việt Nam

²Học viện Khoa học và Công nghệ, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, 18 Hoàng Quốc Việt, Hà Nội, Việt Nam

³Viện Sinh thái và Tài nguyên Sinh vật, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, 18 Hoàng Quốc Việt, Hà Nội, Việt Nam

⁴Viện Sinh học nhiệt đới, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, 18 Trần Quốc Toản, Quận 3, Tp Hồ Chí Minh, Việt Nam

Nhận ngày 19 tháng 4 năm 2019

Chỉnh sửa ngày 11 tháng 9 năm 2019; Chấp nhận đăng ngày 28 tháng 9 năm 2019

Tóm tắt: Loài *Zingiber mekongense* Gagnep. (Zingiberaceae) tìm thấy ở miền Trung Việt Nam, được ghi nhận là loài bổ sung cho hệ thực vật Việt Nam. Mẫu tiêu bản của loài này thu ở các tỉnh Bình Thuận, Nghệ An và Thanh Hóa được lưu trữ tại các phòng tiêu bản thực vật (Đại học Vinh), HN, VNM. Mô tả chi tiết hình thái và hình ảnh minh họa của loài này cùng với dẫn liệu về phân bố, sinh thái, mùa hoa quả, và ghi chú với loài gần giống đã được trình bày.

Từ khóa: Bình Thuận, Gừng Mê Kông, họ Gừng, Loài bổ sung, Nghệ An, Thanh Hóa.

1. Mở đầu

Trên thế giới, chi Gừng (*Zingiber* Mill.) có khoảng 100-150 loài phân bố chủ yếu ở vùng nhiệt đới châu Á [1]. Ở Việt Nam, Phạm Hoàng Hộ đã thống kê được 10 loài thuộc chi Gừng (*Zingiber*) [2]. Sau đó, Nguyễn Quốc Bình (2011) đã ghi nhận 15 loài thuộc chi này ở Việt Nam [3]. Leong-Skornickova và cộng sự đã công bố 9 loài mới cho khoa học phân bố ở Việt Nam [4]. Gần đây, một số loài gừng mới cho khoa học được công bố từ Việt Nam như loài *Z. skornickovae* [5] ở Quảng Ngãi và *Z. Zingiber vuquanense* ở Bắc Trung Bộ [6] và 3 loài gừng được ghi nhận bổ sung cho hệ thực vật Việt Nam là *Zingiber ottensii* Valetton và *Z. nudicarpum* D. Fang và *Z. nitens* M.F. Newman [7-9] nâng tổng

số loài của chi Gừng lên 33 loài. Trong quá trình nghiên cứu, các tác giả đã gặp loài *Zingiber mekongense* Gagnep. phân bố ở một số tỉnh miền Trung Việt Nam như Bình Thuận, Nghệ An và Thanh Hóa). Loài này trước đây mới chỉ được ghi nhận có phân bố ở Lào [10], Campuchia [11,12], và Thái Lan [13]. Do đó, nghiên cứu này ghi nhận là loài bổ sung cho chi *Zingiber* (Zingiberaceae) và cho hệ thực vật Việt Nam nâng số loài chi Gừng (*Zingiber*) lên 34 loài [3-10,13,14].

2. Vật liệu và phương pháp nghiên cứu

2.1. Vật liệu

Vật liệu nghiên cứu là các mẫu vật của các loài trong chi *Zingiber* ở Việt Nam, bao gồm các

* Tác giả liên hệ.

Địa chỉ email: lehuong223@gmail.com

<https://doi.org/10.25073/2588-1140/vnunst.4887>

mẫu khô được lưu giữ ở các phòng mẫu thực vật ở: Trung tâm thực hành thí nghiệm (Trường Đại học Vinh), Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật (HN); Bảo tàng Lịch sử Tự nhiên Paris (P), Vườn Thực vật Hoàng gia Edinburgh (E), Viện Sinh học nhiệt đới (VNM). Các mẫu vật thu được trong quá trình điều tra thực địa. Các mẫu hoa, quả được giải phẫu chụp hình ngoài thực địa sau đó ngâm bằng cồn 70°C.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Sử dụng phương pháp hình thái so sánh để nghiên cứu và phân loại (chủ yếu dựa vào cơ quan sinh sản). Đây là phương pháp truyền thống được sử dụng trong nghiên cứu phân loại thực vật từ trước đến nay.

3. Kết quả và thảo luận

Zingiber mekongense Gagnep., in Bull. Soc. Bot. France 54: 168 (1907); Gagnepain, in Lecomte, Fl. Indo-Chine 6: 79 (1908); Triboun et al. in Thai J. Bot. 6: 57 (2014). Aung & Tanaka in Bull. Natl. Mus. Nat. Sci., Ser. B, 45(1): 4 (2019).

Mô tả: Cây thân cỏ nhiều năm, mọc thành bụi 2-10 thân giả, cao 50-150 cm. Thân rễ phân nhánh ngắn, nằm ngang cách mặt đất khoảng 5 cm, mang nhiều đốt, bao quanh bởi các lá vảy dạng ống rụng sớm, đốt cỡ 1-1,5 × 1,2-1,6 cm, nâu bên ngoài, vàng nhạt bên trong, có mùi thơm nhẹ; các rễ bên màu nâu, dài khoảng 25 cm, mang nhiều rễ tơ, phình ở giữa hay ở đầu thành các củ hình trứng hay e-líp, cỡ 1,8-2,2 × 1-1,3 cm, nâu bên ngoài, trắng bên trong. Thân giả mang 3-4 bẹ lá ở gần gốc, 7-15 lá trưởng thành phía trên; bẹ lá dài 2,5-12 cm, màu đỏ tía đến tía xanh hay xanh, có sọc mờ, không lông, mép mờ, khô và rách sớm; lá bẹ phía trên xanh, có lông măng thưa, mép trắng mờ hay nâu nhạt, nhanh khô và rách. Lá hầu như không cuống hay cuống rất ngắn cỡ 2-3 mm; lưỡi dạng màng, dài 2,2-3,4 cm, màu trắng mờ, có lông thưa, xẻ đến ½ lưỡi lá, mũi tròn hay nhọn thấp, mép nâu nhạt, như giấy, rách; phiến lá dạng thuôn dài hay hình trứng ngược-thuôn dài, cỡ 35-62 × 5,5-12 cm, mặt trên xanh sáng, nhẵn, mặt dưới trắng-xanh

nhạt, có lông trắng mịn; gốc lá hình nêm, đỉnh lá hình mũi mác. 2-3 cụm hoa mọc từ gốc thân giả; cuống cụm hoa nằm ngang bên dưới mặt đất, cỡ 3,5-11 × 0,8-1,2 cm, mang 5-7 lá dạng vảy hình trứng rộng đến thuôn, cỡ 1-3,7 × 1,3-2,5 cm, màu trắng hay trắng hồng, không lông; cụm hoa hướng lên, nằm ngang mặt đất hay nhô lên một phần, hình trứng hoặc hơi thon, dài 5-10 × 2,5-4 cm; lá bắc hình trứng thon, cỡ 35-41 × 5-18 mm, trắng hay trắng hồng phía dưới, màu đỏ nhạt phía trên, có lông nâu thưa, nhiều hơn ở phần trên, mũi nhọn; lá bắc con hình trứng hẹp, cỡ 35-38 × 5-8 mm, màu trắng hồng hay kem nhạt, có lông thưa, mũi nhọn. Đài dạng ống, cỡ 21-25 × 5-6 mm, trắng, mỏng, có lông thưa, xẻ xiên một bên khoảng 8 mm, đầu có 3 thùy thấp, các thùy không đều nhau. Tràng hình ống, dài 35-38 × 2,5-3 mm, trắng, có lông mịn ở phần đầu, thưa dần về phía gốc; cánh tràng hình trứng hẹp, màu đỏ hay vàng kem, có ít lông ở gốc và mũi, cánh tràng lưng cỡ 25-27 × 9-10 mm, các cánh tràng bên cỡ 22-25 × 5-7 mm. Cánh môi hình trứng ngược thuôn hay rộng, cỡ 22-26 × 15-22 mm, trắng nửa bên dưới, vàng nửa trên có các đốm tía, không lông, mép nguyên, uốn xuống, đỉnh tròn; nhị lép dính với cánh môi khoảng 1/3 ở gốc, hình trứng ngược-thuôn hay hình e-líp, cỡ 15-22 × 5-10 mm, màu trắng nửa dưới, nửa trên vàng nhạt có các đốm tía, đỉnh tròn, không lông. Chỉ nhị rất ngắn, cỡ 2,5-3 × 2,2-2,5 mm, trắng, có lông thưa ở mặt lưng. Bao phấn cỡ 12-15 × 1,5 mm, màu vàng kem, có đốm tía ở mặt lưng, không lông, mở dọc; hạt phấn màu kem. Trung đới dài 12-15 mm, đầu cong hướng vào cánh môi, màu trắng ở gốc, trắng tía nhạt về phía đầu, không lông. Vòi nhụy dạng sợi, dài 5,8-6,2 cm, trắng nửa dưới, trắng tía nửa trên, không lông; nuốm nhụy dạng ống, cỡ 3,5-4 × 1-1,5 mm, trắng, không lông, cỡ có lông tơ. Bầu hình trụ, cỡ 5 × 3 mm, có nhiều lông nâu mịn. Núm nhụy 2, dạng mũi kim, dài cỡ 6 mm, màu kem, không lông; Quả trưởng thành 3 cạnh, hình trứng, cỡ 3,5-5 × 1,3-1,5 cm, đỏ tía, bóng, có ít lông thưa ở nửa trên, mang 10-15 hạt. Hạt dạng hình cầu, có cạnh mờ, cỡ 4-5 × 3-4 mm, màu đỏ, bóng, không lông, được bao hoàn toàn bởi lớp áo hạt; áo hạt dài 6-7 mm, trắng, phân chia thành 3-4 thùy.

Sinh học và Sinh thái: Sống ở rừng thứ sinh thường xanh hay bán rụng lá trên núi thấp, nơi ẩm ở các hốc núi đá vôi và núi đất, ở độ cao 10-600 m. Mùa hoa tháng 4-12; mùa quả tháng 6 đến tháng 2 năm sau.

Phân bố: Việt Nam: Bình Thuận, Thanh Hóa, Nghệ An. Còn có Campuchia, Lào, Miến Điện và Thái Lan [12,13,15].

Loc. Class.: Laos (De Stung Streng à Kong, Luang-prabang). Tupys: *Thorel 2198* (holo - P!).

Mẫu nghiên cứu: VIỆT NAM, BÌNH THUẬN: Khu BTTN Tà Cú, 10°83'19" N, 107°90'21" E, độ cao 326 m, ngày 20/08/2009, *Lý Ngọc Sâm* Lý-382; 10°83'31" N, 107°90'22" E, độ cao 249 m, 28/08/2009 Lý-387; THANH HÓA: Khu Di tích lịch sử Lam Kinh 19°92'44" N, 105°40'85" E, độ cao 20 m, ngày 15 tháng 9 năm 2018, *Lê Thị Hương*, LTH158; Suối cá thần Cẩm Lương 20°25'23" N, 105°39'06" E, độ cao 52 m, ngày 30 tháng 4 năm 2016, *Lê Thị Hương*, LTH 767; Thị trấn Ngọc Lặc 20°10'26" N, 105°37'11" E, độ cao 32 m, ngày 20 tháng 8 năm 2015, *Lê Thị Hương*, *Trịnh Thị Hương* 782; NGHỆ AN: Trung tâm VQG Pù Mát, 19°05'73" N, 104°85'99" E, độ cao 35 m, ngày 30 tháng 12 năm 2017, *Lê Thị Hương*, LTH 891.

Ghi chú: *Zingiber mekongense* được mô tả đầu tiên dựa trên mẫu tiêu bản thu ở Lào [16] và gần đây ghi nhận ở Thái Lan và Miến Điện [12,13,15]. *Zingiber mekongense* có đặc điểm hình thái rất giống với loài *Z. flavomaculosum* S.Q. Tong nhưng khác với loài sau bởi nhiều lá bắc của cụm chồng nhau, mũi lá bắc nhọn, cong vào trong và có lông nâu [15,17].

Đặc điểm hình thái từ các mẫu thu của loài ở Việt Nam này trùng khớp với bảng mô tả gốc của Gagnepain (1907). Tuy nhiên, màu sắc lá bắc cụm hoa của loài này ở Việt Nam biến đổi từ màu đỏ, trắng hồng đến xanh nhạt

4. Kết luận

Đã ghi nhận loài gừng mê kông (*Zingiber mekongense* Gagnep.) cho hệ thực vật Việt Nam. Mẫu tiêu bản của loài này thu ở các tỉnh Bình

Thuận, Nghệ An và Thanh Hóa được lưu trữ tại các phòng tiêu bản Sinh học (Trường Đại học Vinh), HN, VNM. Mô tả chi tiết hình thái và hình ảnh minh họa của loài này cùng với dẫn liệu về phân bố, sinh thái, mùa hoa quả và ghi chú với loài gần giống đã được trình bày.

Lời cảm ơn

Nghiên cứu này được tài trợ bởi Quỹ Phát triển khoa học và công nghệ Quốc gia (NAFOSTED) trong đề tài mã số: 106.03.2017.328.

Tài liệu tham khảo

- [1] R. Govaerts, M. Newman, J.M. Lock, World Checklist of Zingiberaceae, Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew, Published on the Internet. <http://apps.kew.org/wcsp/qsearch.do;jsessionid=4C1F6FD7CD3E7B3BDF4A0ED242BDF090> (accessed: 30 July 2017).
- [2] P.H. Ho, *An illustrated Flora of Vietnam*, Vol. 3, Youth Publication, Ho Chi Minh City, 2000, pp 432-461 (in Vietnamese).
- [3] N.Q. Binh, Classification Research in the Zingiberaceae in Vietnam, Biology PhD., Ha Noi, 2011 (in Vietnamese).
- [4] J. Leong-Škorničková, N.Q. Binh, T.H. Dang, O. Šida, R. Rybková, T.B. Vuong, Nine new *Zingiber* species (Zingiberaceae) from Vietnam, *Phytotaxa* 219 (2015) 201-220. <https://dx.doi.org/10.11646/phytotaxa.219.3.1>
- [5] L.N. Sam, *Zingiber skornickovae*, a new species of Zingiberaceae from Central Vietnam, *Phytotaxa* 265 (2016) 139-144. <http://dx.doi.org/10.11646/phytotaxa.219.3.1>
- [6] L.T. Huong, T.T. Huong, D.N. Dai, N.V. Hung, L. N. Sam, *Zingiber vuquangense* (Sect. *Cryptanthium*: Zingiberaceae), a new species from North Central coast region in Vietnam, *Phytotaxa* 338 (2019) 295-300. <https://dx.doi.org/10.11646/phytotaxa.338.4.5>
- [7] L.N. Sam, T.B. Vuong, L.T. Huong, *Zingiber ottensii* Valetton (Zingiberaceae) a newly recorded species for Vietnam, *Bioscience Discovery* 7 (2016) 93-96.
- [8] L.N. Sam, D.V. Son, D.D. Giap, T.T. Tuan, D.N. Dai, N.D. Hung, *Zingiber nudicarpum* D. Fang (Zingiberaceae) a new record for Vietnam, *Bioscience Discovery* 8 (2017) 01-05.

- [9] N.V. Hung, L.T. Huong, D.N. Dai, L.N. Sam, N. T. Thanh, A New record *Zingiber nitens* M.F. Newman (Zingiberaceae) for flora in Vietnam, Journal of Science, Natural Sciences and Technology 33 (2017) 46-50 (in Vietnamese).
- [10] K. Souvannakhoumane, J. Leong-Škomičková, Eight new records of *Zingiber* Mill. (Zingiberaceae) for flora of Lao P.D.R, Edinburgh Journal of Botany 75 (2017) 3-18. <https://doi.org/10.1017/S0960428617000312>.
- [11] F. Gagnepain, Zingibéracées. In: H. Lecomte (Ed.) *Flore générale de l'Indo-Chine*, vol. 6. Masson & Co., Paris, pp. 25-121, 1908.
- [12] Zingiberaceae resource centre, <https://padme.rbge.org.uk/ZRC/data/specimens>, 2019 (accessed 16 April 2019).
- [13] P. Triboun, K. Larsen, P. Chantaranothai, A key to the genus *Zingiber* (Zingiberaceae) in Thailand with description of 10 new taxa, Thai Journal of Botany 6 (2014) 53-77.
- [14] N. Q. Binh, *Flora of Vietnam*, Zingiberaceae Lindl., Vol 21, Publishing House for Science and technology, Ha Noi, 2017 (in Vietnamese).
- [15] S.Q. Tong, New plants of *Zingiber* from Yunnan, Acta Phytotaxonomica Sinica 25 (1987) 140-149.
- [16] F. Gagnepain, Zingibéracées nouvelles de l'herbier du museum, Bulletin de la Société Botanique de France 54 (1907) 161-170.
- [17] M.M. Aung, N. Tanaka, Seven Taxa of *Zingiber* (Zingiberaceae) Newly Recorded for the Flora of Myanmar, Bulletin of the National Museum of Nature and Science, Series B (Botany), Tokyo, 51 (2019) 1-8.



Ảnh 1. 1. Dạng cây; 2-3. Cụm hoa ngoài tự nhiên; 4. Lá; 5. Lưỡi lá; 6-7. Cụm hoa; 8. Hoa; 9. Hoa và các bộ phận của hoa giải phẫu; 10. Bầu noãn, ống tràng, bộ nhị, vòi và nuốm nhụy; 11. Phần gốc mang các cụm quả; 12. Quả và quả bổ dọc; 13. Quả bổ dọc; 14. Hạt và áo hạt. (Ảnh: 1-2, 7, 8-10, 12-14, Lê Thị Hương chụp ở Khu di tích Lam Kinh; Thanh Hóa; 3, 11, Lý Ngọc Sâm chụp ở Khu BTTN Tà Cú, Bình Thuận; 4-6, Trịnh Thị Hương, chụp ở Suối cá thần Cẩm Thủy, Thanh Hóa).