

DOI:10.22144/ctu.jvn.2020.052

## MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM HÌNH THÁI VÀ GIẢI PHẪU CỦA CÁC LOÀI THUỘC HỌ CÚ NÂU (*Dioscoreaceae*) MỘC HOANG TẠI BÃY NÚI, TỈNH AN GIANG

Phùng Thị Hằng<sup>1\*</sup>, Nguyễn Thị Thanh Diệu<sup>1</sup>, Phan Thành Đạt<sup>2</sup>, Nguyễn Thị Thùy Nhiên<sup>3</sup>, Phạm Đông Hải<sup>4</sup> và Nguyễn Kim Đũa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Khoa sư phạm, Trường Đại học Cần Thơ

<sup>2</sup>Khoa Khoa học tự nhiên, Trường Đại học Cần Thơ

<sup>3</sup>Viện Nghiên cứu và Phát triển Công nghệ Sinh học, Trường Đại học Cần Thơ

<sup>4</sup>Trường Trung học cơ sở Long Xuyên, Thành phố Cần Thơ

\*Người chịu trách nhiệm viết bài: Phùng Thị Hằng (email: pthang@ctu.edu.vn)

### Thông tin chung:

Ngày nhận bài: 04/02/2020

Ngày nhận bài sửa: 25/04/2020

Ngày duyệt đăng: 29/06/2020

### Title:

Species composition survey, comparative studies on some morphological characteristics and leaf anatomy of species of *Dioscoreaceae* in Bay Nui region, An Giang Province

### Từ khóa:

Bẫy Núi, tỉnh An Giang, đặc điểm hình thái, đặc điểm giải phẫu, họ Củ nân

### Keywords:

Anatomical characteristics, Bay Nui region, An Giang Province, *Dioscoreaceae*, morphological characteristics

### ABSTRACT

The family of Yams (*Dioscoreaceae*) has many species of high nutritional value. Most of which are used as food or medicine (Maynard and O’Hair, 2003; Gupta et al., 2012). Two-year (2016-2017) field trip survey in Bay Nui region (An Giang province), through six places (six habitats - ravines, canyons short-cuts, domestic gardens, residential areas and forests – was surveyed at one place), recorded eight wild species of *Dioscoreaceae*. The results showed that seven of eight species are used as medicinal plants, and another species is listed in “Vietnam’s Red Data Book” (2007). Morphological data showed diversity of leaf, stem, and tuberous root. An analysis of leaf anatomy showed that these species are different in terms of size, number, arrangement of epidemis cells of blade edges, and vascular bundles structure of leaf veins and petiole. This difference was also reflected in the xylem structure of leaf veins and petiole, and thickness of schlerenchyma.

### TÓM TẮT

Họ Củ nân (*Dioscoreaceae*) là họ với nhiều loài có giá trị dinh dưỡng cao, phần lớn được sử dụng làm thực phẩm hoặc làm thuốc (Maynard and O’Hair, 2003; Gupta et al., 2012). Kết quả khảo sát trong hai năm (2016-2017) tại vùng Bẫy Núi - tỉnh An Giang, qua sáu tuyến với các sinh cảnh khe suối, vực sâu, lối mòn, vườn nhà, khu dân cư, rừng đã ghi nhận được tám loài mộc hoang thuộc họ này, trong đó có bảy loài được sử dụng làm thuốc và một loài có tên trong “Sách đỏ Việt Nam” (2007). Các dữ liệu về hình thái ngoài biểu hiện sự đa dạng về dạng lá, thân và rễ củ. Kết quả phân tích cấu trúc giải phẫu lá cho thấy những loài này khác nhau về số lượng và sự sắp xếp biểu bì tại các mép lá, cấu trúc bó dẫn tại gân lá và cuống lá; sự khác biệt còn thể hiện ở hình dạng mô gỗ của gân lá, cuống lá và độ dày của mô nâng đỡ.

Trích dẫn: Phùng Thị Hằng, Nguyễn Thị Thanh Diệu, Phan Thành Đạt, Nguyễn Thị Thùy Nhiên, Phạm Đông Hải và Nguyễn Kim Đũa, 2020. Một số đặc điểm hình thái và giải phẫu của các loài thuộc họ củ nân (*Dioscoreaceae*) mộc hoang tại Bẫy Núi, tỉnh An Giang. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ. 56(3A): 44-52.

**1 MỞ ĐẦU**

Họ Củ nân (*Dioscoreaceae*) là họ có nhiều loài với giá trị dinh dưỡng cao, tập trung ở vùng nhiệt đới (Ding and Michael, 2000; Katesarin *et al.*, 2008). Một số loài đã được chọn lọc trồng phổ biến, tuy nhiên số loài mọc hoang vẫn còn nhiều (Koushik *et al.*, 2009; Hills *et al.*, 2019), phần lớn được sử dụng làm thực phẩm hoặc làm thuốc (Maynard and O’Hair, 2003; Gupta *et al.*, 2012). Các nghiên cứu riêng lẻ cho thấy nhiều loài trong họ này có công dụng chống viêm, trị thấp khớp và là loại thuốc tốt điều trị u bướu, ung thư (Anjali and Kathi, 1999; Lin *et al.*, 2009; Li *et al.*, 2016). Các thống kê về thành phần loài thuộc họ Củ nân tại các vùng trên thế giới có sự biến động lớn từ 350 loài đến 900 loài. Tuy nhiên, số liệu công bố gần đây trong khoảng 640 đến 650 loài (Govaerts *et al.*, 2007; Yocupitzia *et al.*, 2012). Tại Việt Nam, họ Củ nân (*Dioscoreaceae*) có khoảng 45 loài (Phạm Hoàng Hộ, 1999) đa số được dùng làm thực phẩm, nguyên liệu sản xuất thuốc (Mai Văn Phô, 2011; Trần Hữu Dũng, 2012). Do có nhiều công dụng nên việc tìm kiếm các loài này ngoài tự nhiên vẫn là mối quan tâm của rất nhiều nhà khoa học (Chirdsak *et al.*, 2005; Katesarin *et al.*, 2008; Yocupitzia *et al.*, 2012). Vùng Bảy Núi, tỉnh An Giang là nơi thích hợp tìm kiếm những loài mọc hoang vì có điều kiện tự nhiên thuận lợi. Đây là nơi duy nhất ở Đồng bằng sông Cửu Long có độ cao trên

700 m, chênh lệch vùng đồng bằng trên 400 m, độ ẩm trung bình là 80%, cây cối phát triển xanh tốt quanh năm. Các số liệu nghiên cứu tại khu vực này cũng cho thấy những giá trị đặc biệt về các loài thuộc họ Củ nân tại đây (Võ Văn Chi, 1991). Mặt khác, các nghiên cứu về thành phần loài mọc hoang và cấu trúc giải phẫu của nhóm cây này trên thế giới và ở Việt Nam vẫn còn khá ít (Liu *et al.*, 2010; Đỗ Thị Lan Hương, 2008). Xu hướng tiếp theo để có được độ chính xác cao hơn cho việc phân loại là cung cấp thêm các thông tin về giải phẫu (kiểm tra cấu trúc bên trong mô thực vật bằng kính hiển vi) (Izabel *et al.*, 2018). Các nghiên cứu giải phẫu cũng được chứng minh là công cụ quan trọng liên quan đến nghiên cứu phân loại (đặc biệt khi không có cơ quan sinh sản trong mẫu nghiên cứu) (Peter *et al.*, 2000; Sharmila and Rajeswari, 2017). Vì vậy, kết quả này không những cung cấp thông tin về hình thái, giúp nhận diện các loài thuộc họ Củ nân tại vùng nghiên cứu được dễ dàng hơn, mà còn bổ sung thêm dữ liệu về giải phẫu cho các nghiên cứu sâu hơn liên quan đến được liệu hay môi trường.

**2 PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU**

Phương pháp điều tra, thu mẫu theo Nguyễn Nghĩa Thìn (2008) và qua 6 tuyến (Bảng 1) với các sinh cảnh: khe suối, vực sâu, lối mòn, vườn nhà, khu dân cư, rừng.

**Bảng 1: Tọa độ điểm đầu và điểm cuối các tuyến điều tra**

Tuyến	Tọa độ điểm đầu tuyến		Tọa độ điểm cuối tuyến	
	N	E	N	E
1	10°30’12.13”	105°00’50.65”	10°30’19.60”	104°59’38.04”
2	10°30’00.33”	105°00’04.18”	10°29’43.35”	105°00’51.58”
3	10°29’47.40”	104°58’44.39”	10°30’14.88”	104°58’52.46”
4	10°30’24.88”	104°59’09.92”	10°30’50.97”	104°59’20.12”
5	10°30’17.79”	104°58’54.42”	10°30’56.88”	104°59’29.90”
6	10°30’56.88”	104°59’17.00”	10°31’16.87”	104°59’04.80”

Phương pháp xác định tên khoa học của loài theo “*Cây cỏ Việt Nam*” của Phạm Hoàng Hộ (1999), *Danh lục các loài thực vật Việt Nam* (2005). Sau đó được chỉnh lý tên theo “*Thực vật chí*” (quyển 8) của Nguyễn Thị Đò (2007). Mẫu được lưu giữ tại phòng thí nghiệm thực vật, Bộ môn Sư phạm Sinh học, Khoa Sư phạm, Trường Đại học Cần Thơ.

Tiêu bản vi phẫu lá được thực hiện bằng phương pháp nhuộm hai màu Carmin aluné – vert d’iode tại phòng thí nghiệm thực vật, Bộ môn Sư phạm Sinh học, Khoa Sư phạm, Trường Đại học Cần Thơ. Các mẫu lá được chọn cùng độ tuổi (lá trưởng thành) và được cắt mỏng bằng tay theo tiết diện ngang tại các vị trí tương đồng của cuống lá, gân chính và phiến lá. Các nội chất trong tế bào được tẩy bằng javel và

acid acetic, vách tế bào còn cellulose bắt màu hồng của carmin, vách hóa gỗ sẽ có màu xanh của vert iod. Mẫu được chụp bằng kính hiển vi quang (Olympus CX41) học có gắn camera kỹ thuật số. Đo mẫu bằng trắc vi vật kính (E10, E40) và trắc vi thị kính (E15).

**3 KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN**

**3.1 Đa dạng thành phần loài họ Củ nân (*Dioscoreaceae*) mọc hoang tại Bảy Núi, tỉnh An Giang**

Nghiên cứu đa dạng về thành phần loài họ Củ nân (*Dioscoreaceae*) tại Bảy Núi, tỉnh An Giang đã xác định được tên của tám loài thuộc chi Củ nân *Dioscorea* gồm: Củ dại (*D. bulbifera* L.); Tù tam giác (*D. deltoidea* Wall. ex Griseb.); Khoai rạn (*D.*

*glabra* Roxb.); Mài lông (*D. hispida* Dennst); Từ mỏng (*D. membranacea* Pierre ex Prain & Burk.); Từ năm lá (*D. pentaphylla* L.); Củ mài (*D. persimilis* Prain & Burkill); Từ nhiều lá (*D. cf. polyphylla* R. Kunth) (Bảng 2). Đánh giá về đa dạng giá trị sử dụng, với bảy loài có công dụng làm thuốc (Võ Văn Chi, 2012), số lượng này tương đương với nghiên cứu của Mai Văn Phô (2011) khảo sát tại tỉnh Thừa Thiên Huế nhưng về thành phần loài là khác nhau. Về giá trị bảo tồn, có một loài được xếp vào “Sách đỏ Việt Nam” (2007) là Từ mỏng (*D. membranacea* Pierre ex Prain & Burk.), tuy nhiên loài này ở khu vực nghiên cứu còn rất ít. Nguyên nhân có thể do sự thay đổi về sinh cảnh, một số sinh cảnh tự nhiên của vùng này theo quy hoạch phát triển du lịch đã trở thành đường đi, nhà ở. Nguyên nhân giảm số lượng loài do sự khai thác quá mức vì có công dụng làm thuốc cũng rất đáng ghi nhận. Như vậy, so với tổng số loài tìm được ở Việt Nam là 44

loài trong quyển “Cây cỏ Việt Nam” (Phạm Hoàng Hộ, 1999) và 43 loài “Thực vật chí Việt Nam” (Nguyễn Thị Đỏ, 2007), số lượng tám loài mọc hoang tìm thấy ở Bảy Núi - tỉnh An Giang là không nhỏ (chiếm 18,18%).

**3.2 Đa dạng về hình thái**

Đặc điểm hình thái của tám loài thuộc họ Củ nân thu được ở Bảy Núi, tỉnh An Giang có nhiều điểm chung, bên cạnh đó mỗi loài cũng mang những đặc điểm hình thái riêng biệt. Tất cả đều là thân dây leo sống lâu năm, hầu hết có tiết diện tròn (trụ) (bảy loài) và có một loài có tiết diện bốn đến tám cạnh là Củ mài (*D. persimilis* Prain & Burkill.). Tuy nhiên, thân có tiết diện hình tròn (trụ) cũng có những khác biệt như ở Củ dại (*D. bulbifera* L.) thân tròn nhưng hơi góc cạnh hoặc ở Khoai rạn (*D. glabra* Roxb.) thân không tròn tuyệt đối mà có dạng trụ hơi dẹp (Bảng 2).

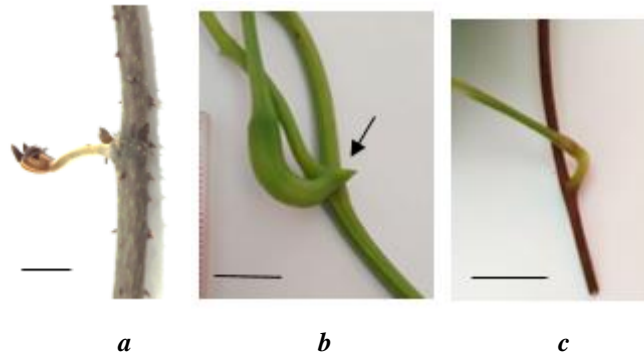
**Bảng 2: Đặc điểm thân của tám loài thuộc họ Củ nân ở Bảy núi, tỉnh An Giang**

STT	Mã số	Tên khoa học	Tên tiếng Việt	Sinh cảnh tìm thấy mẫu	Số lượng ngoài tự nhiên	Tiết diện thân	Kiểu quả	Đặc điểm gai
1	PI122016-AG0008	<i>Dioscorea bulbifera</i> L.*	Củ dại (Khoai trời, Khoai dái)	Khe suối, lối mòn, rừng, vực sâu, khu dân cư	Nhiều	Tròn (hoặc hơi có cạnh)	Trái	Không gai
2	PI102017-AG0016	<i>Dioscorea deltoidea</i> Wall. ex Griseb.*	Từ tam giác	Lối mòn, rừng	Ít	Tròn/trụ	Phải (hoặc trái)	Không gai
3	PI102017-AG0017	<i>Dioscorea glabra</i> Roxb.*	Khoai rạn (Củ chùy, Mài nhần, Khoai mài rạn)	Khe suối, lối mòn, rừng	Trung bình	Tròn/trụ (hoặc dẹp)	Phải	Gai ở góc khi thân già
4	PI122017-AG0018	<i>Dioscorea hispida</i> Dennst.*	Mài lông (Củ nê, Củ nân, Dây nân, Củ nân, Củ nân trắng, Từ nhám)	Lối mòn, vườn nhà, rừng	Trung bình	Tròn/trụ	Trái	Nhiều và nhọn
5	PI122016-AG0007	<i>Dioscorea membranacea</i> Pierre ex Prain & Burk.**	Từ mỏng	Lối mòn (trong hốc đá)	Rất ít	Tròn/trụ	Trái	Không gai (hoặc rất ít ở nách lá)
6	PI102016-AG0006	<i>Dioscorea pentaphylla</i> L.*	Từ năm lá (Củ trâu, Sứ vắn)	Lối mòn, rừng, vườn nhà	Nhiều	Tròn/trụ	Trái	Nhiều và nhọn
7	PI122016-AG0009	<i>Dioscorea persimilis</i> Prain & Burk.*	Củ mài (Khoai mài, Sơn dược, Khoai sơn, Hoài sơn, Khoai chụp)	Khe suối, lối mòn, rừng, vườn nhà	Ít	Bốn đến tám cạnh	Phải	Không gai
8	PI102017-AG0015	<i>Dioscorea cf. polyphylla</i> R. Kunth.	Từ nhiều lá	Khe suối, lối mòn, rừng	Nhiều	Tròn/trụ	Trái	Nhiều và nhọn

\* Loài có công dụng làm thuốc, \*\* Loài trong “Sách đỏ Việt Nam”.

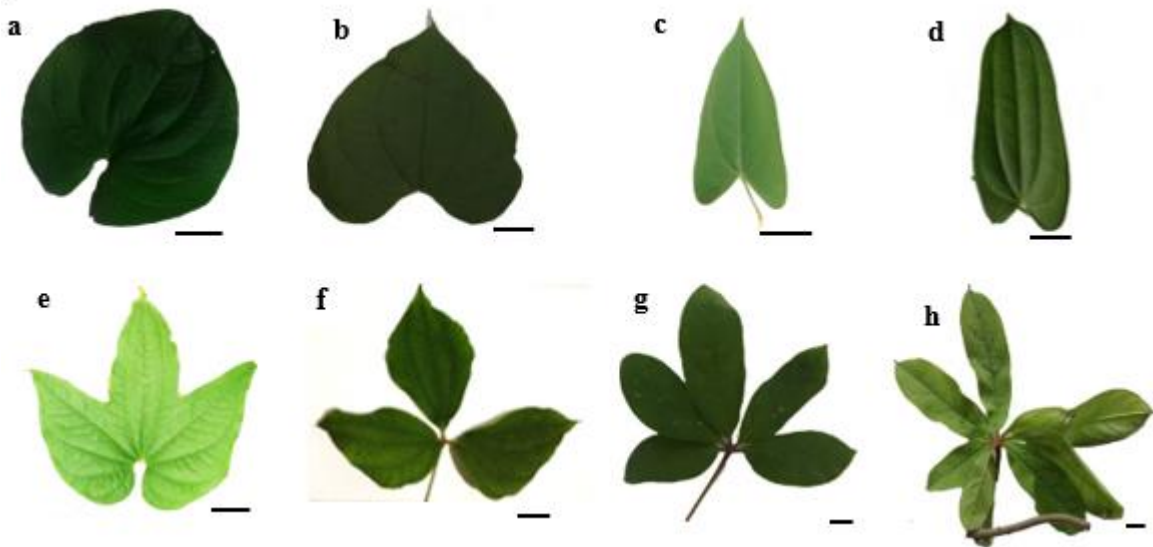
Ở thực vật bậc cao, gai có nguồn gốc từ biểu bì hoặc là sự biến đổi của lá, cành (nhánh thân), gai có vai trò bảo vệ thân và giúp cây quấn chặt vào giá thể khác (Nguyễn Bá, 2005). Các mẫu thuộc họ Củ nâu thu được tại vùng Bảy Núi, An Giang xét về đặc điểm gai được chia thành bốn nhóm: gai nhiều khắp thân có ở Từ nhiều lá (*D. cf. polyphylla* R. Kunth.), Từ năm lá (*D. pentaphylla* L.), Mài lông (*D. hispida* Dennst.); gai chỉ có ở phần già (gốc thân) Khoai rặng (*D. glabra* Roxb.); gai ở nách lá Từ mỏng (*D. membranacea* Pierre ex Prain & Burk.) và nhóm không có gai ở thân Từ tam giác (*D. deltoidea* Wall. ex

Griseb.), Củ dại (*D. bulbifera* L.). Tuy nhiên, khi tra cứu với một số tài liệu khác, đặc điểm này có một số khác biệt như ở Từ mỏng (*D. membranacea* Pierre ex Prain & Burk.) các tác giả mô tả không có gai (Phạm Hoàng Hộ, 1999; Nguyễn Thị Đò, 2007; Võ Văn Chi, 1991), nhưng theo quan sát trên mẫu thực tế tại An Giang nhận thấy ở nách lá có hai gai nhỏ, mô tả này phù hợp với ghi nhận trong “Sách đỏ Việt Nam” (2007) (Hình 1). Như vậy, đặc điểm gai có thể là đặc điểm không cố định, nó phụ thuộc vào yếu tố môi trường và tuổi của cây, nếu sử dụng đặc điểm này để phân loại sẽ gặp những khó khăn nhất định khi nhận diện.



**Hình 1: Đặc điểm gai bên ngoài của các loài thuộc họ Củ nâu tại vùng Bảy Núi, tỉnh An Giang**

a: Gai nhiều khắp thân ở Từ năm lá (*D. pentaphylla* L.); b: Gai phía nách lá ở Từ mỏng (*D. membranacea* Pierre ex Prain & Burk.); c: Thân không có gai ở Từ tam giác (*D. deltoidea* Wall. ex Griseb.); Thước: —1 cm

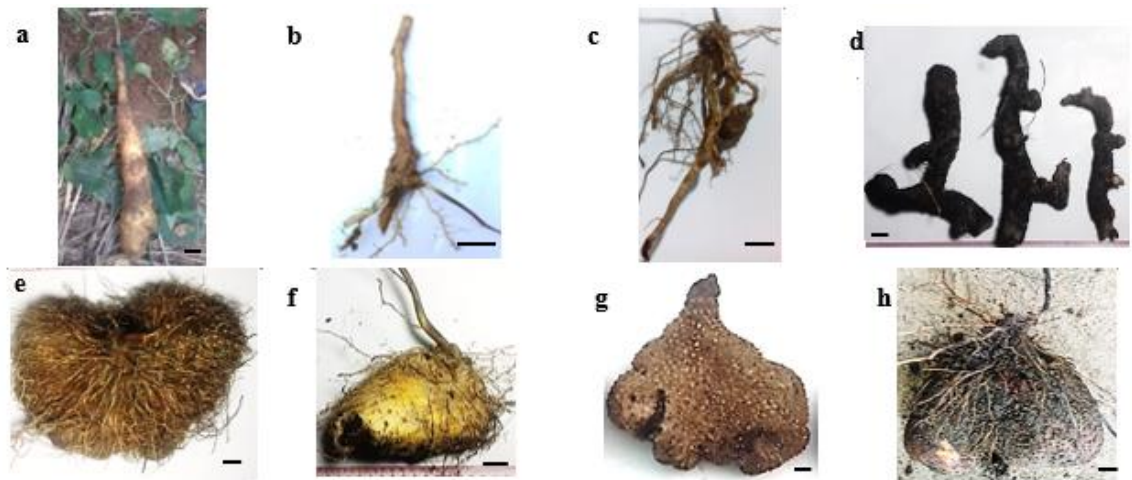


**Hình 2: Dạng lá của các loài thuộc họ Củ nâu (*Dioscoreaceae*) tại Bảy Núi, tỉnh An Giang**

a: Củ dại (*D. bulbifera* L.); b: Củ mài (*D. persmili* Prain & Burk.); c: Từ tam giác (*D. deltoidea* Wall. ex Griseb.); d: Khoai rặng (*D. glabra* Roxb.); e: Từ mỏng (*Dioscorea membranacea* Pierre ex Prain & Burk.); f: Mài lông (*D. hispida* Dennst.); g: Từ năm lá (*D. pentaphylla* L.); h: Từ nhiều lá (*D. cf. polyphylla* R. Kunth.); Thước: —2 cm.

Lá của các loài thuộc họ Củ nâu tại Bảy Núi, tỉnh An Giang có cả hai dạng lá đơn và lá kép (Hình 2). Lá đơn có các dạng hình tim gấp ở Củ đại (*D. bulbifera* L.), hình tam giác ở Từ tam giác (*D. deltoidea* Wall. ex Griseb.), hình tim xẻ thùy như Từ mỏng (*D. membranacea* Pierre ex Prain & Burk.). Lá kép có nhiều dạng, kép ba gấp ở Mài lông (*D. hispida* Dennst.), kép năm thấy ở Từ năm lá (*D. pentaphylla* L.) và kép nhiều hơn năm gấp ở Từ nhiều lá (*D. cf. polyphylla* R. Kunth.). Đa số các lá thường có lông che chở, có loài dày đặc nên có độ nhám như Mài lông (*D. hispida* Dennst.), có loài không có lông như Củ mài (*D. persimilis* Prain & Burk.), Khoai rặng (*D. glabra* Roxb.).

Rễ (củ) của các loài thuộc họ Củ nâu được chia thành hai dạng: dạng dài và dạng khối. Dạng hình dài cũng được chia thành dạng không phân nhánh và dạng dài phân nhánh. Dạng hình khối được phân thành các dạng gần tròn, dạng hình bầu dục, hay dạng hình khối giống bàn tay (Hình 3). Màu sắc vỏ và thịt rễ (củ) của các loài được ghi nhận với vỏ màu vàng gặp ở Mài lông (*D. hispida* Dennst.) và vỏ màu nâu gặp ở các loài còn lại. Thịt rễ (củ) của các loài với hai màu: màu vàng gặp ở Củ đại (*D. bulbifera* L.), Từ năm lá (*D. pentaphylla* L.), Từ nhiều lá (*D. cf. polyphylla* R. Kunth.) và rễ (củ) màu trắng có ở các loài còn lại.



**Hình 3: Các dạng rễ (củ) của các loài thuộc họ Củ nâu (*Dioscoreaceae*) tại Bảy Núi, tỉnh An Giang**

a: Củ mài (*D. persimilis* Prain & Burk.); b: Từ tam giác (*D. deltoidea* Wall. ex Griseb.); c: Khoai rặng (*D. glabra* Roxb.); d: Từ mỏng (*D. membranacea* Pierre ex Prain & Burk.); e: Củ đại (*D. bulbifera* L.); f: Mài lông (*D. hispida* Dennst.); g: Từ năm lá (*D. pentaphylla* L.); h: Từ nhiều lá (*D. cf. polyphylla* R. Kunth.); Thước: — 2 cm.



**Hình 4: Dạng phát hoa và trái của các loài thuộc họ Củ nâu (*Dioscoreaceae*) tại Bảy Núi, tỉnh An Giang**

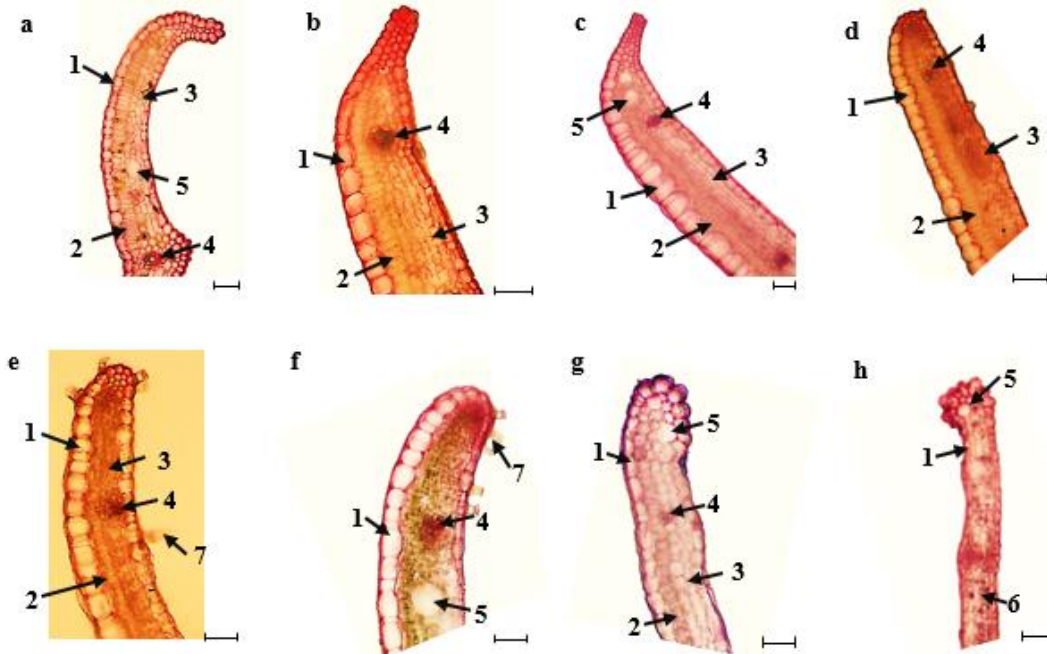
a: Hoa đực ở Củ mài (*D. persimilis* Prain & Burk.); b: Hoa cái ở Củ đại (*D. bulbifera* L.); c: Trái dạng trứng dài ở Từ năm lá (*D. pentaphylla* L.); d: Trái dạng tròn rộng ở Củ mài (*D. persimilis* Prain & Burk.); Thước: — 1 cm.

Về đặc điểm cơ quan sinh sản (hoa), tất cả mẫu thu được đều có cụm hoa dạng bông (cụm hoa sinh trưởng không hạn định, các hoa không có cuống, đính trực tiếp lên trục của cụm hoa) (Nguyễn Bá, 2005), đa số cụm hoa mọc từ nách lá, hoa đơn tính và khác gốc. Về dạng quả (nang) có hai kiểu là dạng tròn rộng gặp ở Khoai rặng (*D. glabra* Roxb), Củ mài (*D. persimilis* Prain & Burk.), Từ mỏng (*D. membranacea* Pierre ex Prain & Burk.) và Từ tam giác (*D. deltoidea* Wall. ex Griseb.) và kiểu hình trứng dài gặp ở Từ nhiều lá (*D. cf. polyphylla* R. Kunth.), Củ đại (*D. bulbifera* L.), Từ năm lá (*D. pentaphylla* L.) và Mài lông (*D. hispida* Dennst.) (Hình 4).

### 3.3 Đa dạng vi phẫu

Cấu trúc vi phẫu được xem là một trong những tiêu chí để phân biệt các loài trong cùng một họ, một

chi (Katherine, 2006; Nemes *et al.*, 2016). Các nghiên cứu về giải phẫu rất cần để cung cấp thêm dữ liệu giải quyết các vấn đề về phân loại (Izabel *et al.*, 2018). Tiến hành thực hiện tiêu bản vi phẫu các mẫu lá thu được của các loài thuộc họ Củ nâu tại Bảy Núi, tỉnh An Giang ở các vị trí tương đồng của phiến lá, gân lá và cuống lá. Kết quả cho thấy có sự đa dạng về cấu tạo giải phẫu của họ này. Các mẫu vi phẫu được thực hiện ở phiến lá (đến mép lá) đều cho thấy mặc dù là cây một lá mầm nhưng cấu trúc lá lại sắp xếp theo kiểu dị diện (đặc trưng cho cấu trúc lá hai lá mầm) với lục mô dậu (nằm dưới biểu bì trên) và lục mô khuyết (phân bố phía trên biểu bì dưới). Số lượng tế bào và cách sắp xếp của tế bào biểu bì vùng mép lá tạo ra các điểm khác biệt, hình ảnh vi phẫu cho thấy mép lá biến đổi từ dạng nhọn đến bầu tròn (Hình 5).



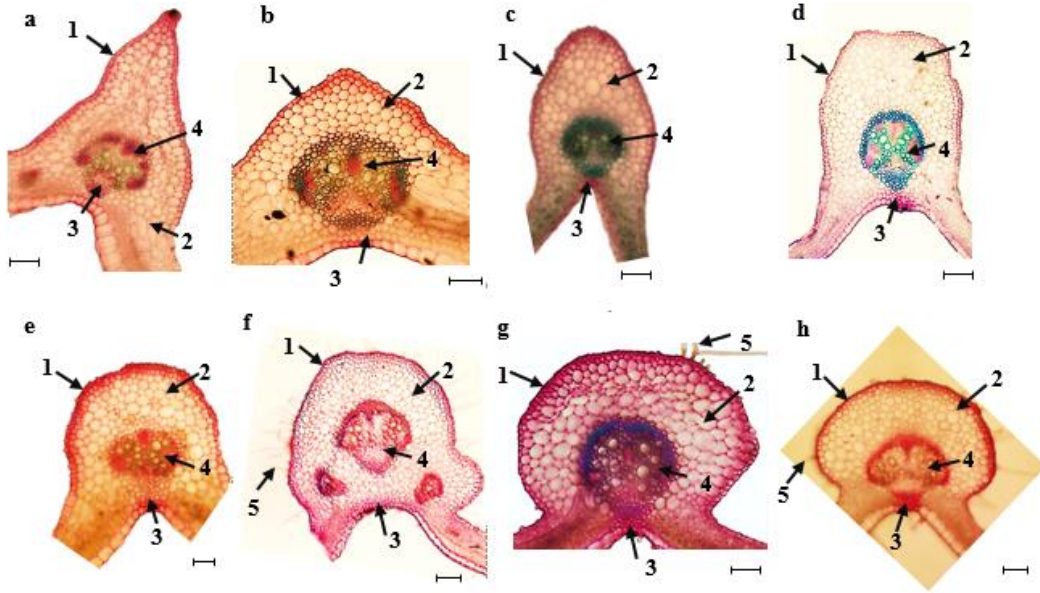
**Hình 5: Các dạng phiến lá trong vi phẫu của các loài thuộc họ Củ nâu (*Dioscoreaceae*) tại Bảy Núi, tỉnh An Giang (ảnh chụp kính hiển vi quang học ở vật kính X:40)**

1: Biểu bì, 2: Lục mô hàng rào, 3: Lục mô khuyết, 4: Bó dẫn, 5: Xoang tiết, 6: Tinh thể, 7: Lông che chở

a: Củ mài (*D. persimilis* Prain & Burk.); b: Từ tam giác (*D. deltoidea* Wall. ex Griseb.); c: Khoai rặng (*D. glabra* Roxb.); d: Từ năm lá (*D. pentaphylla* L.); e: Từ nhiều lá (*D. cf. polyphylla* R. Kunth.); f: Mài lông (*D. hispida* Dennst.); g: Củ đại (*D. bulbifera* L.); h: Từ mỏng (*D. membranacea* Pierre ex Prain & Burk.); Thước: — 20 μm

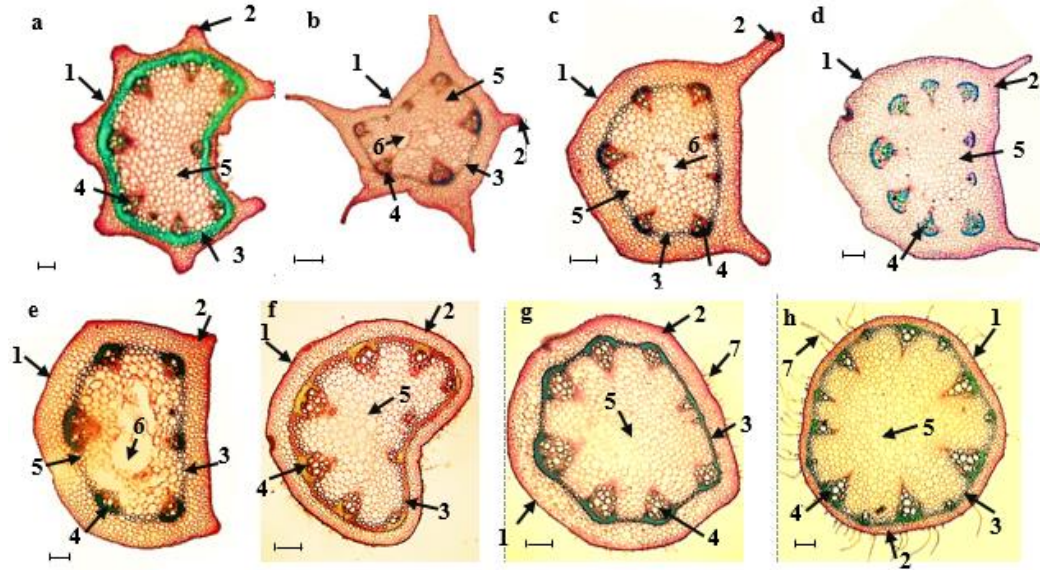
Hình dạng và cấu tạo vi phẫu khi cắt ở các vị trí gân lá và cuống lá cũng cho thấy những điểm sai khác giúp nhận diện và so sánh về loài. Xét về hình dạng vùng gân chính của các phẫu thức có sự thay

đổi từ dạng đáy nhọn đến dạng đáy gần tròn (Hình 6). Về hình dạng cuống có thể sắp xếp từ dạng có nhiều gờ (bảy gờ) đến dạng gần như tròn (Hình 7).



**Hình 6:** Các dạng gân chính của lá của các loài thuộc họ Củ nâu (*Dioscoreaceae*) tại Bảy Núi, tỉnh An Giang (ảnh chụp kính hiển vi quang học ở vật kính X:40)

1: Biểu bì, 2: Mô mềm, 3: Mô dày, 4: Bó dẫn, 5: Lông che chở. a: Khoai rặng (*D. glabra* Roxb.); b: Từ tam giác (*D. deltoidea* Wall. ex Griseb.); c: Từ mỏng (*D. membranacea* Pierre ex Prain & Burk.); d: Củ dại (*D. bulbifera* L.); e: Củ mài (*D. persimilis* Prain & Burk.); f: Từ năm lá (*D. pentaphylla* L.); g: Mài lông (*D. hispida* Dennst.); h: Từ nhiều lá (*D. cf. polyphylla* R. Kunth.); Thước: — 20  $\mu$ m.



**Hình 7:** Các dạng cuống lá của các loài thuộc họ Củ nâu (*Dioscoreaceae*) tại Bảy Núi - tỉnh An Giang (ảnh chụp kính hiển vi quang học ở vật kính X:10)

1: Biểu bì, 2: Mô dày, 3: Mô cứng, 4: Mô dẫn, 5: Mô mềm, 6: Xoang rỗng, 7: Lông che chở. a: Từ mỏng (*D. membranacea* Pierre ex Prain & Burk.); b: Khoai rặng (*D. glabra* Roxb.); c: Củ mài (*D. persimilis* Prain & Burk.); d: Củ dại (*D. bulbifera* L.); e: Từ tam giác (*D. deltoidea* Wall. ex Griseb.); f: Từ năm lá (*D. pentaphylla* L.); g: Từ nhiều lá (*D. cf. polyphylla* R. Kunth.); h: Mài lông (*D. hispida* Dennst.); Thước: — 20  $\mu$ m.

#### 4 KẾT LUẬN

Kết quả điều tra đa dạng thành phần loài thuộc họ Củ nâu (*Dioscoreaceae*) mọc hoang tại vùng Bảy Núi, tỉnh An Giang đã thu được tám loài, chiếm 18,18% so với tổng số loài hiện có ở Việt Nam. Trong đó có bảy loài được dùng làm thuốc và một loài trong “Sách đỏ Việt Nam” (2007). Các dữ liệu về hình thái ngoài biểu hiện sự đa dạng về dạng lá thay đổi từ dạng lá đơn nguyên đến đơn xẻ thùy, từ kép 3 lá chét đến kép nhiều hơn 5 lá chét; đa dạng về dạng thân từ tiết diện tròn đến tiết diện dẹp, từ không gai đến có gai; đa dạng về dạng rễ từ dạng dài đến dạng tròn. Dữ liệu vi phẫu lá của các loài thu được cho thấy sự đa dạng và phong phú của họ này không chỉ ở hình thái. Sự khác biệt về số lượng, cách sắp xếp tế bào biểu bì ở mép lá, hình dạng vi phẫu của đáy gân lá, cuống lá, số lượng gờ, số lượng bó gỗ và độ dày mỏng của mô cứng có thể sử dụng làm tiêu chí cho việc phân loại các loài này.

#### TÀI LIỆU THAM KHẢO

Đỗ Thị Lan Hương, 2008. Nghiên cứu đặc điểm và cấu tạo giải phẫu thích nghi với chức năng của một số cây trong họ Củ nâu (*Dioscoreaceae*). Tạp chí Khoa học, 5: 1-6.

Mai Văn Phô, 2011. Các loài thuộc chi Củ nâu có giá trị làm thuốc và thực phẩm ở tỉnh Thừa Thiên Huế. Tạp chí Nghiên cứu và Phát triển, 5: 84-88.

Nguyễn Bá, 2005. Hình thái học thực vật, Xuất bản lần thứ ba. Nxb Giáo dục. Hà Nội, 351 trang.

Nguyễn Nghĩa Thìn, 2008. Các phương pháp nghiên cứu thực vật. Nxb Đại học quốc gia Hà Nội. Hà Nội, 165 trang.

Nguyễn Thị Đỏ, 2007. Thực vật chí Việt Nam. Nxb Khoa học kỹ thuật. Tập 8.

Nguyễn Tiến Bản, Trần Đình Lý, Nguyễn Tập và ctv., 2007. Sách đỏ Việt Nam. Phần II: Thực vật. Nhà xuất bản Khoa học tự nhiên và công nghệ. Hà Nội, 612 trang.

Phạm Hoàng Hộ, 1999. Cây cỏ Việt Nam. Nxb Trẻ. Thành phố Hồ Chí Minh, quyển 1: 991 trang, quyển 2: 951 trang, quyển 3: 1020 trang.

Trần Hữu Dũng, 2012. Nghiên cứu khẩu phần ăn chứa tinh bột Củ mài trong hỗ trợ bệnh nhân đái tháo đường type 2. Tạp chí khoa học và công nghệ.

Võ Văn Chí, 1991. Cây thuốc An Giang. Ủy ban Khoa học – Kỹ thuật, An Giang.

Võ Văn Chí, 2012. Từ điển cây thuốc Việt Nam. Nxb Y học. Hà Nội, tập 1: 1675 trang, tập 2: 1541 trang.

Anjali, K. and Kathi, J.K., 1999. Wild Yam (*Dioscoreaceae*). Longwood Herbal Task Force. Revised June, 23.

Chirdsak, T., Paul, W. and Kongkanda, C., 2005. The *Dioscorea* species of Doi Chiang Dao with particular reference to *Dioscorea colleti* Hook.f. (*Dioscoreaceae*), a new record for Northern Thailand. Thai for. Bull. (bot.), 33: 213–219.

Ding, Z. and Michael, G.G., 2000. *Dioscoreaceae*. Flora of China, 24: 276–296.

Govaerts, R. and Wilkin, P., 2015. World Checklist of Dioscorales: Yams and Their Allies, Royal Botanic Gardens Kew.

Gupta, S.K., Kuo, C.L., Chang, H.C., et al., 2012. In Vitro Propagation and Approaches for Metabolites Production in Medicinal Plants. Recent Trends in Medicinal Plants Research, 35–55.

Hills, R., Bachman, S., Forest, F., Moat, J. and Wilkin, P., 2019. Incorporating evolutionary history into conservation assessments of a highly threatened group of species, South African *Dioscorea* (*Dioscoreaceae*). South African Journal of Botany, 123: 296–307.

Izabel, P.M., Paola, A.R., Valter, P.A., Vijayasankar, R., Silvana, N., Graciela, I.B.M., Paulo, V.F., Ikhlas, A.K. and Jane, M.B., 2018. Comparative leaf morpho-anatomy of six species of Eucalyptus cultivated in Brazil. Revista Brasileira de Farmacognosia, 28: 273–281.

Katesarin, M., Puangpen, S. and Kitichate, S., 2008. Ethnobotany of *Dioscorea* L. (*Dioscoreaceae*), a major food plant of the Sakai tribe at Banthad Range, Peninsular Thailand. Ethnobotany Research and Applications, 6: 386 – 394.

Katherine, E., 2006. Esau’s plant anatomy: Meristems, Cells, and Tissues of the Plant Body: Their Structure, Function, and Development, Wiley interscience.

Koushik, M., Bhaskar, S. and Datta, B.K., 2009. *Dioscorea hispida* Dennstedt (*Dioscoreaceae*) - a new recorded for Tripura, India. East Himalayan Society for Spermatophyte Taxonomy, Pleione, 3(2): 224 - 226.

Li, X., Jing, S., Man, S., Li, X., Zhao, C., Wang, Y. and Gao, W., 2016. A new acetylated spirostanol saponin and other constituents from the rhizomes of *Dioscorea althaeoides* R. Knuth (*Dioscoreaceae*). Biochemical Systematics and Ecology, 65: 17–22.

Lin, P.L., Lin, K.W., Weng, C.F. and Lin, K.C., 2009. Yam storage protein dioscorins from *Dioscorea alata* and *Dioscorea japonica* exhibit distinct immunomodulatory activities in mice. Journal of Agricultural and Food Chemistry, 57: 4606–4613.

Liu, H., Chou, G.X., Guo, Y.L., Ji, L.L., Wang, J.M. and Wang, Z.T., 2010. Norclerodane diterpenoids from rhizomes of *Dioscorea bulbifera*. Phytochemistry, 71(10): 1174-1180.



- Maynard, D.N. and O'Hair, S.K., 2003). Vegetables of tropical climates | Root Crops of Lowlands. Encyclopedia of Food Sciences and Nutrition, 5965–5970.
- Nemes, V., Pacheco, S. and Ana, M.D., 2016. Morpho-anatomy of the leaf of *Myrciaria glomerata*. Rev. bras. Farmacogn., 26(3).
- Peter, K.E., Pieter, B. and Mary, G., 2000. Systematic Plant Morphology and Anatomy: 50 Years of Progress. Taxon, 49(3): 401.
- Sharmila, M. and Rajeswari, M., Anatomical studies on the leaf of *Ludwigia perennis* L. world journal of pharmacy and pharmaceutical sciences, 6(5): 668-678.
- Yocupitzia, R., Oswaldo, T. and Victor, W.S., 2012. A new and noteworthy species of *Dioscorea* (Dioscoreaceae) from michoacan, Mexico. Botanical Sciences, 90(4): 381-384.