

ĐẶC ĐIỂM HÌNH THÁI VÀ GIẢI PHẪU CỦA CÂY LÁ NGÓN THU HÁI Ở HUYỆN TÂY GIANG, TỈNH QUẢNG NAM, VIỆT NAM

Đặng Ngọc Phúc¹, Lê Thế Biên², Đỗ Xuân Cẩm³

¹*Trường Đại học Đông Á*

²*Trường Đại học Công nghệ miền Đông*

³*Trường Đại học Nông Lâm Huế*

Việt Nam là nước có hệ thực vật rất phong phú và đa dạng. Kết quả điều tra nguồn tài nguyên dược liệu ở Việt Nam giai đoạn 2001-2005 của Viện Dược liệu cho biết ở nước ta có 3.948 loài thực vật bậc cao, bậc thấp và nấm lớn được dùng làm thuốc (Lê Thị Thanh Hương, 2015). Cùng với việc nghiên cứu để sử dụng mặt có lợi của cây cỏ, từ lâu người ta đã quan tâm đến mặt trái của vấn đề này, đó là những tác hại của cây độc đối với con người và gia súc. Nhiều vụ ngộ độc cây có độc thường xuyên xảy ra ở các huyện miền núi của nước ta. Trong đó ngộ độc cây Lá ngón chiếm tỉ lệ tử vong cao. Toàn cây Lá ngón có alkaloid độc. Các chất chính là gelsemin, kumidin, kumin,... Độc nhất là rễ và lá non. Chỉ cần ăn phải 3 lá kèm theo chén rượu là đủ làm chết một người lớn sau vài giờ (Lê Đình Bích, Trần Văn Ôn, 2007; Trần Công Khánh, 2004). Nghiên cứu đặc điểm hình thái và giải phẫu của cây Lá ngón góp phần cho việc nhận biết để tránh nhầm lẫn với các loài cây thuốc khác khi thu hái, sử dụng và tiêu chuẩn hóa dược liệu.

I. NGUYÊN VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Nguyên vật liệu

Mẫu nghiên cứu được thu hái tại huyện Tây Giang, tỉnh Quảng Nam. Mẫu để mô tả hình thái và giám định tên khoa học là mẫu tươi có thân, lá, hoa.

Phân tích và chụp ảnh hoa trên kính hiển vi soi nổi Olympus SZ61. Quan sát các đặc điểm, mô tả và chụp ảnh tiêu bản vi phẫu dưới kính hiển vi Kruss MBL 2000, Đức.

2. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp thu mẫu: Các mẫu thu được có bộ phận sinh dưỡng (cành, lá,...) và sinh sản (hoa, quả,...); trường hợp mẫu thu được không đủ đặc điểm phân loại (do không vào mùa hoa, quả) thì tiến hành thu và thay thế mẫu trong các đợt thu mẫu tiếp theo. Mỗi mẫu đều được gắn nhãn ghi số hiệu mẫu, địa điểm và nơi lấy, các đặc điểm quan trọng: dạng sống; màu sắc lá, hoa, quả; mùi vị đặc trưng (nếu có); có nhựa mủ hay không; môi trường sống,... (Nguyễn Nghĩa Thìn, 2007).

Phương pháp xác định tên khoa học: Tên khoa học của mẫu cây được xác định bằng phương pháp so sánh hình thái truyền thống kết hợp với kinh nghiệm của các chuyên gia và một số tài liệu chuyên ngành như: Thực vật chí Đông Dương (Flore générale de l'Indo-Chine); Cây cỏ Việt Nam,... (Nguyễn Nghĩa Thìn, 2007).

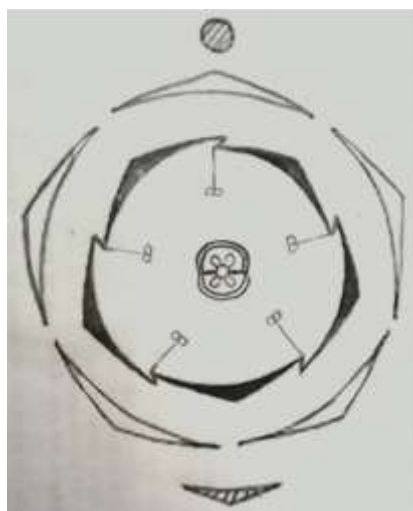
Kiểm tra tên khoa học: Khi đã có đầy đủ tên loài, tiến hành kiểm tra lại tên khoa học để đảm bảo tính hệ thống, tránh sai sót. Điều chỉnh tên họ, tên chi và tên loài theo “Danh lục các loài thực vật Việt Nam” (Lê Thị Thanh Hương, 2015).

Phương pháp khảo sát đặc điểm hình thái: Các đặc điểm hình thái được quan sát bằng mắt thường, kính lúp hay kính hiển vi quang học; Mô tả và chụp hình các đặc điểm khảo sát (Trần Văn Ôn, 2005).

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Đặc điểm hình thái thực vật

Dây leo thân gỗ dài tới 12 m, tiết diện thân gần tròn, thân non màu xanh lục, già màu xám, nhẵn. Cành non gần tròn, nhẵn. Lá đơn mọc đối, không có lá kèm; gân lá hình lông chim, có từ 4-7 cặp gân phụ. Lá non: Phiến lá hình mũi mác, gốc lá nhọn, đầu ngọn lá nhọn, mép lá nguyên hơi uốn lượn. Lá trưởng thành: Phiến lá trưởng thành hình trứng, gốc lá tù hoặc tròn, mép uốn lượn, đầu ngọn lá nhọn. Kích thước lá trưởng thành 2-6 cm. Cuống lá hình lòng máng dài từ 6-10 mm; màu sắc lá: mặt trên màu xanh lục; mặt dưới xanh lục nhạt. Cụm hoa: xim 2 ngã, hình tháp kép, mọc ở nách lá và đầu cành. Lá bắc: hình dạng giống lá thường mọc đối, rộng từ 5-15 mm, đồng trường. Hoa lưỡng tính, mẫu 5. Đài 5, rời, màu xanh lục; thùy đài hình mũi mác; tiền khai hoa van; không có đài phụ. Cánh hoa: 5 cánh, màu vàng, đều, liền, tràng hình đỉnh (có đường kính từ 1,5-2,0 cm), phía trong ống tràng có các vết màu đỏ cam, tiền khai hoa năm điểm, không có tràng phụ. Bộ nhị: Có 5 nhị, đều, rời. Bao phấn hai ô, đỉnh góc, dài khoảng 2mm, hướng ngoài. Chỉ nhị màu vàng nhạt, dài từ 1,3-1,7 cm, thò ra ngoài ống tràng, dính trên ống tràng và sắp xếp xen kẽ cánh hoa. Hạt phấn rời, hình bầu dục, không có gai. Bộ nhụy: Có chiều dài khoảng 1,2-1,5 cm, bầu 2 ô; có 2 lá noãn liền; bầu trên; đỉnh noãn trung trụ; mỗi ô có nhiều noãn. Vòi nhụy, dạng sợi mảnh, màu trắng, dài khoảng 1,0 cm, dính ở đỉnh bầu. Đầu nhụy có 2 thùy, màu trắng. Quả nang, dài khoảng 1,0 cm, rộng 0,5 cm. Hạt có cánh mỏng.



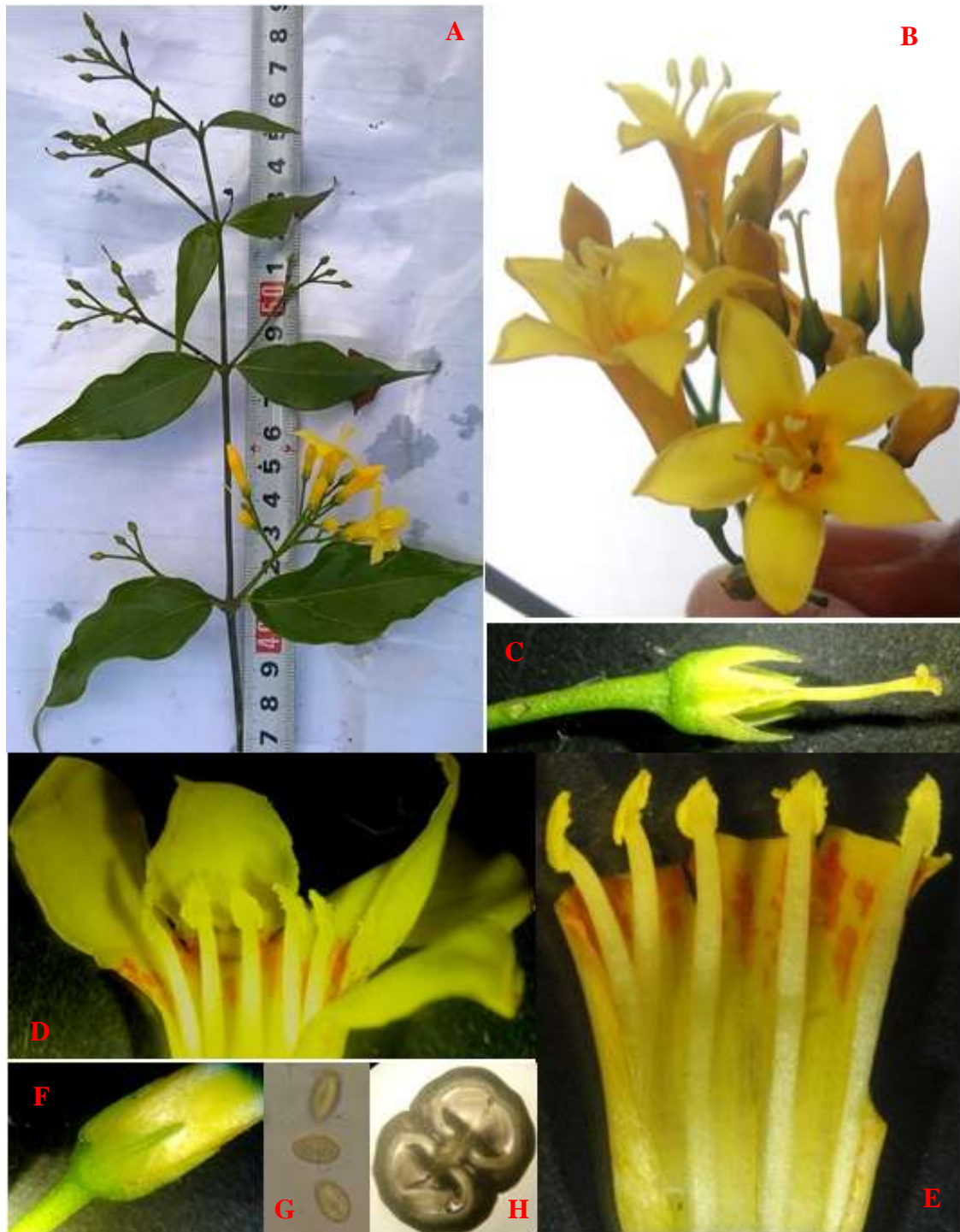
Hình 1: Hoa đờ cây Lá ngón

Công thức hoa của cây Lá ngón: $*\bar{\sigma} K_5 C_{(5)} A_5 \bar{G}_{(2)}$

Hoa đờ cây Lá ngón (hình 1).



Hình 2: Cơ quan dinh dưỡng của cây Lá ngón (A. Dạng sống, cách mọc lá; B. Hình dạng và mặt trên của lá; C. Hình dạng và mặt dưới của lá)

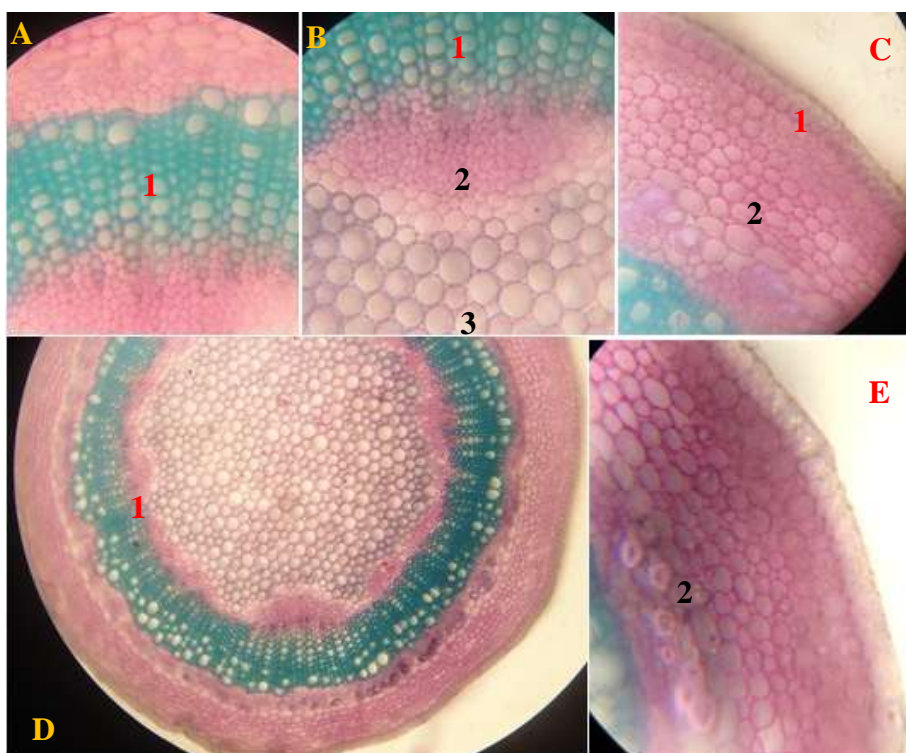


Hình 3: Cơ quan sinh sản của cây Lá ngón (A. Vị trí cụm hoa; B. Tràng hoa; C. Đài hoa và bộ nhị; D. Mặt trong tràng hoa và bộ nhị; E. Bộ nhị; F. Đài hoa và ống tràng; G. Hạt phấn; H. Lát cắt ngang bầu)

2. Đặc điểm vi phẫu các cơ quan sinh dưỡng

2.1. Đặc điểm vi phẫu thân cây trưởng thành

Cấu tạo của thân cây Lá ngón trưởng thành không có tầng bì sinh mà chỉ có tượng tầng và hoạt động của tượng tầng ít nên sự tăng trưởng chiều dày của trung trụ không ảnh hưởng đến vỏ cấp 1. Vi phẫu thân cây Lá ngón gần tròn, có cấu tạo gồm 2 vùng là: vùng vỏ và vùng trung trụ [Hình 4D]. Phần ngoài cùng của vùng vỏ là biểu bì. Biểu bì gồm một lớp tế bào sống, vách mỏng cellulose, hình đa giác, sắp xếp đều đặn. Trên biểu bì không có lông che chở và lông tiết, có các lỗ khí và một lớp cutin dày bao phủ [Hình 4C1]. Dưới biểu bì là hạ bì, gồm 1 lớp tế bào sống, có kích thước lớn hơn tế bào biểu bì, vách mỏng bằng cellulose, hình đa giác và sắp xếp đều nhau. Bên trong tế bào hạ bì có chứa chất dự trữ. Tiếp theo là mô mềm vỏ, bao gồm mô mềm vỏ ngoài và mô mềm vỏ trong. Mô mềm vỏ ngoài, gồm 2-3 lớp tế bào mô mềm đạo sắp xếp lộn xộn, vách mỏng bằng cellulose, có kích thước bằng tế bào hạ bì. Bên trong mô mềm đạo có chứa các chất dự trữ. Mô mềm vỏ trong, có 3-4 lớp tế bào mô mềm khuyết, sắp xếp lộn xộn, vách mỏng bằng cellulose, có kích thước lớn hơn tế bào mô mềm đạo. Phần trong cùng của vùng vỏ là nội bì, gồm 1 lớp tế bào sống, có kích thước lớn, sắp xếp đều nhau. Nội bì đai caspary.



Hình 4: Cấu tạo giải phẫu thân cây Lá ngón

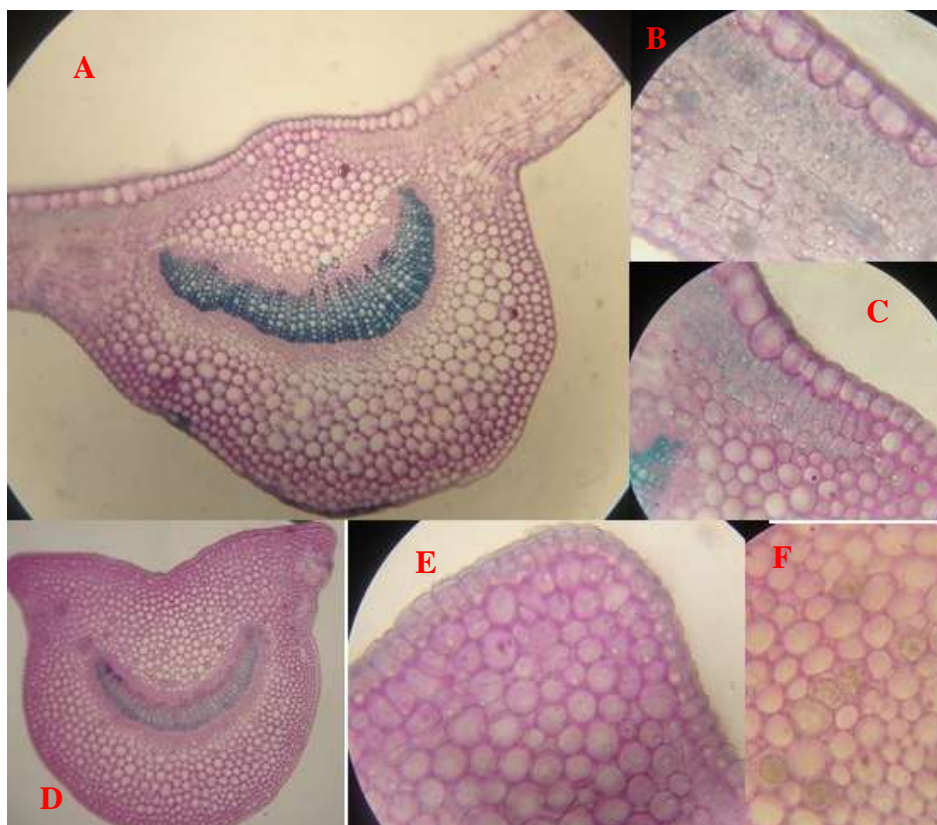
Vùng trung trụ được giới hạn từ trụ bì cho đến phần mô mềm tủy. Trụ bì là lớp ngoài cùng của trung trụ gồm 1 lớp tế bào, uốn lượn, kích thước không đều nhau. Tế bào xếp xen kẽ tế bào nội bì. Vách tế bào trụ bì hoá mô cứng không hoàn toàn, tạo thành những cụm tế bào sợi trụ bì úp trên libe 1 [Hình 4C2 và hình 4E2]. Dưới trụ bì là bó dẫn, kiểu bó dẫn ở thân cây Lá ngón là bó chồng kép (libe - gỗ - libe). Libe 1 gồm 5-6 lớp tế bào sống vách mỏng bằng cellulose và xếp sát nhau. Kích thước của tế bào libe 1 có kích thước nhỏ hơn so với tế bào của trụ bì và libe

2. Phần tiếp theo đó là libe 2, gồm 2-3 lớp tế bào vách cellulose, hình chữ nhật, sắp xếp sát nhau theo những dãy xuyên tâm. Libe 2 tạo thành một vòng liên tục. Gỗ 2 liên tục, mạch gỗ 2 hình tròn hay bầu dục, có kích thước lớn, thường xếp thẳng hàng với gỗ 1 [Hình 4D1]. Mô mềm gỗ là những tế bào có vách mỏng; tia ruột nhiều và rõ, gồm 1-3 dãy tế bào. Mạch gỗ 1 rời rạc hay xếp thành từng bó, phân hóa ly tâm, thường tập trung thành từng nhóm. Libe trong là những cụm nhỏ, phía dưới gỗ cấp 1. Mô mềm ruột gồm những tế bào to, không đều, hình đa giác, vách mỏng, xếp chứa những đạo hay khuyết nhỏ (Hình 4B3).

2.2. Đặc điểm vi phẫu lá

Có cấu tạo đối xứng qua mặt phẳng, bao gồm các phần sau:

Cấu tạo cuống lá: Vi phẫu có tiết diện hình lòng máng, mặt trên lõm, mặt dưới lồi. Từ ngoài vào trong gồm các mô: Biểu bì, gồm 1 lớp tế bào sống, vách mỏng bằng cellulose và được phủ bằng một lớp cutin mỏng và phẳng, rải rác có lỗ khí. Không có lông che chở và lông tiết. Hạ bì gồm 1-2 lớp tế bào sống, vách dày bằng cellulose, sắp xếp liên tục. Tế bào hạ bì có kích thước nhỏ hơn tế bào mô dày (ở bên trong), hình tròn hay hơi đa giác. Mô dày góc gồm 7-8 lớp tế bào sống, vách dày bằng cellulose. Thường gặp mô dày góc ở chỗ lồi hoặc lõm của cuống lá. Mô mềm gồm những tế bào không đều, hình đa giác, vách mỏng, giữa các tế bào có đạo nhỏ; vài tế bào chứa rất nhiều tinh thể calci oxalat. Libe gỗ ở giữa xếp thành một hình cung liên tục, gỗ xếp ở trên và libe ở dưới; ở hai góc có thêm 3 bó libe gỗ nhỏ. Libe quanh tủy là một dãy liên tục nằm ở phía trên gỗ. Ở giữa các mạch gỗ có 1-2 lớp tế bào mô mềm gỗ vách mỏng bằng cellulose.



Hình 5: Cấu tạo giải phẫu lá cây Lá ngón

Cấu tạo gân giữa: Gân giữa lõi ít ở mặt trên, lõi nhiều ở mặt dưới, gồm các mô sau: Biểu bì trên và biểu bì dưới gồm 1 lớp tế bào sống, vách mỏng bằng cellulose, có lớp cutin mỏng và phẳng, rải rác có lỗ khí. Không có lông che chở và lông tiết có trên cả 2 lớp biểu bì. Mô dày góc gồm 3-6 lớp tế bào, nằm ở chỗ lõi của gân giữa. Mô mềm gồm những tế bào không đều, hình đa giác, vách mỏng, giữa các tế bào có đạo hay khuyết nhỏ; vài tế bào chứa rất nhiều tinh thể calci oxalat. Libe và gỗ xếp thành hình vòng cung ở giữa, gỗ xếp ở trên và libe ở dưới. Libe quanh tủy là một dãy liên tục nằm ở phía trên gỗ cấp 1.

Cấu tạo phiến lá: Phiến lá có cấu tạo dị thể không đối xứng. Tế bào biểu bì trên to hơn tế bào biểu bì dưới. Không có lông che chở và lông tiết. Tế bào biểu bì được phủ một lớp cutin mỏng. Lỗ khí có rất nhiều ở biểu bì dưới. Mô giậu có 3-4 lớp tế bào thuôn dài. Mô xốp gồm những tế bào không đều, nhiều tế bào chứa đầy tinh thể calci oxalat, rải rác có những bó libe gỗ của gân phụ.

III. KẾT LUẬN

Bài báo đã mô tả được đặc điểm của các cơ quan dinh dưỡng, cơ quan sinh sản và xác định được đặc điểm vi phẫu các bộ phận thân, lá của cây Lá ngón thu hái tại huyện Tây Giang, tỉnh Quảng Nam. Dựa vào khóa phân loại có so sánh với các dữ liệu đã công bố đã xác định tên khoa học là *Gelsemium elegans* (Gardn. et Champ.) Benth., họ Mã tiền (*Loganiaceae*). Kết quả này góp phần cho việc nhận biết và tiêu chuẩn hóa dược liệu.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Lê Đình Bích, Trần Văn Ôn**, 2007. Thực vật học, Nxb. Y học, tr 301.
2. **Lê Thị Thanh Hương**, 2015. Nghiên cứu tính đa dạng nguồn tài nguyên cây thuốc được sử dụng trong cộng đồng các dân tộc ở tỉnh Thái Nguyên nhằm bảo tồn và phát triển bền vững, Tóm tắt Luận án tiến sĩ Sinh học, Đại học Quốc gia Hà Nội, tr.3.
3. **Trần Công Khánh**, 2004. Cây độc ở Việt Nam, Nxb. Y học, tr.149.
4. **Trần Văn Ôn**, 2005. Thực tập Thực vật và nhận thức cây thuốc, Trung tâm thông tin – Thư viện, Trường Đại học Dược Hà Nội. tr.50.
5. **Nguyễn Nghĩa Thìn**, 2007. Các phương pháp nghiên cứu thực vật, Nxb. Đại học Quốc gia, tr. 20.

MORPHOLOGY AND ANATOMY OF THE SPECIES *GELSEMIUM ELEGANS* COLLECTED FROM TAY GIANG DISTRICT, QUANG NAM, VIET NAM

Dang Ngoc Phuc, Le The Bien, Do Xuan Cam

SUMMARY

Morphological and microscopic characteristics of an interesting Loganiaceae member collected from Tay Giang district, Quang Nam, Viet Nam was studied. Based on the identification key and comparison with the published data, it was identified as *Gelsemium elegans* (Gardn. et Champ.) Benth., belonging to Loganiaceae. Morphological details along with key features for identification have been provided.