

NGHIÊN CỨU VỀ TINH DẦU HỌ NA (ANNONACEAE JUSS.) Ở VIỆT NAM

Đỗ Ngọc Đài¹, Lê Thị Hương²,
Trần Đình Thắng², Trần Minh Hợp^{3,4}

¹Trường Đại học Kinh tế Nghệ An

²Trường Đại học Vinh

³Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật,

Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

⁴Học viện Khoa học và Công nghệ,

Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

Ở Việt Nam họ Na (Annonaceae Juss.) là một họ lớn có khoảng 210 loài và dưới loài thuộc 29 chi phân bố ở khắp các tỉnh trong cả nước (Nguyễn Tiến Bản, 2000). Là một họ lớn nên có ý nghĩa về nhiều mặt như cho tinh dầu, làm thực phẩm, làm cảnh, đặc biệt có giá trị làm thuốc. Nhiều loài cây trong họ được dùng để chữa các nhóm bệnh khác nhau như cảm cúm, thấp khớp, ngoài da, gan,... (Võ Văn Chi, 2012). Tuy nhiên, nghiên cứu về tinh dầu của họ này chưa được thống kê đầy đủ mà các tác giả mới chỉ công bố trên các tạp chí khác nhau. Trong khuôn khổ bài báo này, chúng tôi thống kê có hệ thống về các chi, loài và thứ được phân tích tinh dầu ở Việt Nam. Từ đó có thể thấy được tổng quan về nghiên cứu tinh dầu của họ Na (Annonaceae) ở Việt Nam.

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Xác định bằng phương pháp chưng cất lôi cuốn hơi nước có hồi lưu trong. Đối tượng nghiên cứu là các loài trong họ Na (Annonaceae) phân bố ở Việt Nam được thu thập từ 2005-2016. Các mẫu được giám định tên khoa học và lưu giữ tại Phòng Tiêu bản Thực vật, Khoa Sinh học, Trường Đại học Vinh.

Hàm lượng tinh dầu được thiết bị Clevenger. Tinh dầu được làm khan bằng Na_2SO_4 và để trong tủ lạnh ở nhiệt độ $< 5^\circ\text{C}$.

Sắc ký khí (GC): Được thực hiện trên máy Agilent Technologies HP 6890N Plus gắn vào detector FID của hãng Agilent Technologies, Mỹ. Cột sắc ký HP-5MS với chiều dài 30 m, đường kính trong (ID) = 0,25 mm, lớp phim mỏng 0,25 μm đã được sử dụng. Khí mang H_2 . Nhiệt độ buồng bơm mẫu (Kỹ thuật chương trình nhiệt độ-PTV) 250°C . Nhiệt độ detector 260°C . Chương trình nhiệt độ buồng điều nhiệt: 60°C (2 phút), tăng $4^\circ\text{C}/\text{phút}$ cho đến 220°C , dừng ở nhiệt độ này trong 10 phút.

Sắc ký khí-khối phổ (GC/MS): Phân tích định tính được thực hiện trên hệ thống thiết bị sắc ký khí và phổ ký liên hợp GC/MS của hãng Agilent Technologies HP 6890N. Agilent Technologies HP 6890N ghép nối với Mass Selective Detector Agilent HP 5973 MSD. Cột HP-5MS có kích thước 0,25 $\mu\text{m} \times 30 \text{ m} \times 0,25 \text{ mm}$ và HP1 có kích thước 0,25 $\mu\text{m} \times 30 \text{ m} \times 0,32 \text{ mm}$. Chương trình nhiệt độ với điều kiện $60^\circ\text{C}/2 \text{ phút}$; tăng nhiệt độ $4^\circ\text{C}/1 \text{ phút}$ cho đến 220°C , sau đó lại tăng nhiệt độ $20^\circ\text{C}/\text{phút}$ cho đến 260°C ; với He làm khí mang.

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

Trong quá trình nghiên cứu về tinh dầu của các loài họ Na ở Việt Nam, đã chưng cất, phân tích, đánh giá tinh dầu của 154 mẫu (lá, cành, hoa, quả) thuộc 81 loài và thứ trên tổng số 210 loài và thứ hiện biết ở Việt Nam chiếm 38,57% (bảng 1).

Thành phần loài họ Na (Annonaceae) ở Việt Nam được phân tích tinh dầu

TT	Tên khoa học	Tên Việt Nam	Bộ phận
1	<i>Alphonsea gaudichaudiana</i> (Baill.) Fin. et Gagnep.	An phong gaudichaud	Lá
2	<i>Alphonsea philastreana</i> (Pierre) Pierre ex Fin. et Gagnep.	An phong nhiều trái	Lá
3	<i>Alphonsea tonkinensis</i> DC.	Thâu lĩnh	Lá, Cành
4	<i>Annona glabra</i> L.	Nê	Lá
5	<i>Annona muricata</i> L.	Mãng cầu xiêm	Lá, Lá
6	<i>Annona reticulata</i> L.	Bình bát	Lá, Lá, Cành, Vỏ
7	<i>Annona squamosa</i> L.	Na	Lá, Lá, Cành, Vỏ
8	<i>Artabotrys harmandii</i> Fin. et Gagnep.	Công chúa harmand	Lá
9	<i>Artabotrys hexapetalus</i> (L. f.) Bhand.	Móng rồng	Hoa, Hoa
10	<i>Artabotrys hongkongensis</i> Hance	Móng rồng hồng kông	Lá
11	<i>Artabotrys intermedius</i> Hassk.	Móng rồng nhỏ	Lá, cành
12	<i>Artabotrys pallens</i> Ast	Móng rồng tái	Lá
13	<i>Artabotrys petelotti</i> Merr.	Móng rồng bắc giang	Lá, cành
14	<i>Artabotrys taynguyenensis</i> Ban	Móng rồng tây nguyên	Lá, cành
15	<i>Artabotrys vinhensis</i> Ast	Móng rồng vinh	Lá
16	<i>Cananga odorata</i> (Lamk.) Hook. f. & Thoms.	Ngọc lan tây	Hoa, Hoa
17	<i>Dasymaschalon glaucum</i> Merr. & Chun	Mao quả mốc	Lá, cành
18	<i>Dasymaschalon longiusculum</i> (Ban) Saunders	Mao quả hoa dài	Lá, cành
19	<i>Dasymaschalon rostratum</i> Merr. & Chun	Chuối chác dẻ	Lá
20	<i>Dasymaschalon sootepensis</i> Craib	Mao quả trụ	Lá, cành
21	<i>Desmos chinensis</i> Lour.	Hoa giẻ thơm	Lá, Lá, Hoa, Hoa
22	<i>Desmos cochinchinensis</i> Lour.	Hoa giẻ lông đen	Lá, Lá, cành, hoa, quả
23	<i>Desmos cochinchinensis</i> var. <i>fulvescens</i> Ban	Dây chân chim núi	Lá
24	<i>Desmos dumosus</i> (Roxb.) Saff.	Giẻ bụi	Lá
25	<i>Desmos pedunculatus</i> (A. DC.) Ban	Hoa giẻ cánh to	Lá
26	<i>Desmos pedunculatus</i> var. <i>tonkinensis</i> Ban	Thau ả mai	Lá
27	<i>Fissistigma acuminatissimum</i> Merr.	Lãnh công lá nhọn	Lá, cành
28	<i>Fissistigma balansae</i> (DC.) Merr.	Lãnh công ba vì	Lá, cành
29	<i>Fissistigma bicolor</i> (Roxb.) Merr.	Lãnh công lông	Lá
30	<i>Fissistigma bracteolatum</i> Chatt.	Lãnh công nhiều lá bắc	Lá, lá, lá, cành, cành, quả
31	<i>Fissistigma chloroneurum</i> (Hand.-Mazz.) Y. Tsiang	Lãnh công tái	Lá, lá, cành
32	<i>Fissistigma cupreonitens</i> Merr. & Chun	Lãnh công màu hung	Lá
33	<i>Fissistigma glaucescens</i> (Hance) Merr.	Lãnh công xám	Lá, cành
34	<i>Fissistigma latifolium</i> (Dun.) Merr.	Lãnh công lá lớn	Lá, cành

35	<i>Fissistigma maclurei</i> Merr.	Lãnh công lông đen	Lá, cành, quả
36	<i>Fissistigma oldhamii</i> (Hemsl.) Merr.	Cách thư oldham	Lá
37	<i>Fissistigma pallens</i> (Fin. & Gagnep.) Merr.	Lãnh công rọt	Lá
38	<i>Fissistigma petelotii</i> Merr.	Phát lãnh công	Lá
39	<i>Fissistigma poilanei</i> (Ast) Y. Tsiang & P. T. Li	Cách thư poilane	Lá
40	<i>Fissistigma polyanthoides</i> (DC.) Merr.	Dòi dơi	Lá, lá, cành, cành
41	<i>Fissistigma rubiginosum</i> (A. DC.) Merr.	Lãnh công sét	Lá
42	<i>Fissistigma rufinerve</i> (Hook. f. & Thoms.) Merr.	Lãnh công gân hoe	Lá
43	<i>Fissistigma scandens</i> Griff.	Lãnh công	Lá, cành
44	<i>Fissistigma shangtzeense</i> Y. Tsiang & P. T. Li	Lãnh công quảng tây	Lá
45	<i>Fissistigma thorelii</i> (Pierre ex Fin. & Gagnep.) Merr.	Bồ béo trắng	Lá
46	<i>Fissistigma villosissimum</i> Merr.	Lãnh công lông mượt	Lá, cành
47	<i>Friesodielsia filipes</i> (Hook.f. & Thoms.) Steen.	Cườm chải cuống dài	Lá, cành
48	<i>Goniothalamus albiflorus</i> Ban	Giác đế hoa trắng	Lá, lá, lá, cành
49	<i>Goniothalamus banii</i> B. H. Quang, R. K. Choudhary & V. T. Chinh	Giác đế bân	Lá, cành
50	<i>Goniothalamus gabriacianus</i> (Baill.) Ast	Giác đế sài gòn	Lá
51	<i>Goniothalamus macrocalyx</i> Ban	Màu cau trắng	Lá, cành
52	<i>Goniothalamus multiovulatus</i> Ast	Giác đế nhiều noãn	Lá, cành, quả
53	<i>Goniothalamus takhtajanii</i> Ban	Giác đế takhtajan	Lá, cành
54	<i>Goniothalamus tamirensis</i> Pierre ex Fin. & Gagnep.	Giác đế miên	Lá, lá, cành
55	<i>Goniothalamus wrightii</i> Fin. & Gagnep.	Giác đế ấn độ	Lá, cành
56	<i>Meiogyne hainanensis</i> (Merr.) Ban	Thiếu nhụy hải nam	Lá, cành
57	<i>Meiogyne monogyna</i> (Merr.) Ban	Thiếu nhụy đơn	Lá, cành
58	<i>Meiogyne subsessilis</i> (Ast) Sincl.	Thiếu nhụy ngồi	Lá, cành
59	<i>Meiogyne virgata</i> (Blume) Miq.	Thiếu nhụy nhẵn	Lá, cành
60	<i>Melodorum fruticosum</i> Lour.	Dù dẻ trâu	Lá, cành
61	<i>Melodorum indochinensis</i> (Ast) Ban	Dù dẻ dây	Lá
62	<i>Melodorum vietnamense</i> Ban	Dù dẻ bắc	Lá, cành
63	<i>Melodorum vietnamensis</i> var. <i>calarene</i> Ban	Mật hương việt nam	Lá
64	<i>Miliusa baillonii</i> Pierre	Song môi cuống dài	Lá
65	<i>Miliusa sinensis</i> Finet & Gagnep.	Mại liễu	Lá
66	<i>Orophea hirsuta</i> King	Tháp hình lông	Lá
67	<i>Polyalthia harmandii</i> (Pierre) Fin. & Gagnep.	Nhọc harmand	Lá, cành
68	<i>Polyalthia jucunda</i> (Pierre) Fin. & Gagnep.	Ma trinh	Lá, cành
69	<i>Polyalthia lauii</i> Merr.	Quần đầu lau	Lá, cành
70	<i>Polyalthia longifolia</i> var. <i>pendula</i> Hort.	Huyền điệp	Lá, lá, cành

71	<i>Polyalthia sessiliflora</i> (Ast) Ban	Quần đầu hoa không cọng	Lá, cành
72	<i>Polyalthia thorelii</i> (Pierre) Fin. & Gagnep.	Ngân chày	Lá, cành
73	<i>Pseuduvaria indochinensis</i> Merr.	Bồ gài đồng dương	Lá, cành, vỏ
74	<i>Uvaria cordata</i> (Dun.) Wall. ex Alston	Bù dẻ lá lớn	Lá, cành
75	<i>Uvaria dac</i> Pierre ex Fin. & Gagnep.	Bồ quả đác	Lá
76	<i>Uvaria grandiflora</i> Roxb. ex Hornem	Chuối con chồng	Lá, lá
77	<i>Uvaria microcarpa</i> Champ. ex Benth.	Bù dẻ trườn	Lá
78	<i>Uvaria pierrei</i> Fin. & Gagnep.	Bù dẻ lá lõm	Lá
79	<i>Uvaria rufa</i> Blume	Bù dẻ hoa đỏ	Lá, cành
80	<i>Xylopia pierrei</i> Hance	Giền trắng	Lá
81	<i>Xylopia vielana</i> Pierre	Giền đỏ	Lá, cành

Kết quả phân tích thành phần hóa học tinh dầu của các chi, các loài và thứ trong họ Na (Annonaceae) được trình bày qua bảng 2.

Bảng 2

Số lượng chi, loài và mẫu được phân tích tinh dầu trong họ Na (Annonaceae) ở Việt Nam

TT	Chi	Số loài và thứ	Số mẫu
1	<i>Alphonsea</i>	3	4
2	<i>Annona</i>	4	11
3	<i>Artabotrys</i>	8	12
4	<i>Cannaga</i>	1	2
5	<i>Dasymaschalon</i>	4	7
6	<i>Desmos</i>	6	13
7	<i>Fissistigma</i>	20	39
8	<i>Friesodielsia</i>	1	2
9	<i>Goniothalamus</i>	8	19
10	<i>Meiogyne</i>	4	8
11	<i>Melodorum</i>	4	5
12	<i>Miliusa</i>	2	2
13	<i>Orophea</i>	1	2
14	<i>Polyalthia</i>	6	13
15	<i>Pseuduvaria</i>	1	3
16	<i>Uvaria</i>	6	9
17	<i>Xylopia</i>	2	3
	Tổng	81	154

Kết quả bảng 2 cho thấy, trong 17 chi và 81 loài của họ Na (Annonaceae) được nghiên cứu về tinh dầu thì chi *Fissistigma* có số lượng nhiều nhất với 20 loài (39 mẫu), tiếp đến là chi *Goniothalamus* và *Artabotrys* cùng với 8 loài (19 và 12 mẫu), các chi *Desmos*, *Polyalthia* và *Uvaria* cùng với 6 loài, các chi còn lại có từ 1-4 loài được phân tích tinh dầu.

III. KẾT LUẬN

Nghiên cứu về tinh dầu trong họ Na (Annonaceae) ở Việt Nam đã phân tích thành phần hóa học tinh dầu của 154 mẫu tinh dầu thuộc 81 loài và thứ trên tổng số 210 loài và thứ đã biết ở Việt Nam chiếm 38,57%. Trong đó, thành phần chủ yếu của tinh dầu là các monotecpen và sesquitecpen.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Nguyễn Tiến Bản**, 2000. Thực vật chí Việt Nam - Họ Na (Annonaceae). Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
2. **Võ Văn Chi**, 2012. Từ điển cây thuốc Việt Nam, Tập 1-2, Nxb. Y học, Hà Nội.
3. **Nguyen Xuan Dung, Tran Dinh Thang**, 2005. Terpenoid and Application (Mono-and Sesquiterpenoids), Viet Nam National University Publishers, Ha Noi.
4. **Juergen K. R. Wanner, Do N. Dai, Le T. Huong, Nguyen V. Hung, Erich Schmidt and Leopold Jirovetz**, 2016. Chemical composition of Vietnamese essential oils of *Cinnamomum rigidifolium*, *Dasymaschalon longiusculum*, *Fissistigma maclurei* and *Goniothalamus albiflorus*, *Natural Product Communication*, 11(11): 1071-1073.
5. **Giang P. M., P. T. Son, W. A. König**, 2007. Chemical composition of the flower essential oil of *Artabotrys hexapetalus* (L. f.) Bhandare of Vietnam, *J. Essent. Oil Res.*, 19(6): 523-524.
6. **Phan Minh Giang, Nguyễn Diệu Hương, Phan Tổng Sơn**, 2001. Góp phần nghiên cứu thành phần hoá học tinh dầu hoa Hoàng lan (*Cananga odorata* (Lamk.) Hook. f. et Thomas, Annonaceae) của Việt Nam, *Tạp chí Dược học*, 41(7): 9-11.
7. **Nguyen V. Hung, Do N. Dai, Tran Huy Thai, Tran D. Thang, Isiaka A. Ogunwande**, 2016. Essential oil from the fruits of *Fissistigma bracteolatum* and *Fissistigma maclurei*, *Chemical Science International Journal*, 13(7): 1-7.
8. **Lã Đình Mỗi (Chủ biên) và cs**, 2009. *Tài nguyên thực vật Việt Nam. Những cây chứa các hợp chất có hoạt tính sinh học*, Tập 2, Nxb. Khoa học tự nhiên và Công nghệ, Hà Nội.
9. **Lã Đình Mỗi và cs**, 2007. Họ Na (Annonaceae) ở Việt Nam, nguồn hoạt chất sinh học phong phú và đầy tiềm năng, *Báo cáo Khoa học về Sinh thái và Tài nguyên sinh vật*, Hội nghị Khoa học Toàn quốc lần thứ 3, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội, 78-84.
10. **Lã Đình Mỗi, Lưu Đàm Cư, Trần Minh Hợi, Trần Huy Thái, Ninh Khắc Bản**, 2001. *Tài nguyên thực vật có tinh dầu ở Việt Nam*, Tập 1, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội.
11. **Đỗ Đình Rãng, Đoàn Thanh Tường, Đường Khánh Linh**, 2004. Bước đầu nghiên cứu thành phần hoá học của Hoa giẻ lông đen ở Nghệ An (*Desmos cochinchinensis* Lour.), *Tạp chí Hoá học và Ứng dụng*, 10: 23-26.
12. **Đỗ Đình Rãng, Hà Thị Hương**, 2004. Bước đầu nghiên cứu thành phần hóa học của hoa Móng rồng (*Artabotrys hexapetalus* (L. f.) Bhand.) ở Ninh Bình, *Tạp chí Khoa học*, Đại học Sư phạm Hà Nội, 4: 70-73.
13. **Trần Huy Thái, Trần Minh Hợi, Ninh Khắc Bản, Nguyễn Quang Hưng, Trần Văn Minh, A. Bighelli, V. Castola, J. Casanova**, 2003. Thành phần hóa học tinh dầu hoa của Hoa giẻ thơm (*Desmos chinensis* Lour.) ở Việt Nam, *Tạp chí Dược học*, 1: 23-24.
14. **Trần Đình Thắng, Đỗ Ngọc Đài, Phạm Quốc Long, Châu Văn Minh**, 2014. Tinh dầu của một số loài trong họ Na (Annonaceae Juss.) ở Việt Nam, Nxb. Khoa học tự nhiên và Công nghệ, Hà Nội, 280 trang.
15. **Tran D. Thang, Do N. Dai and Isiaka A. Ogunwande**, 2016. Essential oil constituents of Vietnamese species of *Fissistigma bracteolatum* Chatt. and *Fissistigma chloroneurum* (Hand.-Mazz.) Tsiang, *Utilisation and management of medicinal plants*, Vol. 2, editor-in-

- chief, V. K. Gupta; editors, Anil K. Verma, Sushma Koul., New Delhi: Daya Publishing House, a division of Astral International Pvt. Ltd., 85-92.
16. **Tran D. Thang, Hoang V. Luu, Nguyen H. Hung, Do N. Dai, Isiaka A. Ogunwande**, 2016. Constituents of essential oils from three species of *Fissistigma* genus from Vietnam, *Chemistry of Natural Compounds*, 52(1): 155-158.
17. **Tran D. Thang, Do N. Dai, Isiaka A. Ogunwande**, 2016. Chemical constituents of essential oil bearing plants from Vietnam, *Chemistry of Natural Compounds*, 52(1): 152-153.
18. **Tran D. Thang, Hoang V. Luu, Nguyen N. Tuan, Do N. Dai, Isiaka A. Ogunwande, Nguyen H. Hung**, 2017. Analysis of the leaf essential oils of *Uvaria grandiflora* Roxb. ex Hornem. and *Uvaria microcarpa* Champ. ex Benth. (Annonaceae) from Vietnam, *Journal of Essential Bearing Plants*, 20(2): 496-501.

OVERVIEW OF STUDY ON ESSENTIAL OILS OF ANNONACEAE FROM VIETNAM

**Do Ngoc Dai, Le Thi Huong,
Tran Dinh Thang, Tran Minh Hoi**

SUMMARY

The Annonaceae Juss. in the world includes about 2,300 species belonging to 129 genera. In Vietnam number of species of this family is very diverse, now it is known about 210 species belonging to 29 genera. The essential oil of 154 specimens of 81 species and varieties belonging to 17 genera of Annonaceae Juss. in Vietnam was analyzed. The main compounds identified in all the oil samples are monoterpenes and sesquiterpenes.