

DOI:10.22144/ctu.jvn.2022.066

ĐA DẠNG NGUỒN TÀI NGUYÊN CÂY THUỐC Ở CÙ LAO DUNG, TỈNH SÓC TRĂNG

Đặng Minh Quân*, Phùng Thị Hằng, Nguyễn Trọng Hồng Phúc và Phan Thành Đạt

Khoa Sư phạm, Trường Đại học Cần Thơ

*Người chịu trách nhiệm về bài viết: Đặng Minh Quân (email: dmquan@ctu.edu.vn)

ABSTRACT

This study was conducted with the aim of assessing the diversity of medicinal plants in Cu Lao Dung, Soc Trang province, that is as a scientific basis for more effectively using, managing and preserving this medicinal plant resource in this province. In this study, the PRA (Participatory Rural Appraisal), field investigation, morphological comparison and classification, with the aid of specialized medicinal plant books were used. The results showed that a total of 603 species of medicinal plants belonging to 418 genera of 134 families in 3 divisions. Among them, Magnoliophyta was the most diverse division with 97.18% species, 96.41% genera and 89.55% families. Three species were listed in "Red List of Vietnamese medicinal plants" (2006), "Vietnam Red Book" (2007) and the Decree 06/2019/ND-CP. The medicinal plant species were divided into eight life forms and distributed in seven biotopes. the most species diversity was recorded in garden biotope (including home gardens, orchards and herbal gardens). Ten parts of plants were used to medicate for 36 disease types. Twenty-five species were commonly used by local people.

TÓM TẮT

Nghiên cứu được thực hiện nhằm đánh giá thực trạng đa dạng nguồn tài nguyên cây làm thuốc ở Cù Lao Dung tỉnh Sóc Trăng, từ đó làm cơ sở cho việc sử dụng, quản lý và bảo tồn nguồn tài nguyên cây thuốc tại đây. Các phương pháp được sử dụng bao gồm PRA, điều tra thực địa, so sánh hình thái để phân loại và tra cứu các tài liệu chuyên ngành về cây làm thuốc. Kết quả đã xác định được 603 loài thuộc 418 chi của 134 họ trong 3 ngành thực vật. Ngành ngọc lan (Magnoliophyta) chiếm 97,18% tổng số loài, 96,41% tổng số chi và 89,55% tổng số họ khảo sát được. Ba loài có tên trong "Danh lục đỏ cây thuốc Việt Nam" (2006), "Sách đỏ Việt Nam" (2007) và Nghị định 06/2019/NĐ-CP. Các cây thuốc thu được thuộc 8 dạng sống và phân bố trong 7 sinh cảnh, hầu hết tìm thấy ở sinh cảnh vườn (vườn nhà, vườn cây ăn trái và vườn thuốc nam). Có 10 bộ phận của cây được sử dụng để chữa trị cho 36 nhóm bệnh. Có 25 loài cây thuốc được người dân địa phương sử dụng nhiều nhất.

1. GIỚI THIỆU

Nguồn tài nguyên cây thuốc và tri thức bản địa về cây thuốc được xem là tài sản rất có giá trị của mỗi quốc gia. Theo đánh giá của Tổ chức Y tế thế giới, có khoảng 70% đến 95% người dân sống ở các nước đang phát triển chủ yếu dựa vào nền Y học cổ

truyền để đáp ứng cho nhu cầu chăm sóc sức khỏe ban đầu, trong đó chủ yếu là thuốc từ cây cỏ (WHO, 2011, as cited in Muhammad, 2011), và việc kinh doanh cây thuốc có thể mang lại 15% đến 30% tổng thu nhập cho các hộ gia đình nghèo (Hamilton, 2004). Ở Việt Nam, hàng năm có khoảng 30% số

bệnh nhân trong cả nước được khám và điều trị bằng Y học cổ truyền. Ngành y tế đã phối hợp với Hội Đông y tổ chức tuyên truyền và vận động nhân dân trồng, sử dụng những cây thuốc sẵn có ở địa phương, những bài thuốc đơn giản để tự phòng và chữa một số bệnh thông thường (Thủ tướng Chính phủ, 2003). Thủ tướng Chính phủ cũng đã ban hành Quyết định số 1976/QĐ-TTg ngày 30/10/2013 về việc phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển dược liệu đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030. Trong đó, có một số nội dung cơ bản như khuyến khích nghiên cứu, ứng dụng thuốc nam, thuốc dân gian, thuốc gia truyền để đưa vào sản xuất quy mô lớn đáp ứng nhu cầu sử dụng trong nước và xuất khẩu.

CLD là một huyện ven biển thuộc tỉnh Sóc Trăng, được bao bọc bởi sông Hậu và biển Đông cùng với hệ thống kênh, rạch chằng chịt như sông Cồn Tròn, sông Bến Ba, rạch Long Ân, rạch Kinh Đào, Kinh Đình Trụ, rạch Tráng... Do đó, CLD có nguồn nước mặt dồi dào và có hệ thực vật rất đa dạng và phong phú, trong đó có nhiều loài cây có giá trị sử dụng khác nhau, mang lại hiệu quả kinh tế cao như cây ăn trái, cây lấy gỗ, cây làm cảnh, cây làm rau, cây làm đồ dùng thủ công mỹ nghệ... đặc biệt là các loài cây làm thuốc. Tuy nhiên, do tri thức sử dụng cây thuốc của người dân địa phương chủ yếu là gia truyền, chỉ tập trung vào một số loài trong khi số lượng loài cây có thể dùng làm thuốc trong tự nhiên lại rất nhiều mà người dân chưa biết, vì cho đến nay, chưa có một nghiên cứu nào về điều tra, thống kê thành phần loài cây làm thuốc có ở CLD. Những nghiên cứu ở CLD chủ yếu về đa dạng động vật và thực vật phiêu sinh ở vùng rừng ngập mặn (Liên và ctv., 2013; Trang và ctv., 2020). Mặt khác, nguồn tài nguyên thực vật nói chung và tài nguyên cây thuốc nói riêng ở CLD hiện nay đang chịu tác động rất lớn bởi sự biến đổi khí hậu và các hiện tượng cực đoan của thời tiết (Phu et al., 2018) cùng với sự khai thác, xâm lấn đất rừng để canh tác và sự phát triển của các loại hình dịch vụ du lịch làm cho nguồn tài nguyên cây thuốc tự nhiên đang ngày bị suy thoái, nhiều cây thuốc đang đứng trước nguy cơ bị tuyệt chủng, trong khi sự tái sinh của chúng trong môi trường tự nhiên lại rất chậm và khó có khả năng hồi phục. Chính vì vậy, việc điều tra, đánh giá thực trạng đa dạng nguồn tài nguyên cây thuốc hiện có ở CLD là rất quan trọng, từ đó có thể cung cấp cho người dân những tri thức hữu ích về việc sử dụng và bảo tồn có hiệu quả hơn nguồn tài nguyên cây thuốc, góp phần trong việc bảo vệ và chăm sóc sức khỏe cho người dân ở CLD.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Phương pháp điều tra cộng đồng

Phương pháp điều tra cộng đồng (PRA) được sử dụng (Cần & Nico, 2009) để điều tra, phỏng vấn những người dân địa phương có nhiều kinh nghiệm, kiến thức về sử dụng cây làm thuốc như: các lương y tại các nhà thuốc nam, những người đi thu hái thuốc nam, các hộ trồng và sử dụng cây thuốc nam ở CLD.

2.2. Phương pháp điều tra thực địa và thu thập mẫu

Nghiên cứu này đã áp dụng phương pháp của Thịn (2007) trong việc điều tra thực địa và thu thập mẫu cây theo tuyến. Dựa vào bản đồ kế hoạch sử dụng đất huyện CLD năm 2021 (Ủy ban Nhân dân tỉnh Sóc Trăng, 2021), Google Earth pro phiên bản 7.3.3 và từ khảo sát thực tế đã xác định được 6 tuyến cần điều tra thu mẫu qua 7 sinh cảnh đặc trưng ở CLD, chi tiết được trình bày trong Hình 1 và Bảng 1. Số lượng mẫu cây thu hái được từ tháng 5 năm 2020 đến tháng 5 năm 2021 là 1.528 mẫu. Các mẫu này đã được xử lý, lưu trữ tại Phòng thí nghiệm thực vật, Bộ môn Sư phạm Sinh học, Khoa Sư phạm, Trường Đại học Cần Thơ.

2.3. Phương pháp phân tích mẫu, xác định tên khoa học của cây

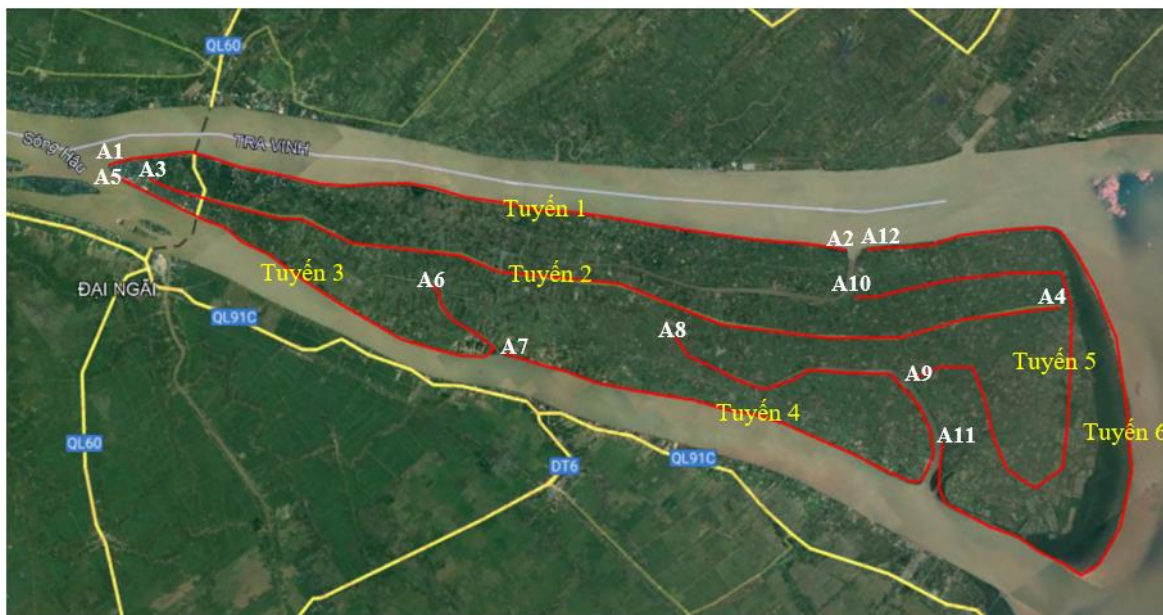
Tên khoa học của các mẫu cây được xác định bằng phương pháp so sánh hình thái, kết hợp với tra cứu các tài liệu chuyên ngành về phân loại thực vật của Hộ (1999, 2000, 2003), Chi (2003, 2004). Chính tên loài và tên tác giả theo Bân (2003, 2005) và The Plant List (2013).

2.4. Xác định cây làm thuốc

Xác định cây làm thuốc, bộ phận sử dụng và phân chia nhóm bệnh dựa vào tri thức bản địa từ quá trình phỏng vấn người dân địa phương, kết hợp với tra cứu các tài liệu chuyên ngành về cây thuốc của Bích và ctv. (2006, 2011), Viện Dược liệu (2016) và Chi (2018). Phân chia dạng sống của cây làm thuốc theo Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, Vụ Khoa học Công nghệ và Chất lượng sản phẩm (2000).

2.5. Đánh giá mức độ nguy cấp

Đánh giá mức độ nguy cấp của các loài cây thuốc theo “Danh lục đỏ cây thuốc Việt Nam” (Tập, 2006), “Sách đỏ Việt Nam, phần II – Thực vật” (Bộ Khoa học và Công nghệ, Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam, 2007), Nghị định 06/2019/NĐ-CP của Chính phủ (2019).



Hình 1. Sơ đồ các tuyến thu mẫu ở CLD

A1 – A2: Tuyến 1, A3 – A4: Tuyến 2, A5 – A6: Tuyến 3, A7 – A8: Tuyến 4, A9 – A10: Tuyến 5, A11 – A12: Tuyến 6

Bảng 1. Các tuyến, tọa độ và các sinh cảnh thu mẫu ở CLD

STT	Tuyến điều tra	Tọa độ điểm đầu	Tọa độ điểm cuối	Độ dài tuyến	Sinh cảnh
1	Tuyến 1: Từ đầu cồn thuộc ấp An Thường, xã An Thạnh 1 dọc theo bờ đê phía đối diện tỉnh Trà Vinh đến cửa sông Cồn Cộc, xã An Thạnh Đông	A1 (9°45'38.16"N 106° 4'46.06"E)	A2 (9°36'28.12"N 106°14'19.72"E)	24,41 km	Ven đường, đê bao; sông, kênh, mương; vườn (vườn nhà, vườn cây ăn trái, vườn thuốc nam); đất hoang, trảng cỏ; khu nuôi trồng thủy sản
2	Tuyến 2: Từ đầu lộ Thầy Cai, ấp An Thường, xã An Thạnh 1 dọc theo tỉnh lộ HL 8 đến trường THPT An Thạnh 3, xã An Thạnh 3	A3 (9°45'5.38"N 106° 5'8.66"E)	A4 (9°33'20.40"N 106°16'44.78"E)	30,92 km	Vườn; khu dân cư; ven đường, đê bao; đất hoang, trảng cỏ; rừng ngập mặn
3	Tuyến 3: Từ đầu cồn thuộc ấp An Thường, xã An Thạnh 1 dọc theo bờ đê phía đối diện Đại Ngãi đến bến đò Rạch Giã, xã An Thạnh Tây	A5 (9°45'30.82"N 106° 4'44.01"E)	A6 (9°40'25.65"N 106° 8'0.80"E)	16,93 km	Ven đường, đê bao; sông, kênh, mương; vườn
4	Tuyến 4: Từ cửa sông Rạch Sâu dọc theo bờ đê phía đối diện Đại Ngãi và sông Cồn Tròn đến Ủy ban nhân dân xã Đại Ân 1	A7 (9°38'41.21"N 106° 8'18.89"E)	A8 (9°37'10.03"N 106°10'56.01"E)	25,99 km	Ven đường, đê bao; sông, kênh mương; vườn; khu dân cư; đất hoang, trảng cỏ; khu nuôi trồng thủy sản
5	Tuyến 5: Từ bưu điện xã An Thạnh 3 dọc theo rạch Vàm Hồ Nhỏ, chợ An Thạnh Nam và đến thánh thất An Thạnh 3	A9 (9°34'0.10"N 106°13'54.06"E)	A10 (9°35'42.88"N 106°13'55.97"E)	20,91 km	Khu dân cư; vườn; ven đường, đê bao
6	Tuyến 6: Từ bến đò Nông Trường, xã An Thạnh Nam dọc đê và rừng ngập mặn phía đuôi cồn đến cửa sông Cồn Cộc	A11 (9°32'41.75"N 106°13'33.09"E)	A12 (9°36'18.50"N 106°14'42.99"E)	25,89 km	Rừng ngập mặn; khu nuôi trồng thủy sản; ven đường, đê bao; sông, kênh, mương

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đa dạng về các taxon thực vật làm thuốc

Kết quả nghiên cứu thành phần loài cây sử dụng làm thuốc tại 6 tuyến qua 7 sinh cảnh đặc trưng ở CLD đã xác định được 603 loài thuộc 418 chi của 134 họ trong 3 ngành thực vật. Sự phân bố của các taxon trong các ngành là không đồng đều, đa số các taxon tập trung vào ngành ngọc lan (Magnoliophyta) với 586 loài chiếm 97,18% số loài, 403 chi chiếm 96,41% số chi, 120 họ chiếm 89,55%

Bảng 2. Sự phân bố của các taxon trong từng ngành thực vật làm thuốc ở CLD

Ngành, lớp	Họ		Chi		Loài	
	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)	Số lượng	Tỷ lệ (%)
Ngành Dương xỉ (Polypodiophyta)	10	7,46	10	2,39	12	1,99
Ngành Thông (Pinophyta)	4	2,99	5	1,20	5	0,83
Ngành Ngọc lan (Magnoliophyta)	120	89,55	403	96,41	586	97,18
- Lớp Ngọc lan (Magnoliopsida)	91	67,91	318	76,08	462	76,62
- Lớp Hành (Liliopsida)	29	21,64	85	20,33	124	20,56
Tổng:	134	100	418	100	603	100

Trong tổng số 603 loài cây thuốc khảo sát được ở CLD, có 436 loài có tên trong “Cây thuốc và động vật làm thuốc” (Bích và ctv., 2006, 2011) chiếm 72,31% số loài khảo sát được, 564 loài có tên trong “Từ điển cây thuốc Việt Nam” (Chi, 2018) chiếm 93,53% số loài, 591 loài có tên trong “Danh lục cây thuốc Việt Nam” (Viện Dược liệu, 2016) chiếm 98,01% số loài và 218 loài được các lương y và người dân địa phương ở CLD sử dụng làm thuốc chiếm 36,15% tổng số loài.

Về đa dạng loài ở bậc họ, kết quả nghiên cứu đã thống kê được: có 54 họ chi có 1 loài, 49 họ có từ 2 đến 4 loài, 11 họ có từ 5 đến 9 loài, 10 họ có từ 10 đến 14 loài và 10 họ có từ 15 đến 34 loài. Mười họ có số loài cây làm thuốc nhiều nhất khu vực nghiên cứu là họ cúc (Asteraceae) có tới 34 loài, thầu dầu (Euphorbiaceae) có 32 loài, họ hòa thảo (Poaceae) có 30 loài, họ đậu (Fabaceae) có 29 loài, họ Ô rô (Acanthaceae) có 20 loài, họ bông (Malvaceae) và họ cà phê (Rubiaceae) đều có 18 loài, họ dâu tằm (Moraceae), họ cỏ roi ngựa (Verbenaceae) và họ ráy (Araceae) đều có 15 loài. Đây cũng là những họ có số lượng loài lớn trong hệ thực vật Việt Nam và có nhiều loài cây được sử dụng làm thuốc (Bân, 2003, 2005).

Về đa dạng loài ở bậc chi, kết quả nghiên cứu đã thống kê được: có 313 chi chỉ có 1 loài, 69 chi có 2 loài, 31 chi có từ 3 đến 5 loài, 5 chi có từ 7 đến 10 loài. Mười chi có số loài cây làm thuốc nhiều nhất khu vực nghiên cứu là sung (*Ficus*) có tới 10 loài, khoai lang (*Ipomoea*) và cói (*Cyperus*) đều có 8 loài, thầu dầu (*Euphorbia*) và cà (*Solanum*) đều có 7 loài,

số họ khảo sát được. Hai ngành còn lại là ngành dương xỉ (Polypodiophyta) và ngành thông (Pinophyta) đều có các taxon ở mỗi bậc chiếm tỉ lệ dưới 7,5%. Trong ngành ngọc lan thì lớp ngọc lan (Magnoliopsida) chiếm ưu thế với 462 loài chiếm 76,62% số loài, 318 chi chiếm 76,08% số chi và 91 họ chiếm 67,91% số họ; lớp hành (Liliopsida) có các taxon ở mỗi bậc đều dưới 22%. Từ đó có thể khẳng định được tính ưu thế của lớp ngọc lan trong ngành ngọc lan và trong toàn khu vực nghiên cứu, chi tiết được trình bày ở Bảng 2.

tre (*Bambusa*), đinh lăng (*Polyscias*), dâm bụt (*Hibiscus*), trang (*Ixora*) và ngọc nữ (*Clerodendrum*) đều có 5 loài. Đây là những chi có nhiều loài cây được sử dụng làm thuốc, phổ biến như sung (*Ficus racemosa*), khoai lang (*Ipomoea batatas*), cỏ cú (*Cyperus rotundus*), cỏ sữa lá lớn (*Euphorbia hirta*), cà gai leo (*Solanum procumbens*), tre gai (*Bambusa bambos*), đinh lăng (*Polyscias fruticosa*), búp giấm (*Hibiscus sabdariffa*), trang đỏ (*Ixora chinensis*), xích đồng nam (*Clerodendrum paniculatum*) ...

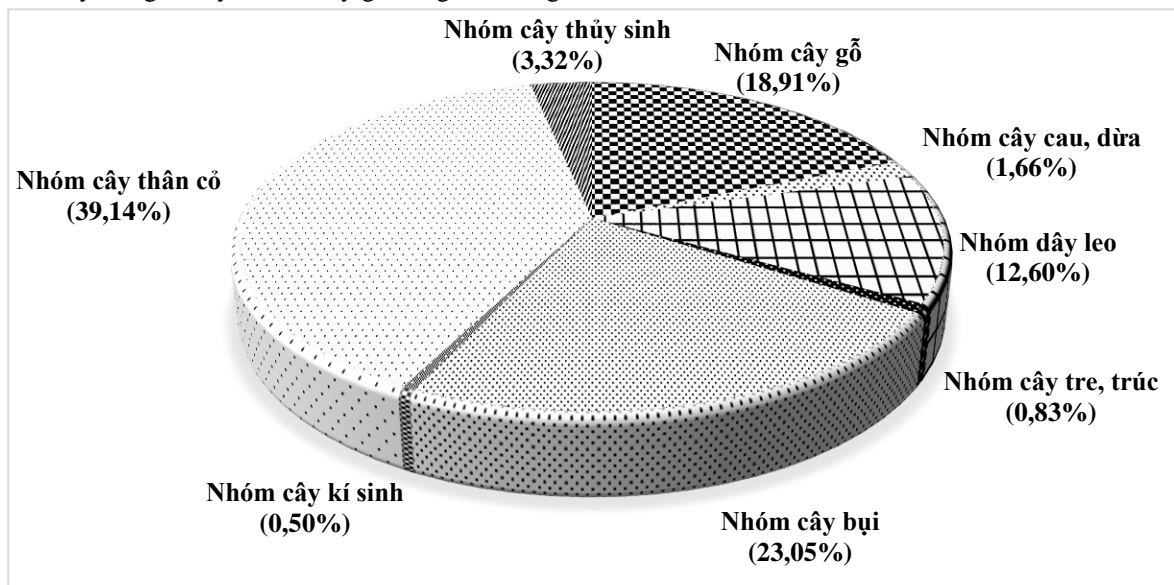
3.2. Đa dạng về dạng sống của cây thuốc

Các loài cây làm thuốc thu được ở CLD được xếp vào 8 nhóm dạng sống, chi tiết được trình bày trong Hình 2.

Hình 2 cho thấy nhóm cây thân cỏ đa dạng nhất, có đến 236 loài chiếm 39,14% tổng số loài, tập trung chủ yếu ở họ dền (Amaranthaceae), họ cúc (Asteraceae), họ bạc hà (Lamiaceae), họ hoa mõm sói (Scrophulariaceae), họ thủy tiên (Amaryllidaceae), họ ráy (Araceae), họ cói (Cyperaceae), họ hòa thảo (Poaceae) và họ gừng (Zingiberaceae). Đây là những họ có nhiều loài cây mọc hoang hoặc được người dân gây trồng để làm rau ăn, làm thuốc phổ biến như cỏ xước (*Achyranthes aspera*), cỏ cứt heo (*Ageratum conyzoides*), Húng chanh (*Plectranthus amboinicus*), rau om (*Limnophila chinensis*), trinh nữ hoàng cung (*Crinum latifolium*), chóc gai (*Lasia spinosa*), cỏ bạc đầu (*Kyllinga nemoralis*), mần trâu

(*Eleusine indica*), Gừng (*Zingiber officinale*)... Kế đến là nhóm cây bụi có 139 loài chiếm 23,05% tổng số loài, chủ yếu là các loài mọc hoang hoặc được trồng làm cảnh, làm thuốc thuộc các họ ô rô (*Acanthaceae*), nhân sâm (*Araliaceae*), thầu dầu (*Euphorbiaceae*), cà phê (*Rubiaceae*) và cỏ roi ngựa (*Verbenaceae*) phổ biến như mảnh cọng (*Clinacanthus nutans*), xuân hoa vòm/hoàn ngọc (*Pseuderanthemum palatiferum*), đỉnh lăng rắng (*Polyscias filicifolia*), đơn đỏ (*Excoecaria cochinchinensis*), nhàu nước (*Morinda persicaefolia*), thanh quan (*Duranta repens*)... Nhóm cây gỗ (gồm gỗ lớn, gỗ trung và gỗ nhỏ) có 114 loài chiếm 18,91% tổng số loài, chủ yếu là các loài cây trồng để lấy trái ăn, lấy gỗ đồng thời cũng

được dùng làm thuốc, phổ biến thuộc các họ như xoài (*Anacardiaceae*), măng cầu (*Annonaceae*), vang (*Caesalpiniaceae*), dâu tằm (*Moraceae*), Trinh nữ (*Mimosaceae*), sim (*Myrtaceae*), bằng lăng (*Lythraceae*), xoan (*Meliaceae*), cam (*Rutaceae*) và hồng xiêm (*Sapotaceae*). Nhóm dây leo có 76 loài chiếm 12,60% tổng số loài, chủ yếu là các loài mọc hoang ven đường và một số loài được trồng vừa để làm thuốc vừa làm rau ăn thuộc các họ thiên lý (*Asclepiadaceae*), khoai lang (*Convolvulaceae*), bầu bí (*Cucurbitaceae*), tiết dê (*Menispermaceae*), củ nâu (*Dioscoreaceae*). Các nhóm dạng sống còn lại có số lượng loài cây làm thuốc ít hơn hẳn, không có nhóm nào chiếm tới 4% tổng số loài.



Hình 2. Tỷ lệ các nhóm dạng sống của các loài cây thuốc ở CLD

3.3. Đa dạng về sự phân bố các loài cây thuốc theo sinh cảnh

Nghiên cứu thực địa cho thấy các loài cây dùng làm ở CLD được phân bố trong 7 sinh cảnh. Trong đó, một loài có thể sống được ở nhiều sinh cảnh khác nhau, chi tiết về tỉ lệ phân bố của các loài theo từng sinh cảnh được thể hiện trong Hình 3.

Hình 3 cho thấy sinh cảnh vườn (bao gồm vườn nhà, vườn cây ăn trái và vườn thuốc nam) có số lượng loài cây làm thuốc nhiều nhất, với 300 loài chiếm 49,75% số loài. Trong sinh cảnh này, ngoài những cây thuốc mọc hoang phổ biến như quả nỏ (*Ruellia tuberosa*), cỏ mực (*Eclipta prostrata*), rau má tía (*Emilia sonchifolia*), vòi voi (*Heliotropium indicum*), màn màn tím (*Cleome chelidonii*), bìm trắng (*Ipomoea alba*), tai tượng ấn (*Acalypha indica*), cỏ sữa đất (*Euphorbia thymifolia*), chó đẻ

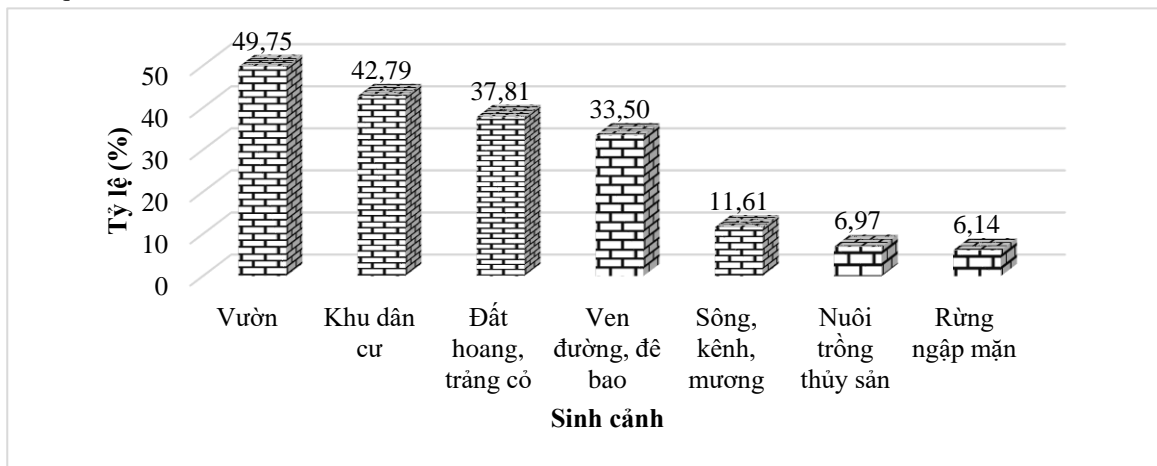
răng cưa (*Phyllanthus urinaria*), bãi nhơn (*Sida acuta*)... còn có những loài cây ăn trái có tác dụng làm thuốc như măng cầu ta (*Annona squamosa*), cóc (*Spondias cytherea*), đu đủ (*Carica papaya*), chùm ruột (*Phyllanthus acidus*), bơ (*Persea americana*), sơ ri (*Malpighia glabra*), a kê (*Artocarpus communis*), ôi (*Psidium guajava*), bưởi (*Citrus grandis*), cam (*Citrus sinensis*), nhãn (*Dimocarpus longan*), vú sữa (*Chrysophyllum cainito*)... hoặc những cây làm rau ăn hàng ngày và có tác dụng làm thuốc như rau má (*Centella asiatica*), ngải cứu (*Artemisia vulgaris*), khổ qua (*Momordica charantia*), mướp (*Luffa cylindrica*), bồ ngót (*Sauropus androgynus*), húng quế (*Ocimum basilicum*), đậu bắp (*Abelmoschus esculentus*), rau càng cua (*Peperomia pellucida*), rau mơn (*Paederia consimilis*), giáp cá (*Houttuynia cordata*)... Ngoài ra, còn những loài cây trồng làm cảnh và có thể dùng

làm thuốc như dứa cạn (*Catharanthus roseus*), sứ cùi (*Plumeria rubra*), chân chim bầu dục (*Schefflera elliptica*), thuốc bóng (*Kalanchoe pinnata*), dậu lai có củ (*Jatropha podagrica*), đỗ trọng nam (*Jatropha multifida*), dâm bụt (*Hibiscus rosa-sinensis*), dây thần thông (*Tinospora cordifolia*), đa búp đỏ (*Ficus elastica*), bạch hoa xà (*Plumbago zeylanica*), dành dành (*Gardenia augusta*), kim quýt (*Triphasia trifolia*), môn đóm (*Caladium bicolor*), lễ bạn (*Tradescantia spathacea*)...

Ở các khu dân cư, nghiên cứu đã xác định được 258 loài cây có thể dùng làm thuốc chiếm 42,79% tổng số loài. Các loài này thường được trồng hai bên vỉa hè để lấy bóng mát, làm cảnh như sữa (*Alstonia scholaris*), đại lá tà (*Plumeria obtusa*), bàng (*Terminalia catappa*), bàng lã nước (*Lagerstroemia speciosa*), hoàng hậu (*Cassia fistula*), vòng đồng (*Erythrina fusca*), sa kê (*Artocarpus communis*), si (*Ficus benjamina*), lộc vừng (*Barringtonia acutangula*) ... hoặc trang trí cảnh quan, tạo thảm nền ở các tiểu đảo như trắc bách

diệp (*Platyclusus orientalis*), huỳnh liên (*Tecoma stans*), lá trắng (*Cordia dichotoma*), ắc ó (*Acanthus integrifolius*), bách nhật (*Gomphrena globosa*), cúc đồng tiền (*Gerbera jamesonii*), di nha (*Zinnia elegans*), sừ quân tử (*Combretum indicum*), trang son (*Ixora coccinea*), mười giờ (*Portulaca grandiflora*)...

Sinh cảnh đất hoang, trống cỏ có 228 loài cây thuốc chiếm 37,81% số loài, hầu hết là các loài thân cỏ, thân bụi hoặc dây leo như trinh nữ (*Mimosa pudica*), muồng trâu (*Senna alata*), muồng lạc (*Senna tora*), rau dệu (*Alternanthera sessilis*), dền gai (*Amaranthus spinosus*), hà thủ ô nam (*Streptocaulon juvenas*), đại bi (*Blumea balsamifera*), bọ xít (*Synedrella nodiflora*), ké đầu ngựa (*Xanthium inaequilaterum*), cỏ gà (*Cynodon dactylon*), mần trâu (*Eleusine indica*), cỏ tranh (*Imperata cylindrica*), bông bong leo (*Lygodium scandens*), dây vác (*Cayratia trifolia*), chìa vôi (*Cissus triloba*), sậy (*Phragmites karka*)...



Hình 2. Tỷ lệ phân bố các loài cây thuốc theo các sinh cảnh ở CLD

Sinh cảnh ven đường, đê bao có 202 loài cây thuốc chiếm 33,50% số loài, chủ yếu là các cây thân cỏ hoặc thân bụi mọc hoang như nở ngày đất (*Gomphrena celosoides*), xuyên chi (*Bidens pilosa*), cỏ xước (*Achyranthes aspera*), cỏ cứt lợn (*Ageratum conyzoides*), mào gà đuôi lợn (*Celosia argentea*), cỏ bạc đầu (*Kyllinga nemoralis*), lục lông (*Chloris barbata*), muồng lá khê (*Senna occidentalis*), sục sặc tái (*Crotalaria pallida*)... hoặc do người dân trồng để làm làm cảnh, làm hàng rào làm thuốc như mai chiếu thủy (*Wrightia religiosa*), dền kiêng (*Alternanthera bettzickiana*), huyết dụ (*Cordyline fruticosa*), kim phượng (*Caesalpinia pulcherrima*) ... và các loài cây gỗ lớn trồng hai bên đường để lấy bóng mát như dậu con

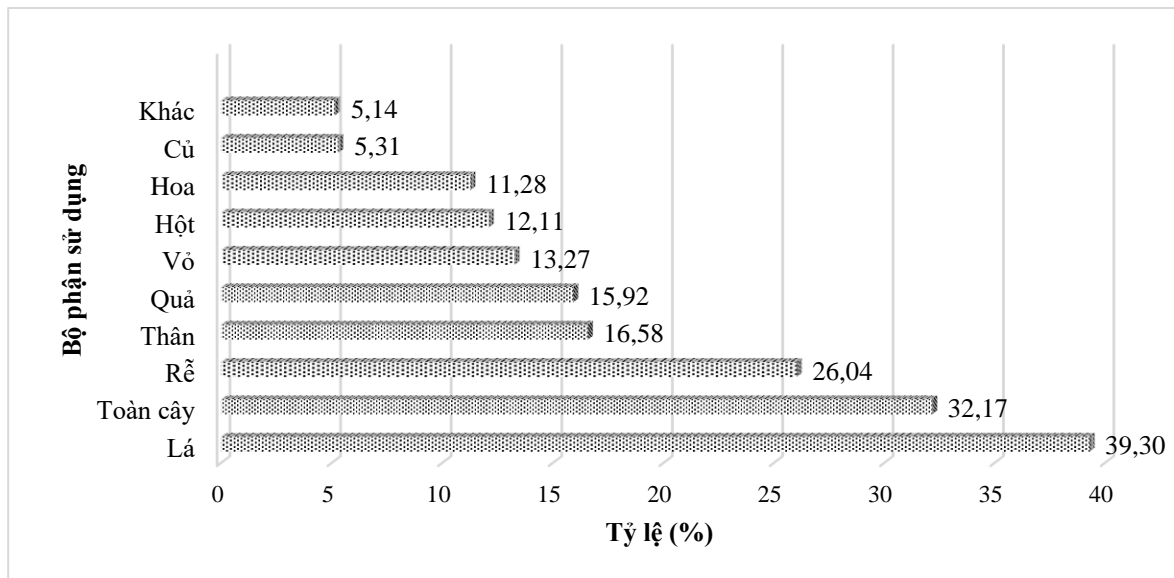
rái (*Dipterocarpus alatus*), sao đen (*Hopea odorata*), xà cừ (*Khaya senegalensis*), hoàng nam (*Polyalthia longifolia*), giá trị (*Tectona grandis*), sò đo cam (*Spathodea campanulata*)...

Sinh cảnh sông, kênh, mương có 70 loài cây thuốc chiếm 11,61% số loài, chủ yếu là các cây thân cỏ mọc hoang ven bờ hoặc sông thủy sinh như ráng gạo nai (*Ceratopteris thalictroides*), cườm gạo (*Coix lacryma-jobi*), rau muống (*Ipomoea aquatica*), mái dầm (*Cryptocoryne ciliata*), rau dứa nước (*Ludwigia adscendens*), chóc gai (*Lasia spinosa*), rong đuôi chồn (*Hydrilla verticillata*), bèo cái (*Pistia stratiotes*), súng đỏ (*Nymphaea rubra*), lục bình (*Eichhornia crassipes*) ...

Hai sinh cảnh còn lại là khu nuôi trồng thủy sản và rừng ngập mặn có số lượng loài cây làm thuốc ít hơn hẳn, không có sinh cảnh nào có số lượng loài đạt tới 7%. Do sống trong môi trường đất nhiễm mặn hoặc ngập mặn nên chỉ vài loài thích nghi với môi trường này như sam biển (*Sesuvium portulacastrum*), mướp xác vàng (*Cerbera odollam*), dây cám (*Sarcolobus globosus*), hải cúc (*Wedelia biflora*), Mù u (*Calophyllum inophyllum*), muồng biển (*Ipomoea pes-caprae*), bọ ếch (*Glochidion littorale*), dây cóc kèn (*Derris trifoliata*), tra làm chiếu (*Hibiscus tiliaceus*), trầm (*Melaleuca cajuputi*), vẹt đen (*Bruguiera sexangula*), đước đôi (*Rhizophora apiculata*), mắm trắng (*Avicennia alba*), bần chua (*Sonneratia caseolaris*)...

3.4. Đa dạng về bộ phận sử dụng của các loài cây thuốc

Các cơ quan khác nhau trên cùng một loài cây có thể chứa các thành phần hóa học khác nhau. Do đó, tùy mỗi loài cây mà bộ phận dùng làm thuốc có thể khác nhau, có loài chỉ sử dụng lá, có loài chỉ sử dụng củ, có loài sử dụng toàn cây... chủ yếu là dựa vào kinh nghiệm sử dụng và kiến thức về cây thuốc. Từ việc phỏng vấn các lương y ở các nhà thuốc nam, những người đi hái thuốc nam, các hộ trồng và sử dụng cây thuốc nam ở CLD, kết hợp với tra cứu các tài liệu chuyên ngành về cây thuốc của Bích và ctv. (2006, 2011), Chi (2018) và Viện Dược liệu (2016), đã thống kê được từng bộ phận dùng của các loài cây làm thuốc thu được, chi tiết được thể hiện ở Hình 4.



Hình 4. Biểu đồ thể hiện sự đa dạng về bộ phận sử dụng làm thuốc của các loài cây ở CLD

Bộ phận dùng là lá được sử dụng làm thuốc nhiều nhất, với 237 loài chiếm 39,30% số loài. Lá được dùng dưới dạng tươi để làm rau ăn hàng ngày như dây mô quạ (*Raphistema pulchellum*), xà lách (*Lactuca sativa*), rau má (*Centella asiatica*), bọ ngót (*Sauropus androgynus*), sấu đầu (*Azadirachta indica*), vọng cách (*Premna corymbosa*), mơ leo (*Paederia scandens*), giáp cá (*Houttuynia cordata*), lốt (*Piper lolot*)... hoặc dùng kết hợp lá của nhiều loài cây khác để nấu nước xông như sả chanh (*Cymbopogon citratus*), trầm (*Melaleuca cajuputi*), ôi (*Psidium guajava*), bạch đàn (*Eucalyptus camaldulensis*)... Ngoài ra, việc sử dụng lá làm thuốc ít ảnh hưởng đến sự sinh trưởng và phát triển của cây, thu được nhiều và có thể thu quanh năm, dễ chế biến hơn các bộ phận khác.

Sử dụng toàn cây có 194 loài chiếm 32,17% số loài, hầu hết là các loài cây thân cỏ, dây leo hoặc thân bụi nhỏ, dùng chủ yếu là băm nhỏ cây ra rồi sắc uống như cước dài (*Cyathula prostrata*), ké đầu ngựa (*Xanthium inaequilaterum*), cối xay (*Abutilon indicum*), nhãn lồng (*Passiflora foetida*), rau ngổ (*Enydra fluctuans*), tầm bóp (*Physalis angulata*), dứa cạn (*Catharanthus roseus*), vòi voi (*Heliotropium indicum*) ... hoặc giã nát để đắp, băng bó vết thương.

Bộ phận dùng là rễ có 157 loài chiếm 26,04% số loài, phổ biến là các loài như hà thủ ô trắng (*Streptocaulon juvenas*), đinh lăng (*Polyscias fruticosa*), đỗ trọng nam (*Jatropha multifida*), gói hạc tía (*Leea rubra*), thổ tam thất (*Crassocephalum crepidioides*), đại bi (*Blumea balsamifera*), sài hồ

nam (*Pluchea pteropoda*), cà gai leo (*Solanum procumbens*), bạch đồng nữ (*Clerodendrum chinense* var. *simplex*), dứa dại (*Pandanus odoratissimus*)... thường được dùng để sắc uống tươi hoặc phơi khô, để chữa các bệnh như đau xương, đau lưng, làm thuốc bổ hoặc được ngâm rượu để xoa bóp.

Bộ phận dùng là thân với 100 loài chiếm 16,58% số loài, chủ yếu dùng để sắc uống như trắc bách diệp (*Platycladus orientalis*), ô rô (*Acanthus ebracteatus*), an xoa (*Helicteres hirsuta*), dây ký ninh (*Tinospora crispa*) ... hoặc băng bó vết thương như bí đỏ (*Cucurbita maxima*), mướp (*Luffa*

cylindrica), sâm lá mốc (*Cyclea hypoglauca*), xương rồng ông (*Euphorbia antiquorum*) ... Các bộ phận còn lại của cây được sử dụng ít hơn, vì nhiều khi chỉ thu được theo mùa (như thu hoa, quả, hạt).

3.5. Đa dạng về công dụng các loài cây thuốc

Dựa theo các tài liệu chuyên ngành về cây thuốc của Bích và ctv. (2006, 2011), Chi (2018) và Viện Dược liệu (2016), kết hợp với phỏng vấn các lương y ở nhà thuốc nam, những người đi thu hái thuốc nam, một số người dân trồng và sử dụng cây thuốc ở CLD, đã thống kê được 36 nhóm bệnh có thể dùng các loài cây hiện có ở CLD để chữa trị, chi tiết được thể hiện ở Bảng 3.

Bảng 3. Số lượng và tỉ lệ các loài cây làm thuốc chữa trị theo mỗi nhóm bệnh

STT	Các nhóm bệnh	Số lượng	Tỷ lệ (%)
1	Bệnh ngoài da (mụn, nốt, ghê lở, vết thương, hắc bào, vẩy nến...)	319	52,90
2	Trị bỏng	51	8,46
3	Bệnh ở trẻ em (tưa lưỡi, chàm lớn, đái dầm...)	71	11,77
4	Bệnh phụ nữ (kinh nguyệt không đều, bạch đới, khí hư...)	155	25,70
5	Bệnh về thai phụ (ra thai, sót nhau, sa dạ con...)	79	13,10
6	Bệnh về nam giới (liệt dương, di mộng tinh...)	42	6,97
7	Bệnh do thời tiết (cảm cúm, đau đầu, sốt mũi, sốt...)	217	35,99
8	Động vật cắn (rắn, rết, chó, mèo...)	125	20,73
9	Bệnh về xương khớp (đau nhức, tê thấp, viêm...)	224	37,15
10	Bệnh về tai, mũi, họng (viêm, đau, sưng...)	150	24,88
11	Bệnh về mắt (đau mắt, đỏ mắt...)	57	9,45
12	Bệnh về đường hô hấp (ho, viêm phổi...)	192	31,84
13	Bệnh về tim mạch (suy tim...)	44	7,30
14	Huyết áp	50	8,29
15	Bệnh về gan, mật (viêm gan, xơ gan...)	97	16,09
16	Bệnh về thần kinh (mất ngủ, an thần, nhức đầu, thần kinh suy nhược...)	125	20,73
17	Chữa nhuận tràng và tẩy	48	7,96
18	Nôn mửa	39	6,47
19	Trĩ, lòi đom	34	5,64
20	Bệnh về đường tiêu hóa (tả, lỵ, đau bụng, táo bón, không tiêu...)	268	44,44
21	Bệnh về dạ dày	106	17,58
22	Trị giun sán các loại	64	10,61
23	An thai, lợi sữa	60	9,95
24	Đau ruột, sưng lá lách...	34	5,64
25	Bệnh về thận, bàng quang (sỏi thận, lợi tiểu, thông tiểu...)	189	31,34
26	Bệnh tiểu đường	31	5,14
27	Bệnh ung thư (gan, phổi, đại tràng...)	32	5,31
28	Bệnh bướu cổ, nổi hạch	23	3,81
29	Bệnh do vi khuẩn, vi rút, nhiễm trùng, kháng sinh	98	16,25
30	Xuất huyết (thở huyết, chảy máu cam...)	47	7,79
31	Bệnh do trứng độc, giải độc...	58	9,62
32	Bồi bổ cơ thể	82	13,60
33	Cầm máu	27	4,48
34	Thuốc giảm đau	61	10,12
35	Giải nhiệt	56	9,29
36	Lao	10	1,66

Bảng 3 cho thấy có đến 11 nhóm bệnh có số lượng loài chữa trị trên 100 loài, trong đó có 4 nhóm bệnh có số loài cây chữa trị nhiều nhất, trên 200 loài là nhóm bệnh ngoài da có 319 loài, chiếm 52,90% số loài, nhóm bệnh về đường tiêu hóa có 268 loài chiếm 44,44% số loài, nhóm bệnh về xương khớp có 224 loài chiếm 37,15% số loài và nhóm bệnh do thời tiết có 217 loài chiếm 35,99% số loài.

Nhóm cây chữa bệnh ngoài da phổ biến như Mù u (*Calophyllum inophyllum*), thuốc bóng (*Kalanchoe pinnata*), đại lá tà (*Plumeria obtusa*), sung (*Ficus racemosa*), đu đủ (*Carica papaya*), muông trâu (*Senna alata*), tầm bóp (*Physalis angulata*), ké đầu ngựa (*Xanthium inaequilaterum*), cỏ lào (*Eupatorium odoratum*), trầu không (*Piper betle*), giấp cá (*Houttuynia cordata*) ... thường dùng sắc lấy nước uống hay giã nát lấy nước bôi lên vết thương hoặc đắp ngoài da, cũng có thể kết hợp vừa uống vừa bôi.

Nhóm cây chữa bệnh về đường tiêu hóa phổ biến như cỏ sữa lá lớn (*Euphorbia hirta*), đơn lá đỏ (*Excoecaria cochinchinensis*), tai tượng ấn (*Acalypha indica*), điều nhuộm (*Bixa orellana*), dây giun (*Combretum indicum*), măng cụt (*Garcinia mangostana*), húng lũi (*Mentha aquatica*), gừng (*Zingiber officinale*) ... thường dùng dưới dạng thuốc sắc lấy nước uống hay giã nát lấy nước uống.

Nhóm cây chữa bệnh về xương khớp phổ biến gồm các loài: hà thủ ô nam (*Streptocaulon juvenas*), cúc tần (*Pluchea indica*), vòi voi (*Heliotropium indicum*), mảnh cọng (*Clinacanthus nutans*), cỏ xước (*Achyranthes aspera*), nhàu lá chanh (*Morinda citrifolia*), gỏi hạc tía (*Leea rubra*), dâu tằm (*Morus*

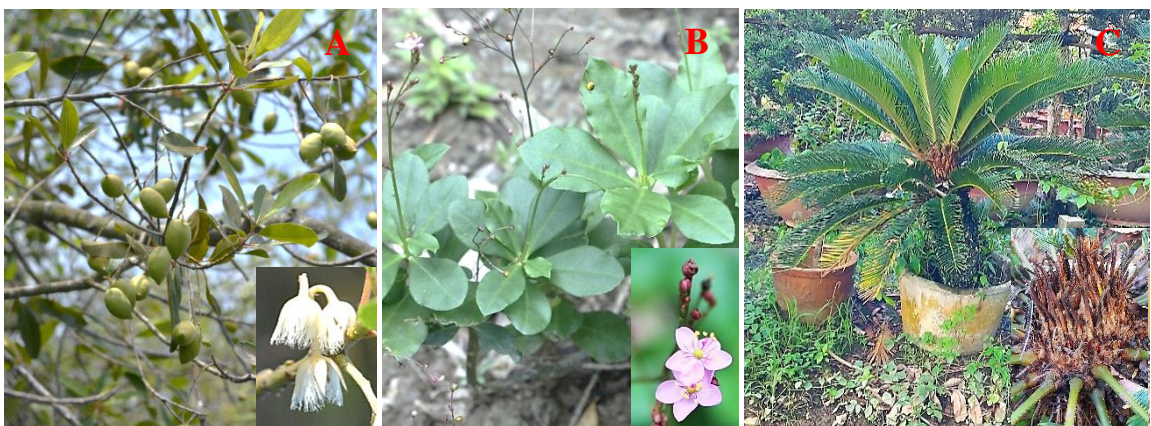
alba), trinh nữ (*Mimosa pudica*), tơ hồng nam (*Cuscuta australis*) ... các loài này thường được dùng ngoài (giã nát) để bỏ các vết thương hay ngâm rượu để xoa bóp, hoặc sắc lấy nước uống.

Nhóm cây chữa bệnh do thời tiết phổ biến như bưởi (*Citrus grandis*), chanh (*Citrus aurantifolia*), hương nhu tía (*Ocimum tenuiflorum*), bạch đàn chanh (*Eucalyptus citriodora*), cam thảo nam (*Scoparia dulcis*), sâm bố chính (*Abelmoschus moschatus* ssp. *tuberosus*), cối xay (*Abutilon indicum*), ngâu (*Aglaia odorata*) ... thường dùng sắc lấy nước uống hoặc kết hợp nhiều loại để xông vì nhóm này có chứa nhiều tinh dầu.

Ba nhóm bệnh có số loài cây dùng để chữa trị ít nhất, chỉ từ 10 – 27 loài, chiếm tỉ lệ dưới 4,5% cho mỗi nhóm là nhóm cây dùng để cầm máu; chữa bứ cổ, nổi hạch và chữa bệnh lao.

3.6. Các loài cây thuốc quý hiếm ở CLD

Kết quả điều tra đã xác định được 3 loài cây quý hiếm có ở CLD. Trong đó, loài sâm mùng toi (*Talinum paniculatum*) có tên trong “Danh lục đỏ cây thuốc Việt Nam” (2006) ở cấp VU (sẽ nguy cấp); loài cà na (*Elaeocarpus hygrophilus*) có tên trong “Sách đỏ Việt Nam – Phần II: Thực vật” (2007) ở cấp VU và loài vạn tuế (*Cycas revoluta*) có tên trong Phụ lục IIA (Những loài thực vật hoang dã có thể sẽ bị tuyệt chủng, nếu hoạt động xuất khẩu, nhập khẩu, tái xuất khẩu, nhập nội những loài này khai thác từ tự nhiên vì mục đích thương mại không được kiểm soát) của Nghị định 06/2019/NĐ-CP (Hình 5). Tuy nhiên, cả 3 loài này hiện được nhiều hộ dân ở CLD gây trồng để làm cảnh, lấy trái và làm rau.



Hình 5. Các loài cây thuốc quý hiếm ở CLD. A: cà na (*Elaeocarpus hygrophilus*), B: sâm mùng toi (*Talinum paniculatum*), C: vạn tuế (*Cycas revoluta*)

3.7. Những loài cây thuốc được người dân ở CLD sử dụng nhiều nhất

Từ kết quả điều tra, phỏng vấn các lương y ở các nhà thuốc nam, những người đi hái thuốc nam, các hộ trồng và sử dụng cây thuốc nam ở CLD đã thống

kê được 25 loài cây thuốc có số lượt người dân địa phương sử dụng nhiều nhất, có tỉ lệ từ 10,59% đến 42,35% tổng số người được khảo sát. Chi tiết về thành phần loài và tỉ lệ phần trăm số lượt người sử dụng (xếp theo trình tự từ cao xuống thấp) được thể hiện ở Bảng 4.

Bảng 4. Danh sách 25 loài cây làm thuốc được người dân ở CLD sử dụng nhiều nhất

TT	Tên Việt Nam	Tên khoa học	Họ	Tỉ lệ (%)
1	Hà thủ ô nam	<i>Streptocaulon juventas</i> (Lour.) Merr.	Asclepiadaceae	42,35
2	Nghệ	<i>Curcuma longa</i> L.	Zingiberaceae	41,18
3	Cỏ cứt heo	<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Asteraceae	38,82
4	Cỏ màn trâu	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	Poaceae	38,82
5	Nhãn lồng	<i>Passiflora foetida</i> L.	Passifloraceae	37,65
6	Chó đẻ răng cưa	<i>Phyllanthus urinaria</i> L.	Euphorbiaceae	36,47
7	Gừng	<i>Zingiber officinale</i> Roscoe.	Zingiberaceae	35,29
8	Cỏ mực	<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.	Asteraceae	31,76
9	Trinh nữ	<i>Mimosa pudica</i> L.	Mimosaceae	31,76
10	Sả	<i>Cymbopogon citratus</i> (DC. ex Nees) Stapf	Poaceae	30,59
11	Nhàu lá chanh	<i>Morinda citrifolia</i> L.	Rubiaceae	29,41
12	Tầm bóp	<i>Physalis angulata</i> L.	Solanaceae	27,06
13	Cỏ sữa lá lớn	<i>Euphorbia hirta</i> L.	Euphorbiaceae	24,71
14	Cam thảo nam	<i>Scoparia dulcis</i> L.	Scrophulariaceae	24,71
15	Húng chanh	<i>Plectranthus amboinicus</i> (Lour.) Spreng.	Lamiaceae	21,18
16	Đinh lăng	<i>Polyscias fruticosa</i> (L.) Harms	Araliaceae	20,00
17	Rau om	<i>Limnophila chinensis</i> (Osbeck) Merr.	Scrophulariaceae	20,00
18	Giáp cá	<i>Houttuynia cordata</i> Thunb.	Saururaceae	18,82
19	Nha đam	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.	Asphodelaceae	17,65
20	Mướp	<i>Luffa cylindrica</i> (L.) M. Roem.	Cucurbitaceae	15,29
21	Cát lồi	<i>Costus speciosus</i> (Koenig) Smith	Costaceae	14,12
22	Bưởi	<i>Citrus grandis</i> (L.) Osb.	Rutaceae	12,94
23	Rau má	<i>Centella asiatica</i> (L.) Urb.	Apiaceae	11,76
24	Cà gai leo	<i>Solanum procumbens</i> Lour.	Solanaceae	11,76
25	Rau bợ	<i>Marsilea quadrifolia</i> L.	Marsileaceae	10,59

Bảng 4 cho thấy hầu hết các loài cây thuốc được người dân ở CLD sử dụng nhiều nhất là những loài cây cỏ mọc hoang phổ biến quanh vườn nhà, các bãi đất hoang, trảng cỏ như cỏ cứt lợn (*Ageratum conyzoides*), cỏ màn trâu (*Eleusine indica*), nhãn lồng (*Passiflora foetida*), chó đẻ răng cưa (*Phyllanthus urinaria*), cỏ mực (*Eclipta prostrata*), trinh nữ (*Mimosa pudica*), cỏ sữa lá lớn (*Euphorbia hirta*), cam thảo nam (*Scoparia dulcis*), cà gai leo (*Solanum procumbens*), tầm bóp (*Physalis angulata*)... hoặc những cây trồng làm rau ăn, làm gia vị phổ biến như húng chanh (*Plectranthus amboinicus*), giáp cá (*Houttuynia cordata*), rau om (*Limnophila chinensis*), mướp (*Luffa cylindrica*), cát lồi (*Costus speciosus*), rau má (*Centella*

asiatica), nghệ (*Curcuma longa*), gừng (*Zingiber officinale*)... hay những cây được gây trồng làm thuốc như hà thủ ô nam (*Streptocaulon juventas*), nhàu lá chanh (*Morinda citrifolia*), đinh lăng (*Polyscias fruticosa*), nha đam (*Aloe vera*)... Các cây này chủ yếu dùng để chữa trị các bệnh thông thường như các bệnh ngoài da, bệnh về đường tiêu hóa, bệnh do thời tiết, bệnh phụ nữ, bệnh về đường hô hấp.

4. KẾT LUẬN

Nguồn tài nguyên cây làm thuốc ở CLD rất đa dạng, với 603 loài thuộc 418 chi của 134 họ trong 3 ngành thực vật, trong đó có 3 loài quý hiếm cần bảo tồn. Tuy nhiên, mới chỉ có 218 loài được các lương

y và người dân địa phương sử dụng chiếm 36,15% số loài cây thuốc khảo sát được. Các loài cây làm thuốc thu được có 8 dạng sống và phân bố trong 7 sinh cảnh khác nhau, nhưng đa dạng nhất là sinh cảnh vườn chiếm tới 49,75% số loài khảo sát được. Có 10 bộ phận của cây được sử dụng làm thuốc và có thể dùng để chữa trị cho 36 nhóm bệnh thông thường. Có 25 loài cây được người dân địa phương

sử dụng làm thuốc nhiều nhất, có tỉ lệ từ 10,59% đến 42,35% tổng số người được khảo sát.

LỜI CẢM ƠN

Đề tài này được tài trợ bởi Dự án Nâng cấp Trường Đại học Cần Thơ VN14-P6 bằng nguồn vốn vay ODA từ chính phủ Nhật Bản.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Bân, N. T. (2003). *Danh lục các loài thực vật Việt Nam - tập 2*. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.
- Bân, N. T. (2005). *Danh lục các loài thực vật Việt Nam - tập 3*. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.
- Bích, Đ. H., Chung, Đ. Q., Chương, B. X., Dong, N. T., Đàm, Đ. T., Hiền, P. V., Lộ, V. N., Mai, P. D., Mân, P. K., Nhu, Đ. T., Tập, N., & Toàn, T. (2006). *Cây thuốc và Động vật làm thuốc ở Việt Nam, tập 1*. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
- Bích, Đ. H., Chung, Đ. Q., Chương, B. X., Dong, N. T., Đàm, Đ. T., Hiền, P. V., Lộ, V. N., Mai, P. D., Mân, P. K., Nhu, Đ. T., Tập, N., & Toàn, T. (2006). *Cây thuốc và Động vật làm thuốc ở Việt Nam, tập 2*. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
- Bích, Đ. H., Chung, Đ. Q., Chương, B. X., Dong, N. T., Đàm, Đ. T., Hiền, P. V., Lộ, V. N., Mai, P. D., Mân, P. K., Nhu, Đ. T., Tập, N., & Toàn, T. (2011). *Cây thuốc và Động vật làm thuốc ở Việt Nam, tập 3*. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
- Bộ Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn, Vụ Khoa học Công nghệ và Chất lượng sản phẩm. (2000). *Tên cây rừng Việt Nam*. Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.
- Bộ Khoa học và Công nghệ, Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam. (2007). *Sách đỏ Việt Nam – Phần II: Thực vật*. Nhà xuất bản Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, Hà Nội.
- Cần, N. D. & Nico, V. (2009). *PRA - Đánh giá nông thôn với sự tham gia của người dân*. NXB Nông nghiệp, Thành phố Hồ Chí Minh.
- Chi, V. V. (2003). *Từ điển thực vật thông dụng - tập 1*. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
- Chi, V. V. (2004). *Từ điển thực vật thông dụng - tập 2*. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
- Chi, V. V. (2018). *Từ điển cây thuốc Việt Nam - tập 1 (tái bản lần thứ 1)*. Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
- Chi, V. V. (2018). *Từ điển cây thuốc Việt Nam - tập 2 (tái bản lần thứ 1)*. Nhà xuất bản Y học, Hà Nội.
- Chính phủ nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam. (2019). *Nghị định Chính phủ Về quản lý thực vật rừng, động vật rừng nguy cấp, quý, hiếm và thực thi Công ước về buôn bán quốc tế các loài động vật, thực vật hoang dã, nguy cấp (Số 06/2019/NĐ-CP)*.
http://vanban.chinhphu.vn/portal/page/portal/chinhphu/hethongvanban?class_id=1&_page=1&mode=detail&document_id=196022
- Hamilton, A. C. (2004). Medicinal plants, conservation and livelihoods. *Biodiversity and Conservation*, 13(8), 1477–1517.
<https://doi.org/10.1023/B:BIOC.0000021333.23413.42>
- Hộ, P. H. (1999). *Cây cỏ Việt Nam - Quyển 1*. Nhà xuất bản Trẻ, Thành phố Hồ Chí Minh.
- Hộ, P. H. (2000). *Cây cỏ Việt Nam - Quyển 2*. Nhà xuất bản Trẻ, Thành phố Hồ Chí Minh.
- Hộ, P. H. (2003). *Cây cỏ Việt Nam - Quyển 3*. Nhà xuất bản Trẻ, Thành phố Hồ Chí Minh.
- Liên, N. T. K., Giang, H. T., & Út, V. N. (2013). Đa dạng động vật phiêu sinh trong hệ sinh thái rừng ngập mặn Cù Lao Dung, tỉnh Sóc Trăng. *Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ*, 25(2013), 149-157.
- Muhammad, A. (2011). *Diversity and abundance of medicinal plants among different forest-use types of the Pakistani Himalaya*. Göttingen University.
- Phu, L. V., Nhung P. T. K., & Bang, H. Q. (2018). Community-Based Adaptation to Climate Change: A Case of Soc Trang, Vietnam. *Resources and Environment*, 8(3), 155–163.
<https://doi.org/10.5923/j.re.20180803.07>
- Trang, L. T., Đăng, P. D., Tiến, T. V., & Tú N. V. (2020). Đa dạng sinh học thực vật nổi ở hệ sinh thái rừng ngập mặn Cù Lao Dung, tỉnh Sóc Trăng. *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn*, 1, 73-78.
- Tập, N. (2006). *Danh lục đỏ cây thuốc Việt Nam năm 2006*. *Tạp chí Dược liệu*, 3(11), 97-105.
- The Plant List. (2013). *Version 1.1. Published on the Internet*, <http://www.theplantlist.org/>
- Thìn, N. N. (2007). *Các phương pháp nghiên cứu thực vật*. Nhà xuất bản Đại học Quốc gia Hà Nội, Hà Nội.
- Thủ tướng Chính phủ. (2003). *Quyết định về việc phê duyệt chính sách quốc gia về y dược học cổ truyền đến năm 2010 (Số 222/2003/QĐ-TTg)*.
<https://thuvienphapluat.vn/van-ban/The-thao-Y->

te/Quyết-dinh-222-2003-QĐ-TTg-phe-duyet-chinh-sach-quoc-gia-ve-Y-Duoc-hoc-co-truyen-den-nam-2010-51531.aspx

Thủ tướng Chính phủ. (2013). *Quyết định Phê duyệt quy hoạch tổng thể phát triển dược liệu đến năm 2020 và định hướng đến năm 2030* (Số 1976/QĐ-TTg).

http://vanban.chinhphu.vn/portal/page/portal/chinhphu/hethongvanban?class_id=2&_page=1&mode=detail&document_id=170540

Ủy ban Nhân dân tỉnh Sóc Trăng. (2021). *Bản đồ kế hoạch sử dụng đất huyện Cù Lao Dung năm 2021*. <https://Culaodung.Soctrang.Gov.vn/Huyenculaodung/1310/33463/62288/324023/Quy-Hoach-Ke-Hoach-Su-Dung-Dat/Ke-Hoach-Su-Dung-Dat-Nam-2021-Cua-Huyen-Cu-Lao-Dung.aspx>

Viện Dược liệu. (2016). *Danh lục cây thuốc Việt Nam*. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.