

ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN
ĐẠI HỌC SƯ PHẠM

NGUYỄN VŨ BẢO

Nghiên cứu một số đặc điểm phân loại các chi
thuộc tông *Gardenieae* họ Cà phê (Rubiaceae)
trong một số hệ sinh thái ở Việt Nam

Chuyên ngành: Sinh thái học

2014

MỞ ĐẦU

1. Lý do chọn đề tài

Việt Nam nằm trong vùng nhiệt đới gió mùa, có hệ thực vật phong phú, đa dạng và độc đáo. Dưới tác động của tự nhiên và của con người làm cho hệ thực vật luôn luôn biến đổi. Chính vì vậy, cho đến nay, phân loại học thực vật được coi là một trong những ngành khoa học quan trọng trong sinh học. Những kết quả đáng tin cậy của phân loại thực vật đã đóng góp vào sự thành công cho nhiều ngành khoa học khác như sinh thái học, y học, dược học, nông học,... Các kết quả nghiên cứu của phân loại học thực vật còn là cơ sở cho việc đánh giá nguồn tài nguyên thực vật, phục vụ cho công tác quản lý, khai thác và bảo vệ nguồn tài nguyên sinh vật nói chung và thực vật nói riêng.

Họ Cà phê (Rubiaceae) với khoảng 13.000 loài (Goevarts et al. 2006), được phân bố trong 620 chi, hơn 40 tông. Chúng được tìm thấy ở tất cả các lục địa, kể cả nam cực, với một vài loài của chi *Coprosma*, *Galium*, và *Sherardia* (Goevarts et al. 2006) nhưng phần lớn phân bố ở vùng nhiệt đới và cận nhiệt đới.

Ở Việt Nam, theo các tài liệu đã công bố mới nhất về họ Cà phê (Rubiaceae) cho thấy, họ này có khoảng trên 90 chi và khoảng 430 loài, phân bố rộng khắp cả nước (Nguyễn Tiến Bản, 1997). Tuy nhiên các kết quả này chưa phản ánh hết tính đa dạng, cũng như phân bố của họ này ở Việt Nam, cần có những nghiên cứu cụ thể và chi tiết hơn nữa. Để góp phần hiểu biết sâu sắc hơn về họ này và cung cấp các căn cứ khoa học cho công trình phân loại thực vật và biên soạn thực vật chí họ Cà phê ở Việt Nam sau này, tôi chọn đề tài: **“Nghiên cứu một số đặc điểm phân loại các chi thuộc tông *Gardenieae* họ Cà phê (Rubiaceae) trong một số hệ sinh thái ở Việt Nam”**.

2. Mục tiêu nghiên cứu

1. Tập hợp các tư liệu khoa học làm cơ sở cho việc nghiên cứu phân loại họ Cà phê ở Việt Nam.

2. Khóa định các chi thuộc tông *Gardenieae* họ Cà phê trong một số hệ sinh thái ở Việt Nam.
3. Tìm hiểu đặc điểm dạng sống, hình thái và phân loại của các chi thuộc tông *Gardenieae* họ Cà phê trong một số hệ sinh thái ở Việt Nam.
4. Mô tả sơ bộ về sinh học, sinh thái, phân bố và giá trị sử dụng của các chi thuộc tông *Gardenieae* họ Cà phê trong một số hệ sinh thái ở Việt Nam.

3. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn

* **Ý nghĩa khoa học:** Kết quả nghiên cứu này sẽ góp phần bổ sung và hoàn chỉnh vốn tài liệu về phân loại họ Cà phê (Rubiaceae) nói chung và tông Dành dành (*Gardenieae*) nói riêng, phục vụ cho các nghiên cứu sâu hơn trên các mặt khác nhau của họ này.

* **Ý nghĩa thực tiễn:** Kết quả nghiên cứu này sẽ là cơ sở khoa học phục vụ thiết thực cho các ngành như Y – Dược, Tài nguyên thực vật, Sinh thái và đa dạng sinh học, Sản xuất lâm nghiệp, Bảo vệ môi trường và Phòng tránh thiên tai,...

CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN TÀI LIỆU

1.1. Sơ lược về lịch sử nghiên cứu và hệ thống phân loại họ Cà phê (Rubiaceae) nói chung và tông Dành dành (Gardenieae) nói riêng ở các nước trên thế giới

Theo T. Chen et al. (2011) [23], trên thế giới họ Cà phê (Rubiaceae) là một trong những họ lớn nhất với khoảng 660 chi và số loài trên dưới 11.150 loài, phân bố rộng khắp trên thế giới, nhưng chủ yếu phân bố ở vùng nhiệt đới của hai bán cầu. Ở Việt Nam, theo Nguyễn Tiến Bản (1997) [2] họ Cà phê có khoảng hơn 90 chi với khoảng 430 loài.

Trước khi họ Cà phê được hình thành thì từ giữa thế kỉ XVIII đã có các nhà thực vật học đặt tên và mô tả các chi và các loài sau này được xếp vào họ Cà phê. C. Linnaeus (1753) [30] có thể coi là người đầu tiên sử dụng tên kép để đặt tên cho loài thực vật. Trong tác phẩm nổi tiếng “*Species Plantarum*” (1753), tác giả đã đặt tên và mô tả 28 chi với nhiều loài mới sau này được xếp vào họ Cà phê. Những năm sau (1759, 1762, 1767) tác giả tiếp tục đặt tên và mô tả một số chi và loài như *Psychotria* (1759), *Nauclea* (1762), *Paederia* (1767),... Các chi và các loài này được xếp cùng với rất nhiều chi và loài thuộc các họ thực vật khác trong hai nhóm:

- Nhóm 4 nhị với nhụy đơn (*Tetrandria monogynia*).
- Nhóm 5 nhị với nhụy đơn (*Pentrandria monogynia*).

Sau Linnaeus có một số tác giả như J. B. Aublet (1775), J. Loureiro (1790) [32] cũng đã đặt tên và mô tả một số chi và sắp xếp theo kiểu của Linnaeus.

A. Jussieur (1779) [29] đã đặt tên cho họ Cà phê là Rubiaceae được lấy từ tên chi *Rubia* L. và từ đó các chi thuộc họ Cà phê được sắp xếp vào đúng vị trí của nó. Sau khi họ Cà phê được thiết lập, có rất nhiều công trình nghiên cứu về họ này. Nhiều chi và loài mới được các tác giả công bố như: Schreber (1789) [39] đặt tên và mô tả chi *Ourouparia*; Loureiro (1790) đặt tên và mô tả chi

Aidia, Oxyceros; R. A. Salisbarg (1807) đặt tên và mô tả chi *Adina*; W. Roxburgh (1824) [37] mô tả chi *Mycetia*. Sau này, nhiều loài thuộc chi *Nauclea* trở thành tên gốc (*Basynonym*) hay tên đồng nghĩa (*Synonym*) của các chi *Uncaria, Mitragyna, Neonauclea,...* Đồng thời với các chi và loài mới được công bố, có rất nhiều hệ thống phân loại họ Cà phê nói chung và tông Dành dành ra đời. Ta có thể xem xét một vài hệ thống phân loại chính có đề cập tới tông Dành dành thuộc họ Cà phê.

G. Bentham & J. D. Hooker (1876) [22] có thể coi là người đầu tiên đưa ra một hệ thống phân loại cho họ Cà phê trong đó có tông Dành dành. Theo tác giả, họ Cà phê có khoảng 25 tông (*tribus*), 337 chi (*genus*) với khoảng 4.100 loài (*species*). Tác giả đã căn cứ vào số lượng noãn trong các ô của bầu nhụy đã chia họ Cà phê thành 3 nhóm :

- ❖ Nhóm A (series A): noãn trong mỗi ô nhiều.
- ❖ Nhóm B (series B): noãn trong mỗi ô là noãn đôi.
- ❖ Nhóm C (series C): noãn trong mỗi ô là noãn đơn.

Nhóm A có 10 tông, tông *Gardenieae* là tông thứ 10 của họ này. Ở đây tác giả đã nhầm lẫn về mặt danh pháp giữa tông và phân tông. Tác giả chia tông Dành dành thành 2 phân tông (*subtribus*):

- ❖ Phân tông 1 – *Sarcocephaleae*: Có 5 chi.
- ❖ Phân tông 2 - *Eugardenieae*: Có 30 chi.

K. Schumann (1891) [38] đưa ra một hệ thống phân loại họ Cà phê gần giống với hệ thống của G. Bentham & J. D. Hooker (1876). Hệ thống này được tác giả phân chia thành 2 phân họ (subfamily) là *Cinchonoideae* và *Rubioideae*. Phân họ *Cinchonoideae* gồm 7 tông, phân họ *Rubioideae* gồm 11 tông. Theo tác giả, tông *Gardenieae* được tác giả xếp vào phân họ *Cinchonoideae* gồm 15 chi. Phân họ *Cinchonoideae* bao gồm 2 tông với 8 phân tông, trong đó phân họ *Coffeoidae* bao gồm 2 tông với 13 phân tông. Như vậy, theo K. Schumann thì họ Cà phê có 2 phân họ, 4 tông, 21 phân tông với khoảng 346 chi, trong đó tông Dành dành (*Gardenieae*) gồm 13 chi.

A. Engler (1903) [24] đã đề xuất một hệ thống phân loại thực vật, trong đó họ Cà phê được tác giả chia thành hai phân họ *Cinchonoideae* gồm 8 tông và *Coffeoidae* gồm 11 tông. Tông Dành dành (*Gardenieae*) được tác giả xếp vào phân họ *Cinchonoideae* gồm 2 chi là *Randia* và *Gardenia*.

A. Takhtajan (2009) [40] đưa ra một hệ thống phân loại thực vật hạt kín. Trong đó họ Cà phê được tác giả chia làm 3 phân họ *Rubioideae*, *Ixoroideae* *Cinchonoideae*, 41 tông và khoảng trên dưới 600 chi. Theo tác giả, tông Dành dành được xếp vào phân họ *Ixoroideae* bao gồm 70 chi.

Trong quá trình tìm hiểu và nghiên cứu một số hệ thống phân loại của tông Dành dành thuộc họ Cà phê, chúng tôi cho rằng hệ thống của K. Schumann (1891) là một hệ thống khá hoàn chỉnh để nghiên cứu, sắp xếp các vị trí của các chi thuộc tông Dành dành. Chúng tôi lựa chọn hệ thống của K. Schumann (1891) để nghiên cứu, sắp xếp các chi trong tông Dành dành ở Việt Nam, bởi những lí do sau:

- Tác giả đã kế thừa chọn lọc các kết quả nghiên cứu tông Dành dành của các tác giả trước đó.
- Tác giả đã nghiên cứu tất cả các đại diện của tông Dành dành trên toàn thế giới.
- Tác giả đã sử dụng phương pháp so sánh hình thái (phương pháp chủ yếu trong phân loại thực vật) để sắp xếp các taxon trong tông Dành dành (*Gardenieae*).

1.2. Một số công trình nghiên cứu họ Cà phê (Rubiaceae) nói chung và tông Dành dành (Gardenieae) nói riêng ở các nước lân cận Việt Nam

Ở Đông Nam Á và một số nước lân cận Việt Nam, cũng đã có một số công trình nghiên cứu về tông Dành dành (*Gardenieae*) – họ Cà phê (Rubiaceae). F. C. How (1956) [27] khi nghiên cứu hệ thực vật Quảng Châu (Trung Quốc), ông đã mô tả 16 chi với 35 loài trong họ Cà phê, trong đó ông đã mô tả đặc điểm của 2 loài thuộc chi *Randia* và 1 loài thuộc chi *Gardenia*.

C. A. Backer & R. C. Bakhuizen (1965) [21] nghiên cứu hệ thực vật Java (Indônêxia) “*Flora of Java*”, trong đó ông đã mô tả dưới dạng khóa phân loại cho 75 chi của họ Cà phê. Tác giả đã xây dựng khóa định loại của các loài trong mỗi chi trong đó có 5 chi thuộc tông Dành dành. Về mặt hệ thống học, tác giả theo quan điểm của H. Melchior (1964).

J. D. Hooker (1880) [26] nghiên cứu họ Cà phê ở Ấn Độ đã mô tả 91 chi và xếp chúng vào 16 tông. Về mặt hệ thống học, tác giả theo hệ thống của G. Benthm & J. D. Hooker (1876) với 3 nhóm chính, sau đó lại phân chia thành các tông và các chi.

K. M. Wong (1989) [42] trong “*Tree Flora of Malaya*” đã mô tả 5 chi cho gỗ thuộc tông Dành dành trong họ Cà phê là: *Brachytome*, *Diplospora*, *Fagerlindia*, *Gardenia*, *Hypobathrum* và *Tarenna*.

H. S. Lo & al. (1999) [31] trong “*Flora of Reipublicae Popularis Sinicae*” khi nghiên cứu họ Cà phê ở Trung Quốc, ông đã mô tả 98 chi với 676 loài được xếp trong hai phân họ *Cinchonoideae* và *Rubioideae* với 18 tông. Tông Dành dành (*Gardenieae*) gồm 16 chi với 50 loài. Về mặt hệ thống phân loại, tác giả theo quan niệm của K. Schumann (1891) để phân chia và sắp xếp các taxon họ Cà phê ở Trung Quốc.

Puff, C. et al. (2005) [33] nghiên cứu họ Cà phê ở Thái Lan, đã mô tả đặc điểm của 108 chi. Trong đó các tác giả phân ra 2 nhóm: nhóm cây gỗ và cây thân cỏ (nhóm cây trồng). Trong đó tác giả có đề cập đến 10 chi thuộc tông Dành dành bao gồm: *Aidia*, *Brachytome*, *Dioecrescis*, *Diplospora*, *Fagerlindia*, *Gardenia*, *Hypobathrum*, *Kailarsenia*, *Oxyceros* và *Tarenna*.

Xubing-Qiang, Xianian-he (2009) [34] trong “*Flora of Hong Kong*” đã mô tả đặc điểm của 35 chi và xây dựng khóa định loại các loài trong mỗi chi trong họ Cà phê. Trong đó các tác giả đã mô tả đặc điểm và xây dựng khóa định loại các loài của 6 chi thuộc tông Dành dành trong họ Cà phê.

T. Chen & al. (2011) [23] trong “*Flora of China*” (Bản tiếng Anh) đã mô tả 97 chi với 701 loài có ở Trung Quốc. Khóa định loại các chi được tác giả sắp

xếp theo hệ thống, phân mô tả các chi và loài được sắp xếp theo vần A, B, C,... trong đó có 16 thuộc tông Dành dành giống như xuất bản của H. S. Lo & al. (1999) (Bản tiếng Trung Quốc).

1.3. Một số công trình nghiên cứu họ Cà phê (Rubiaceae) nói chung và tông Dành dành (Gardenieae) nói riêng ở Việt Nam

J. Loureiro (1790) [32], có thể coi là người đầu tiên nghiên cứu hệ thực vật ở Việt Nam. Trong tác phẩm “*Flora Cochinchinensis*”, tác giả đã mô tả 20 chi với 38 loài sau này được xếp vào họ Cà phê (có hai chi mới cho khoa học đó là *Aidia* và *Oxyceros*). Giống như C. Linnaeus các chi và loài được tác giả xếp trong hai nhóm: nhóm 4 nhị với nhụy đơn (*Tetrandra monogynia*) gồm các chi như chi *Cephalanthus*, *Hedyotis*,... và nhóm 5 nhị với nhụy đơn (*Pentandria monogynia*) gồm các chi như *Aidia*, *Morinda*, *Cofea*,... Hầu hết các loài do J. Lourerio mô tả có nhiều sai sót, nhất là về danh pháp, đã được E. D. Merrill (1935) chỉnh sửa.

Đáng chú ý là công trình nghiên cứu họ Cà phê ở Đông Dương của F. Gagnepain [25] trong “*Flora générale de L' Indochine*”, tác giả đã mô tả 76 chi với 446 loài của Đông Dương (bao gồm cả một phần của Thái Lan) trong họ Cà phê. Theo tác giả, tông Dành dành gồm 11 chi: *Tarenna*, *Randia*, *Gardenia*, *Brachytome*, *Morindopsis*, *Hyptianthera*, *Hypobathrum*, *Xantonnea*, *Xantonneopsis*, *Diplospora* và *Alleizettella*. Về hệ thống phân loại của họ này, tác giả theo hệ thống của G. Bentham & J. D. Hooker (1876). Công trình này đã được nghiên cứu và xây dựng cách đây gần 1 thế kỉ nên còn có nhiều sai sót nhất là về phần danh pháp và còn bỏ sót nhiều chi và loài. Song cho đến nay khi chưa có được bộ thực vật chí hoàn chỉnh cho họ Cà phê ở Việt Nam thì công trình này vẫn là một tài liệu phân loại rất quan trọng ở nước ta cho những ai quan tâm nghiên cứu về họ Cà phê ở Việt Nam.

Trong nửa sau của thế kỉ XX, có một số công trình nghiên cứu về họ Cà phê nói chung và các chi thuộc tông Dành dành nói riêng ở nước ta. Đáng chú ý là các công trình của Phạm Hoàng Hộ. Khi nghiên cứu hệ thực vật miền Nam

(1972) [12], tác giả đã mô tả ngắn gọn với những hình vẽ đơn giản của 53 chi với 189 loài thuộc họ Cà phê ở miền Nam. Trong đó, tác giả đã xây dựng khóa định loại cho 11 chi thuộc tông Dành dành và mô tả sơ lược một số đặc điểm của 64 loài thuộc tông Dành dành.

Phạm Hoàng Hộ (1993) [13] trong “*Cây cỏ Việt Nam*” tác giả đã mô tả 83 chi với 436 loài thuộc họ Cà phê ở Việt Nam. Theo tài liệu này, tông Dành dành gồm 16 chi: *Aidia*, *Alleizetta*, *Brachytome*, *Dioecrescis*, *Diplospora*, *Fagerlindia*, *Gardenia*, *Hypobathrum*, *Hyptianthera*, *Kailarsenia*, *Morindopsis*, *Oxyceros*, *Randia*, *Tarenna*, *Xantonnea*, *Xantonneopsis* với 67 loài. Cũng giống như cuốn “*Cây cỏ miền Nam Việt Nam*”, cuốn “*Cây cỏ Việt Nam*” tác giả mới chỉ xây dựng khóa định loại cho các chi mà không có khóa định loại cho các loài, bên cạnh đó mô tả còn ngắn, hình vẽ còn đơn giản và còn nhiều thiếu sót về mặt danh pháp. So với tài liệu công bố năm 1970, tông Dành dành có thêm 5 chi mới: *Aidia*, *Dioecrescis*, *Fagerlindia*, *Kailarsenia*, *Oxyceros*. Tài liệu “*Cây cỏ Việt Nam*” là một tài liệu quý, ít nhiều giúp chúng ta nhận biết được các loài từ hình vẽ và mô tả.

Nguyễn Tiên Bàn (1997) [2] đã mô tả đặc điểm chính của họ Cà phê và nêu danh sách 94 chi thuộc họ Cà phê trong đó có 16 chi thuộc tông Dành dành. Điểm nổi bật của công trình là khóa định các họ thực vật hạt kín ở Việt Nam được trình bày dưới dạng “khóa bảng mở”, thuận lợi cho việc tra cứu và nhận biết các họ thực vật có hoa nói chung và họ Cà phê ở Việt Nam nói riêng.

Năm 2000 [14], Phạm Hoàng Hộ đã tái bản lại cuốn “*Cây cỏ Việt Nam*” trong đó họ Cà phê về cơ bản vẫn giống công trình đã công bố năm 1993, gồm 16 chi nhưng có thêm 3 loài mới. Tuy đây chưa phải là công trình thực vật chí thực thụ nhưng là tài liệu quan trọng và rất có giá trị trong việc tra cứu và xác định các loài có ở Việt Nam.

Nguyễn Tiên Bàn và cộng sự (2005) [4], đã mô tả đặc điểm phân bố, dạng sống, sinh thái và công dụng 91 loài thuộc 16 chi trong tông Dành dành thuộc họ Cà phê ở nước ta.

Ngoài các công trình mang tính chất phân loại như đã trình bày ở trên, còn có một số ít công trình khác ở nước ta đề cập đến giá trị sử dụng của một số loài trong họ Cà phê như:

Vũ Văn Dũng (Editor) et al. (1996) [11] trong “*Vietnam Forest Trees*” mô tả 8 chi với 10 loài cây cho gỗ trong họ Cà phê.

Đỗ Tất Lợi (1995) [16] trong “*Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam*” đã mô tả 25 loài thuộc 14 chi thuộc họ Cà phê được sử dụng làm thuốc. Trong đó có 3 loài thuộc 2 chi trong tông Dành dành là *Gardenia florida* (dành dành) thuộc chi *Gardenia*, *Randia dumetorum* Benth (găng tu hú) và *Randia rubra* (găng) thuộc chi *Randia*.

Đặc biệt cuốn sách “*Từ điển cây thuốc Việt Nam*” của Võ Văn Chi (1997) [7, 8, 9] đã mô tả 102 loài thuộc họ Cà phê được sử dụng làm thuốc như chi *Fagerlindia* với 3 loài: *F. canthioidea*, *F. fasciculata*, *F. sinensis*; chi *Gardenia* có 6 loài: *G. augusta*, *G. lucida*, *G. sootepensis*,... chi *Randia* có 11 loài được sử dụng làm thuốc.

Các công trình nói trên góp phần cung cấp những dẫn liệu khoa học quan trọng về giá trị sử dụng của một số loài trong các chi thuộc tông Dành dành trong họ Cà phê ở Việt Nam.

1.4. Nghiên cứu về thành phần loài

1.4.1. Những nghiên cứu về thành phần loài trên thế giới

Những nghiên cứu về thành phần loài là một trong những nội dung được tiến hành từ lâu trên thế giới. Ở Liên Xô (cũ) có nhiều công trình nghiên cứu của Vursotxki (1915), Alokhin (1904), Craxit (1927), Sennhicốp (1933), Creepva (1978)... Nói chung theo các tác giả thì mỗi vùng sinh thái sẽ hình thành thảm thực vật đặc trưng, sự khác biệt của thảm này so với thảm khác biểu thị bởi thành phần loài, thành phần dạng sống, cấu trúc và động thái của nó. Vì vậy, việc nghiên cứu thành phần loài, thành phần dạng sống là chỉ tiêu quan trọng trong phân loại loại hình thảm thực vật.