

THÀNH PHẦN LOÀI CÂY THUỐC HAI LÁ MẦM Ở VEN BỜ SÔNG SÀI GÒN QUA KHẢO SÁT TẠI THỊ XÃ THUẬN AN, TỈNH BÌNH DƯƠNG

Trần Thanh Hùng
Trường Đại học Thủ Dầu Một

TÓM TẮT

Kết quả khảo sát thành phần loài cây thuốc hai lá mầm ở ven bờ sông Sài Gòn thuộc thị xã Thuận An, tỉnh Bình Dương từ 5/2014 đến 5/2015 đã ghi nhận: thực vật làm thuốc thuộc lớp Hai lá mầm ở đây có 60 loài thuộc 53 chi, 26 họ và 18 bộ. Từ kết quả này, chúng tôi đã xác định được: 1) Về thành phần loài: Bộ Bông - Malvales đa dạng nhất trong các bộ, họ Cúc – Asteraceae đa dạng nhất trong các họ, chi Sida và Ludwigia đa dạng nhất trong các chi; 2) Về dạng sống: Dạng thân thảo đa dạng nhất trong các kiểu dạng sống, tiếp đến thân leo và thân bụi, cuối cùng là dạng thân gỗ; 3) Về bộ phận sử dụng làm thuốc: Phần lớn các loài cây thuốc được sử dụng toàn cây, lá và rễ là hai bộ phận được sử dụng tương đối nhiều, các bộ phận khác rất ít được sử dụng. Kết quả nghiên cứu cũng phát hiện được 9 loài mới bổ sung cho Danh lục các loài cây thuốc của Bình Dương.

Từ khóa: *cây thuốc, sông Sài Gòn, Thuận An, Bình Dương*

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Thực vật có vai trò quan trọng đối với đời sống con người. Một trong những vai trò đó là chúng chứa những hoạt chất có khả năng phòng ngừa và chữa trị bệnh. Khác với các loại thuốc hóa dược (thuốc tây), thuốc có nguồn gốc từ thực vật ít hoặc không gây ra tác dụng phụ. Chính vì vậy, ngày nay, người ta có xu hướng quay về sử dụng các bài thuốc đông y hoặc những sản phẩm thuốc chiết xuất từ thực vật trong điều trị các loại bệnh mãn tính và phòng ngừa bệnh.

Nguồn tài nguyên cây thuốc của nước ta rất đa dạng và phong phú với khoảng 4.700 loài được ghi nhận trong “*Từ điển cây thuốc Việt Nam*” (Võ Văn Chi, 2012) [4] và còn nhiều loài chưa được thống kê. Do đó, công tác điều tra cây thuốc luôn được các nhà khoa học quan tâm.

Ở Bình Dương, sự đa dạng tài nguyên thực vật làm thuốc đã được nghiên cứu và ghi nhận có 698 loài thuộc 164 họ (Trần Công Luận, 2011) [8]. Tuy nhiên, kết quả này thu được chủ yếu từ các cuộc khảo sát ở huyện Dầu Tiếng, Phú Giáo, Bến Cát và Tân Uyên. Tại thị xã Thuận An, các tác giả chỉ tập trung nghiên cứu thành phần loài cây thuốc trong các vườn cây trồng ở phường Lái Thiêu. Vì vậy, nguồn tài nguyên cây thuốc ở ven bờ sông Sài Gòn thuộc thị xã Thuận An vẫn chưa được điều tra và đánh giá một cách đầy đủ.

2. ĐỐI TƯỢNG, PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng trong nghiên cứu này là các loài cây thuốc thuộc lớp Hai lá mầm (*Magnoliopsida*) mọc ven bờ sông Sài Gòn thuộc thị xã Thuận An, tỉnh Bình Dương.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Sử dụng phương pháp điều tra cây thuốc theo ô tiêu chuẩn của Viện Dược liệu (2006) [11], theo đó, 35 ô tiêu chuẩn kích thước 7m x 7m được thiết lập tại các sinh cảnh đặc trưng trên tuyến điều tra. Tiến hành thu mẫu, xử lý mẫu theo các phương pháp nghiên cứu thực vật của R. M. Klein & D. T. Klein (1979) [7], Nguyễn Nghĩa Thìn (2007) [10]. Trong quá trình thu mẫu, tất cả các mẫu vật đều được chụp ảnh. Bên cạnh đó chúng tôi cũng phỏng vấn người dân về tên địa phương và công dụng trị bệnh của các loài cây thuốc. Mẫu vật được phân tích và định loại theo phương pháp so sánh hình thái dựa trên các tài liệu như *Cây cỏ Việt Nam* của Phạm Hoàng Hộ (2003) [5], *Từ điển cây thuốc Việt Nam* của Võ Văn Chi (2012) [4], ... Tên khoa học được chuẩn hóa bằng tài liệu *Danh lục các loài thực vật Việt Nam* của Nguyễn Tiến Bân (2005) [3].

Công dụng trị bệnh của các loài được xác định dựa vào tài liệu *Cây cỏ Việt Nam* của Phạm Hoàng Hộ (2003) [5], *Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam* của Đỗ Tất Lợi (2004) [9], *Từ điển cây thuốc Việt Nam* của Võ Văn Chi (2012) [4], ...

Bảng thành phần loài cây thuốc được xây dựng dựa trên Hệ thống tiến hóa của Armen Takhtajan (1973) [2]. Các loài trong một họ được sắp xếp theo thứ tự ABC.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

300 mẫu vật đã được thu thập trong cuộc khảo sát sự đa dạng nguồn tài nguyên cây thuốc hai lá mầm ở ven bờ sông Sài Gòn thuộc thị xã Thuận An, tỉnh Bình Dương. Qua phân tích và định loại, chúng tôi đã xác định được 60 loài cây thuốc thuộc 53 chi, 26 họ và 18 bộ của lớp Hai lá mầm (*Magnoliopsida*). Kết quả được thể hiện chi tiết ở bảng 1.

Bảng 1: Thành phần loài cây thuốc Hai lá mầm ở ven bờ sông Sài Gòn thuộc thị xã Thuận An, tỉnh Bình Dương

TT	Tên bộ	Tên họ	Tên chi	Tên loài		Dạng sống	Bộ phận sử dụng làm thuốc
				Tên khoa học	Tên Việt Nam		
1	Magnoliales (Bộ Mộc lan)	Annonaceae (Họ Na)	Annona	<i>A. glabra</i> L.	Bình bát nước	G	b, f, h
2	Piperales (Bộ Hồ tiêu)	Piperaceae (Họ Hồ tiêu)	Peperomia	<i>P. pellucida</i> Kunth.	Rau càng cua	T	h
3	Ranunculales (Bộ Mao lương)	Menispermaceae (Họ Tiết dê)	Stephania	<i>S. japonica</i> (Thunb.) Miers	Dây mối	L	c
4	Urticales (Bộ Gai)	Moraceae (Họ Dâu tằm)	Artocarpus	<i>A. heterophyllus</i> Lamk.	Mít	G	b, c
5		Urtiaceae (Họ Gai)	Pouzolzia	<i>P. zeylanica</i> (L.) Benn	Bọ mắm	T	h
6	Caryophyllales (Bộ Cẩm chướng)	Amaranthaceae (Họ Rau dền)	Alternanthera	<i>A. sessilis</i> (L.) A. DC.	Rau dệu	T	h
7			Amaranthus	<i>A. viridis</i> L.	Dền cơm	T	c, h
8			Celosia	<i>C. argentea</i> L.	Mồng gà trắng	T	f, h
9			Polygonaceae (Họ Rau răm)	Polygonum	<i>P. tomentosum</i> Willd.	Nghề lông dày	T
10	Cucurbitales (Bộ Bầu bí)	Cucurbitaceae (Họ Bầu bí)	Gymnopetalum	<i>G. cochinchinensis</i> (Lour.) Kurz	Dây cứt quạ	L	h
11	Capparales (Bộ Mần mần)	Capparaceae (Họ Mần mần)	Cleome	<i>C. chelidonii</i> L.f	Màn mần tím	T	c, h
12	Violales (Bộ Hoa tím)	Passifloraceae (Họ Lạc tiên)	Passiflora	<i>P. foetida</i> L.	Lạc tiên	L	h
13		Turneraceae (Họ Đông hầu)	Turnera	<i>T. ulmifolia</i> L.*	Đông hầu	T	b

14	Malvales (Bộ Bông)	Elaeocarpaceae (Họ Côm)	Muntingia	<i>M. calabura</i> L.	Mật sâm	G	b, c
15		Tiliaceae (Họ Đay)	Corchorus	<i>C. aestuans</i> L.	Bồ dại	T	h
16			Grewia	<i>G. tomentosa</i> Roxb. Ex DC.	Cò ke lông	G	c
17			Helicteres	<i>H. hirsuta</i> Lour.	Dó lông	B	b, c
18		Sterculiaceae (Họ Trôm)	Melochia	<i>M. corchorifolia</i> L.	Trứng cua lá bố	T	a, b
19			Waltheria	<i>W. americana</i> L.*	Hoàn tiên	T	a, b, c
20		Malvaceae (Họ Bông)	Abelmoschus	<i>A. moschatus</i> Medikus.	Vông vang	T	b, c, d
21			Sida	<i>S. acuta</i> Burm.f.	Chối đực	T	b, c
22				<i>S. cordifolia</i> L.*	Ké đồng tiền	B	h
23				<i>S. rhombifolia</i> L.	Ké hoa vàng	B	c, h
24	Urena		<i>U. lobata</i> L.	Ké hoa đào	B	c, h	
25			<i>U. sinuata</i> L.	Ké khuyết	B	c, h	
26	Euphorbiales (Bộ Thầu dầu)	Euphorbiaceae (Họ Thầu dầu)	Breynia	<i>B. vitis-idaea</i> (Burm. f.) C. E.C. Fischer*	Cù đề	B	h
27			Euphorbia	<i>E. hirta</i> L.	Cỏ sữa lá lớn	T	h
28			Glochidion	<i>G. littorale</i> Bt.	Bọt ếch biển	B	b, c
29			Phyllanthus	<i>P. amarus</i> Schum. & Thonn.	Diệp hạ châu đắng	T	h
30			Sauropus	<i>S. androgynus</i> (L.) Merr.	Rau ngọt	T	b, c
31	Fabales (Bộ Đậu)	Fabaceae (Họ Đậu)	Canavalia	<i>C. lineata</i> (Thunberg) de Candolle	Đậu cộ	L	d, f
32			Cassia	<i>C. tora</i> L.	Muồng hôi	T	f
33			Clitoria	<i>C. mariana</i> L.	Biếc tím	L	b, c, d, f
34			Desmodium	<i>D. pulchellum</i> (L.) Benth	Tràng quả đẹp	B	b, c
35			Mimosa	<i>M. pudica</i> L.	Mắc cỡ	T	h
36			Vigna	<i>V. adenantha</i> (G. Mey.) Mar., Masch. Et Stain.*	Đậu hoa tuyến	L	h
37				<i>V. umbellata</i> (Thunb.)	Đậu gạo	L	f
38	Myrtales (Bộ Sim)	Combretaceae (Họ Bàng)	Terminalia	<i>T. catappa</i> L.	Bàng	G	b, f, g
39		Melastomataceae (Họ Mua)	Melastoma	<i>M. affine</i> D. Don	Mua nhiều hoa	B	b, c, h
40		Onagraceae (Họ Rau mương)	Ludwigia	<i>L. adscendens</i> (L.) Hara.	Rau dừa nước	T	h
41				<i>L. hyssopifolia</i> (G. Don) Exell	Rau mương thon	T	h
42	<i>L. octovalis</i> (Jacq.) Raven ssp.			Rau mương lông	T	c, h	
43	Rhamnales (Bộ Táo)	Vitaceae (Họ Nho)	Cayratia	<i>C. trifolia</i> (L.) Domin	Vác ba lá	L	a, c
44	Gentinales (Bộ Long đởm)	Rubiaceae (Họ Cà phê)	Hedyotis	<i>H. diffusa</i> Willd.	Lưỡi rắn trắng	T	h
45			Paederia	<i>P. foetida</i> L.	Mơ tròn	L	b
46	Polemoniales (Bộ Khoai lang)	Convolvulaceae (Họ Khoai lang)	Argyreia	<i>A. capitata</i> (Vahl.) Choisy	Thảo bạc đầu	L	b
47			Ipomoea	<i>I. aquatica</i> Forssk.	Rau muống	T	c, h
48				<i>I. triloba</i> L.	Bìm ba thùy	L	b
49			Merremia	<i>M. hirta</i> (L.) Merr. *	Bìm lông	L	h
50			Xenostegia	<i>X. tridentata</i> (L.) Austin & Staples	Bìm ba răng	L	h

51	Scrophulariales (Bộ Hoa mõm sói)	Scrophulariaceae (Họ Hoa mõm sói)	Scoparia	<i>S. dulcis</i> L.	Cam thảo nam	T	h
52	Lamiales (Bộ Hoa môi)	Lamiaceae (Họ Hoa môi)	<i>Hyptis</i>	<i>H. rhomboidea</i> Mart. & Gal*	É lớn đầu	T	h
53	Asterales (Bộ Cúc)	Asteraceae (Họ Cúc)	<i>Bidens</i>	<i>B. pilosa</i> L.	Đơn buốt	T	h
54			<i>Eclipta</i>	<i>E. prostrata</i> (L.) L.	Cỏ mực	T	h
55			<i>Eupatorium</i>	<i>E. odoratum</i> L.	Cỏ lào	T	h
56			<i>Mikania</i>	<i>M. cordata</i> (Burm.f) B.L Robins *	Cúc leo	L	h
57			<i>Struchium</i>	<i>S. sparganophorum</i> (L.) O. Ktze.	Cốc đồng	T	h
58			<i>Synedrella</i>	<i>S. nodiflora</i> L. Gaertn.	Bọ xít	T	a, b
59			<i>Vernonia</i>	<i>V. cinerea</i> (L) Less.	Bạch đầu ông	T	h
60			<i>Wedelia</i>	<i>W. biflora</i> L.	Sơn cúc hai hoa	T	h

Chú thích: * - loài mới bổ sung cho danh lục cây thuốc Bình Dương.

G – thân gỗ, B – thân bụi, L – thân leo, T – thân thảo.

a – thân, b – lá, c – rễ, d – hoa, f – hạt, g – vỏ cây, h – toàn cây, i – nhựa.

Từ kết quả nghiên cứu ở bảng 1, chúng tôi có một số nhận định về thành phần loài cây thuốc Hai lá mầm ở ven bờ sông Sài Gòn thuộc thị xã Thuận An, tỉnh Bình Dương như sau:

3.1. Đa dạng về thành phần loài cây thuốc

Sự đa dạng ở bậc bộ: Trong số 18 bộ đã xác định, bộ Bông – *Malvales* có số họ lớn nhất với 4 họ chiếm khoảng 15,38%. Bộ Sim - *Myrtales* xếp thứ hai với 3 họ chiếm khoảng 11,54%. Tiếp đến là các bộ Cẩm chướng - *Caryophyllales*, Gai - *Urticales* và Hoa tím - *Violales*, mỗi bộ có 2 họ chiếm khoảng 7,69%. Các bộ còn lại, mỗi bộ chỉ có 1 họ chiếm khoảng 3,85%.

Sự đa dạng ở bậc họ: Họ Cúc – *Asteraceae* có số chi nhiều nhất trong số 26 họ được tìm thấy với 8 chi chiếm khoảng 15,09%. Đứng thứ hai là họ Đậu – *Fabaceae* với 6 chi chiếm khoảng 11,32%. Tiếp đến là họ Thầu dầu – *Euphorbiaceae* có 5 chi chiếm 9,43%. Họ Khoai lang – *Convolvulaceae* có 4 chi chiếm khoảng 7,55%. Họ Rau dền - *Amaranthaceae*, Trôm – *Sterculiaceae* và Bông – *Malvaceae* đều có 3 chi chiếm khoảng

5,66%. Hai họ Đay – *Tiliaceae* và Cà phê – *Rubiaceae*, mỗi họ có 2 chi chiếm khoảng 3,77%. Các họ còn lại đều có 1 chi chiếm khoảng 1,89%.

Sự đa dạng ở bậc chi: Trong 53 chi, *Sida* và *Ludwigia* là hai chi có số loài lớn nhất với 3 loài chiếm 5,00%. Ba chi *Urena*, *Vigna* và *Ipomoea* đều có 2 loài chiếm khoảng 3,33%. Các chi còn lại, mỗi chi chỉ có 1 loài với tỷ lệ 1,67%.

3.2. Đa dạng về dạng sống của các loài cây thuốc

Dạng sống của các loài cây thuốc ở địa điểm nghiên cứu được chia thành bốn dạng chính là thân gỗ, thân bụi, thân leo và thân thảo. Số lượng loài và tỷ lệ % của mỗi dạng sống được trình bày ở bảng 2.

Bảng 2. Sự đa dạng về dạng sống của các loài cây thuốc

TT	Dạng sống	Ký hiệu	Số lượng loài	Tỷ lệ %
1	Thân gỗ	G	5	8,33
2	Thân bụi	B	9	15,00
3	Thân leo	L	14	23,33
4	Thân thảo	T	32	53,33

Kết quả ở bảng 2 cho thấy, dạng thân thảo với 32 loài chiếm tỷ lệ cao nhất (53,33%). Đứng thứ hai là dạng thân leo có 14 loài chiếm 23,33%. Tiếp theo là dạng

thân bụi có 9 loài chiếm 15,00%. Cuối cùng là dạng thân gỗ chỉ có 5 loài chiếm 8,33%.

3.3. Đa dạng về các bộ phận được sử dụng làm thuốc

Các bộ phận được sử dụng làm thuốc của các loài thực vật Hai lá mầm ở địa điểm nghiên cứu bao gồm: thân, lá, rễ, hoa, hạt, vỏ cây, nhựa cây và toàn cây. Số lượng loài và tỷ lệ % của mỗi bộ phận sử dụng được trình bày ở bảng 3.

Bảng 3. Sự đa dạng về các bộ phận được sử dụng làm thuốc

TT	Bộ phận sử dụng	Ký hiệu	Số lượng loài	Tỷ lệ %
1	Thân	a	4	6,67
2	Lá	b	20	33,33
3	Rễ	c	21	35,00
4	Hoa	d	3	5,00
5	Hạt	f	7	11,67

Bảng 4. Các loài mới bổ sung cho Danh lục cây thuốc Bình Dương

TT	Tên khoa học	Tên Việt Nam	Họ
1	<i>Stephania japonica</i> (Thunb.) Miers	Dây mối	Menispermaceae
2	<i>Turnera ulmifolia</i> L.	Đông hầu	Turneraceae
3	<i>Waltheria americana</i> L.	Hoàn tiên	Sterculiaceae
4	<i>Sida cordifolia</i> L.	Ké đồng tiền	Malvaceae
5	<i>Breynia vitis-idaea</i> (Burm. f.) C. Fisch.	Cù đề	Euphorbiaceae
6	<i>Vigna adenantha</i> (G. Mey.) Mar., Masch. et Stain.	Đậu hoa tuyến	Fabaceae
7	<i>Merremia hirta</i> (L.) Merr.	Bìm lông	Convolvulaceae
8	<i>Hyptis rhomboidea</i> Mart. & Gal	É lớn đầu	Lamiaceae
9	<i>Makania cordata</i> (Burm.f) B.L Robins	Cúc leo	Asteraceae

Những loài cây thuốc trên có thể được sử dụng để chữa các bệnh về tiêu hóa, tiết niệu, da liễu, hô hấp... Đặc biệt, một số loài còn có tác dụng chữa được những bệnh hiểm nghèo như: Dây mối (*Stephania japonica*) chữa được bệnh ung thư [5], Hoàn tiên (*Waltheria americana* L.) chữa được bệnh vô sinh ở phụ nữ [4].

6	Vỏ cây	g	1	1,67
7	Toàn cây	h	36	60,00
8	Nhựa	i	1	1,67

Qua bảng 3 ta thấy, phần lớn các loài cây thuốc ở khu vực nghiên cứu có thể được sử dụng cả cây để trị bệnh (chiếm khoảng 60,00% so với tổng số loài ghi nhận). Hai bộ phận lá và rễ cũng được sử dụng tương đối nhiều, lần lượt chiếm tỷ lệ 33,33% và 35,00%. Các bộ phận ít được sử dụng hơn là thân (6,67%), hoa (5,00%) và hạt (11,67%). Ít được sử dụng nhất là vỏ cây và nhựa cây, chỉ chiếm tỷ lệ khoảng 1,67%.

3.4. Những loài mới bổ sung cho Danh lục các loài cây thuốc Bình Dương

Trong số 60 loài cây thuốc ghi nhận trong nghiên cứu này có 9 loài chưa được thống kê trong các nghiên cứu của Lê Huy Bá (2010) [1], Trần Công Luận (2011) [8] và Trần Thanh Hùng (2014) [6].

Kết quả nghiên cứu đã ghi nhận ven bờ sông Sài Gòn thuộc thị xã Thuận An, tỉnh Bình Dương hiện có 60 loài cây thuốc thuộc 53 chi, 26 họ và 18 bộ của lớp Hai lá mầm (*Magnoliopsida*).

Bộ Bông - *Malvales* đa dạng nhất trong các bộ, họ Cúc - *Asteraceae* đa dạng nhất trong các họ, chi *Sida* và *Ludwigia* đa dạng

nhất trong các chi. Các loài cây thuốc chủ yếu thuộc dạng thân thảo với 32 loài (53,33%), dạng thân leo và thân bụi ít hơn lần lượt có 14 loài (23,33%) và 9 loài (15,00%), ít nhất là dạng thân gỗ chỉ có 5 loài (8,33%). Phần lớn các loài cây thuốc được sử dụng toàn cây (36 loài chiếm

60,00%). Lá và rễ là hai bộ phận được sử dụng tương đối nhiều (lần lượt là 20 và 21 loài chiếm 33,33% và 35,00%). Các bộ phận khác như thân, hoa, hạt, vỏ và nhựa cây rất ít được sử dụng. Bổ sung 9 loài mới cho Danh lục các loài cây thuốc của Bình Dương.

COMPONENTS OF DICOTYLEDONOUS MEDICINAL PLANT SPECIES ON THE SIDES OF SAIGON RIVER THROUGH THE SURVEY IN THUAN AN DISTRICT, BINH DUONG PROVINCE

Tran Thanh Hung

Thu Dau Mot University

ABSTRACT

In the investigation of Dicotyledonous medicinal plants that reside along the Saigon River banks of Thuan An district, Binh Duong province from 5/2014 to 5/2015, we identified 60 species of Dicotyledonous medicinal plants. They belong to 53 genera, 26 families and 18 orders. The richest taxon in order is Malvales, in family is Asteraceae. Sida and Ludwigia are the richest taxons in genus. The most of species are belong herb 32 (53.33%), vines 14 (23,33%) and others. The diversity of plant parts used shown as the whole plant 36 (60.00%), leaves 20 (33.33%), root 21 (35,00%) species, respectively. Beside, we added 9 species to medicinal plant list of Binh Duong.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Lê Huy Bá (2010), *Điều tra, đánh giá đa dạng sinh học tỉnh Bình Dương nhằm xây dựng giải pháp quản lý và sử dụng hợp lý*, Đề tài nghiên cứu Khoa học và Công nghệ cấp tỉnh, Bình Dương.
- [2] Nguyễn Tiến Bản (1997), *Cẩm nang tra cứu và nhận biết các họ thực vật hạt kín ở Việt Nam*, NXB Nông nghiệp.
- [3] Nguyễn Tiến Bản (2005), *Danh lục các loài thực vật Việt Nam*, NXB Nông nghiệp.
- [4] Võ văn Chi (2012), *Từ điển cây thuốc Việt Nam*, NXB Y học.
- [5] Phạm Hoàng Hộ (2003), *Cây cỏ Việt Nam*, NXB Trẻ.
- [6] Trần Thanh Hùng (2014), “Thành phần loài thực vật Hai lá mầm ven bờ sông Sài Gòn qua khảo sát tại phường Chánh Nghĩa, thành phố Thủ Dầu Một, tỉnh Bình Dương”, Tạp chí Đại học Thủ Dầu Một, số 1(14).
- [7] Klein, R. M. & Klein, D. T. (1979), *Phương pháp nghiên cứu thực vật*, NXB Khoa học và Kỹ thuật.
- [8] Trần Công Luận (2011), *Điều tra khảo sát tình hình tài nguyên cây thuốc tỉnh Bình Dương*, Đề tài nghiên cứu Khoa học và Công nghệ cấp tỉnh, Bình Dương.
- [9] Đỗ Tất Lợi (2004), *Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam*, NXB Y học.
- [10] Nguyễn Nghĩa Thìn (2007), *Các phương pháp nghiên cứu thực vật*, NXB Đại học Quốc gia Hà Nội.
- [11] Viện Dược liệu (2006), *Nghiên cứu thuốc từ thảo dược*, NXB Khoa học và Kỹ thuật.