

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG**

NGUYỄN THỊ KIM YẾN

**NGHIÊN CỨU MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM SINH THÁI VÀ ĐỀ
XUẤT BIỆN PHÁP BẢO TỒN, PHÁT TRIỂN CÁC LOÀI
RAU DẠI ĂN ĐƯỢC CÓ GIÁ TRỊ TẠI ĐẢO CÙ LAO
CHÀM, TP HỘI AN, TỈNH QUẢNG NAM**

**Chuyên ngành: Sinh thái học
Mã số : 60.42.60**

TÓM TẮT LUẬN VĂN THẠC SĨ KHOA HỌC

Đà Nẵng – Năm 2013

Công trình được hoàn thành tại
ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG

Người hướng dẫn khoa học: **TS. Phạm Thị Kim Thoa**

Phản biện 1: **PGS.TS. Nguyễn Tấn Lê**

Phản biện 2: **TS. Huỳnh Ngọc Thạch**

Luận văn sẽ được bảo vệ trước Hội đồng chấm Luận văn tốt nghiệp thạc sĩ khoa học họp tại Đại học Đà Nẵng vào ngày 4 tháng 1 năm 2014

Có thể tìm hiểu luận văn tại:

- Trung tâm Thông tin-Học liệu, Đại học Đà Nẵng
- Thư viện trường Đại học sư phạm, Đại học Đà Nẵng.

MỞ ĐẦU

1. LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI

Việt Nam với khoảng 3.800 loài cây hoang dại hữu ích (Useful wild plants -UWP) đã được phát hiện, trong đó có 365 loài cây dùng làm thực phẩm cho con người [2]. Riêng với các loài cây hoang dại dùng làm rau ăn thông kê ở Việt Nam theo các nguồn tài liệu khác nhau có xu thế giảm từ 128 loài giảm xuống 113 loài, một trong những nguyên nhân là do môi trường tự nhiên của rau rừng có nhiều thay đổi, khu phân bố bị thu hẹp, khai thác quá mức, nhiều loài không còn tìm thấy trong môi trường tự nhiên [1], [8].

Tại khu dự trữ sinh quyển Cù Lao Chàm từ lâu, người dân trên đảo đã biết khai thác các loại rau dại ăn được để làm thức ăn hàng ngày. Đặc biệt vào mùa đông, các loại rau dại ăn được trở thành một nguồn cung cấp rau xanh quan trọng cho các hộ gia đình nơi đây. Rau dại ăn được trở thành một “đặc sản” với những du khách ra thăm đảo, mang lại thu nhập cho nhiều hộ gia đình thu hái rau. Tuy nhiên việc thu hái rau là tự phát, nhỏ lẻ không theo một quy hoạch nào.

Tài nguyên thực vật hoang dại ăn được là một trong những nguồn tài nguyên thực vật quan trọng, phát triển bền vững nguồn tài nguyên này là vô cùng cần thiết, nhu cầu về rau dại ăn được ngày một gia tăng, do đó việc nghiên cứu, phát triển sản phẩm này sẽ mang lại hiệu quả kinh tế, đặc biệt là ở những vùng còn khó khăn, hơn thế nữa việc nghiên cứu rau dại ăn được cần phải dựa vào và bắt đầu từ những tri thức bản địa [16].

Trước thực tế đó tôi thực hiện đề tài “*Nghiên cứu một số đặc điểm sinh thái và đề xuất biện pháp bảo tồn, phát triển các loài*”

rau dại ăn được có giá trị tại đảo Hòn Cù Lao Chàm, Tp Hội An, Tỉnh Quảng Nam.” tạo cơ sở cho việc khai thác, sử dụng và phát triển loài rau dại ăn được trên đảo một cách hợp lý.

2. MỤC ĐÍCH NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu một số đặc điểm sinh thái, tình hình quản lý, khai thác và sử dụng các loài rau dại ăn được có giá trị tại đảo Hòn Lao, xã Đảo Cù Lao Chàm, Tp Hội An, Tỉnh Quảng Nam, tạo cơ sở cho các giải pháp để bảo tồn và phát triển, góp phần tạo sinh kế cho người dân và tầng lớp phủ thực vật bảo vệ cho hệ sinh thái trên đảo.

3. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU

3.1. Đối tượng

Các loài thực vật bậc cao phân bố trong môi trường tự nhiên được sử dụng làm rau ăn. Cụ thể là các loài rau dại ăn được hay thực vật hoang dã dùng làm rau ăn: là những thực vật không phải canh tác, cũng không thuần, có sẵn trong tự nhiên được sử dụng như nguồn thức ăn [30].

3.2. Phạm vi nghiên cứu

Đảo Hòn Lao, Xã đảo Tân Hiệp, Tp Hội An, Tỉnh Quảng Nam.

4. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Để thực hiện các nội dung trên chúng tôi sử dụng các phương pháp

- Phương pháp sử dụng ảnh vệ tinh từ google Earth để kiểm tra các trạng thái rừng, để xác định vị trí, tuyến điều tra và tọa độ các ô tiêu chuẩn

- Điều tra khảo sát thực địa
- Phương pháp nghiên cứu đánh giá định lượng tài nguyên đa dạng sinh học

- Phương pháp đánh giá nhanh nông thôn (PRA)
- Phương pháp phân loại thực vật.
- Phương pháp kế thừa, tổng hợp tài liệu
- Phương pháp thống kê, xử lý số liệu

5. Ý NGHĨA KHOA HỌC VÀ THỰC TIỄN CỦA ĐỀ TÀI

5.1. Ý nghĩa khoa học

Kết quả của đề tài sẽ bổ sung các dẫn liệu khoa học về định lượng đa dạng sinh học, phân bố và một số đặc điểm sinh thái của các loài rau dại ăn được có giá trị tạo đảo Hòn Lao, Xã đảo Tân Hiệp, Thành phố Hội An, Tỉnh Quảng Nam.

5.2. Ý nghĩa thực tiễn

Góp phần làm cơ sở khoa học, đề xuất cho công tác quản lý, và phát triển bền vững nguồn lợi rau rừng trong điều kiện phát triển kinh tế, du lịch của đảo.

Kết quả nghiên cứu giúp người dân trên đảo có thêm những nhận thức về giá trị của các loài rau dại hữu ích đặc biệt là nguồn rau rừng, cung cấp thêm kiến thức về vùng phân bố, phát triển loài và cách thức khai thác hiệu quả, lâu dài

6. CẤU TRÚC CỦA LUẬN VĂN

Luận văn có 100 trang, bao gồm 3 chương với bố cục như sau:

Mở đầu

Chương 1: Tổng quan tài liệu

Chương 2: Đối tượng, địa điểm, thời gian và phương pháp nghiên cứu

Chương 3: Kết quả và thảo luận

Kết luận và kiến nghị 3 trang

Tài liệu tham khảo

Phụ lục

CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN TÀI LIỆU

1.1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ, XÃ HỘI ĐẢO CÙ LAO CHÀM, TỈNH QUẢNG NAM

1.1.1. Điều kiện tự nhiên

1.1.2. Tình hình kinh tế - xã hội Cù Lao Chàm

1.2. KHÁI NIỆM, PHÂN LOẠI VÀ GIÁ TRỊ CỦA CÁC LOÀI RAU ĐẠI ĂN ĐƯỢC

1.2.1. Khái niệm

Rau dại ăn được hay thực vật hoang dã dùng làm rau ăn: Đó là các loài thực vật bậc cao phân bố trong môi trường tự nhiên được sử dụng làm rau ăn. Cụ thể là những thực vật không phải canh tác, cũng không thuần, có sẵn trong tự nhiên được sử dụng như nguồn thức ăn [30].

Rau rừng cũng là loại rau dại ăn được, tuy nhiên nó được hiểu thông thường là những loại rau dại phát triển ở rừng. Rau rừng cũng được xếp là một loại lâm sản ngoài gỗ. [33].

1.2.2. Phân loại rau

1.2.3. Giá trị của các loài rau dại ăn được

1.3. TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU RAU ĐẠI ĂN ĐƯỢC TRÊN THẾ GIỚI

1.4. TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU RAU ĐẠI ĂN ĐƯỢC TRONG NƯỚC

Những nghiên cứu về rau hoang dại ở Việt Nam hiện nay tập trung chủ yếu vào rau rừng. Đến đầu thế kỷ 20 việc nghiên cứu về tài nguyên thực vật rừng, đặc biệt là tài nguyên cây rau rừng mới rõ

nét, trước tiên phải kể đến các nghiên cứu của các tác giả người Pháp: M.H. Lecomte, A. Chevalier, H. Guibier ...[5].

Các nhà khoa học người Việt Nam tiếp tục nghiên cứu về hệ thực vật Việt Nam, có thể nói rằng, ấn phẩm “*Sổ tay rau rừng*” của Từ Giấy, Vũ Văn Cận ấn hành lần đầu vào năm 1963 là công trình đầu tiên về rau rừng ở Việt Nam. Công trình đã thống kê được 620 loại rau, (128 loài rau hoang dại); 433 loại củ, quả, hạt; 144 loại nấm, rong có thể ăn được [8].

Theo kết quả nghiên cứu của Võ Văn Chi vào năm 1976 , có 145 loài dùng để làm rau ăn thuộc 61 họ thực vật, trong đó có 10 họ có số cây dùng làm rau ăn nhiều nhất. Đứng đầu là họ Đậu, tiếp đến là họ Cúc, họ Bầu bí, họ Ráy và họ Dền [4], [17]. Đến năm 1994, một công trình nữa về rau rừng đã được ấn hành, đó là cuốn “*Một số rau dại ăn được ở Việt Nam*” của tác giả Nguyễn Tiến Bản, Bùi Minh Đức. Trong ấn phẩm này, có 113 loài rau ăn được nghiên cứu

Trong công trình đồ sộ về hệ thực vật Việt Nam: *Cây cỏ Việt Nam*, của tác giả Phạm Hoàng Hộ, có 169 loài rau ăn hoang dại được mô tả, mặc dù không có các kết quả về phân tích dinh dưỡng nhưng đây là nguồn tài liệu quan trọng để nhận biết, xác định danh pháp các loài rau rừng [10].

Song song với những nghiên cứu về các loại rau rừng thì trong những năm gần đây cũng đã có các hoạt động bảo tồn và phát triển chúng. Ví dụ Mô hình bảo tồn và phát triển rau Sắng ở vườn quốc gia Xuân Sơn, mô hình xây dựng cơ sở chuyên canh rau rừng thương phẩm công ty Sannamfood (Hà Nội) ... Tuy đây cũng là 1 lĩnh vực mới, kết quả còn nhiều hạn chế, song tiềm năng phát triển còn rất nhiều.

1.5. TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU RAU DẠI ĂN ĐƯỢC TẠI ĐẢO CÙ LAO CHÀM, TP HỘI AN, TỈNH QUẢNG NAM.

Rau rừng được người dân sử dụng từ rất lâu trên đảo, những năm gần đây, khi du lịch phát triển thì rau rừng đã trở thành một món ăn “đặc sản” được nhiều du khách yêu thích. Theo nghiên cứu của Nguyễn Việt Lương về điều tra và trồng thử một số loài rau dại ăn được tại đảo Cù Lao Chàm đã thống kê được 36 loài rau dại ăn được thuộc 23 họ, và bước đầu tiến hành trồng thử nghiệm hai loại rau là: rau Mất trời (*Emilia sonchifolia* (L.) DC.) và rau Chua lè (*Emilia gaudichaudii* Gagn.) tại vườn thực nghiệm kinh tế sinh thái trên đảo [16]. Tuy nhiên cũng chưa có một nghiên cứu nào chuyên sâu về đặc điểm sinh thái của các loài rau, tình hình khai thác, sử dụng, cũng như định hướng bảo tồn và phát triển các loài rau dại ăn được có giá trị tại đảo.

CHƯƠNG 2

THỜI GIAN ĐỊA ĐIỂM VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. THỜI GIAN VÀ ĐỊA ĐIỂM NGHIÊN CỨU

2.1.1. Thời gian nghiên cứu

Chúng tôi tiến hành nghiên cứu trong thời gian từ tháng 1/2013 đến tháng 9/2013, qua 4 đợt khảo sát:

Đợt 1: 28/1/2013 đến 31/1/2013

Đợt 2: 21/2/2013 đến 24/2/2012

Đợt 3: 30/6/2013 đến 2/7/2013

Đợt 4: 2/8/2013 đến 4/8/2013

2.1.2. Địa điểm nghiên cứu

Đảo Hòn Lao, Xã đảo Tân Hiệp, Thành phố Hội An, Tỉnh Quảng Nam.

2.2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Để thực hiện các nội dung trên chúng tôi sử dụng các phương pháp

2.2.1. Phương pháp sử dụng ảnh vệ tinh từ google Earth để kiểm tra các trạng thái rừng, để xác định vị trí, tuyến điều tra và tọa độ các ô tiêu chuẩn

2.2.2. Điều tra khảo sát thực địa

Điều tra khảo sát, thu mẫu xác định các loài thực vật hoang dại ăn được và đặc điểm môi trường sống. Cùng người dân địa phương có kinh nghiệm trong việc thu hái thực vật hoang dại ăn được theo các tuyến điều tra, và các khu vực thường xuyên khai thác.

2.2.3. Phương pháp Quadrat (Ô tiêu chuẩn)

Hầu hết các nghiên cứu phân tích đánh giá thảm thực vật (Phytosociological study) đều áp dụng phương pháp Quadrat [46]. Quadrat là một ô mẫu hay một đơn vị lấy mẫu có kích thước xác định. Trong nghiên cứu này chúng tôi lựa chọn ÔTC có kích thước 5m x 5m.

Toàn vùng nghiên cứu, đã tiến hành điều tra 20 ô tiêu chuẩn, mỗi ô diện tích 25m² phân bố ngẫu nhiên qua các sinh cảnh: Rừng kín thường xanh, Cây gỗ thưa rải rác, Cây bụi – trảng cỏ, Đồng ruộng, đất trống.

2.2.4. Phương pháp nghiên cứu đánh giá định lượng tài nguyên đa dạng sinh học

Trong nghiên cứu này tôi sử dụng chỉ số đa dạng shannon-weiner và chỉ số simpson (thuộc lý thuyết thông tin)

- *Chỉ số đa dạng sinh học loài H (Shannon Index):*

Có rất nhiều phương pháp đã đề xuất cho nghiên cứu định lượng chỉ số đa dạng sinh học, trong đó thành công và được áp dụng phổ biến nhất là phương pháp Shannon và Weiner [21], [45]

Có phương trình tính toán như sau:

$$H = - \sum_{i=1}^n (N_i / N) \log_2 (N_i / N)$$

Trong đó:

H – chỉ số đa dạng sinh học hay chỉ số Shannon,

N_i – số lượng cá thể của loài thứ i

N – tổng số số lượng cá thể của tất cả các loài trên hiện trường.

- *Chỉ số mức độ chiếm ưu thế (Concentration of Dominance – C_d):*

Chỉ số này được tính toán theo Simpson như sau [43], [47]:

$$C_d = \sum_{i=1}^n (N_i / N)^2$$

C_d – chỉ số mức độ chiếm ưu thế hay còn gọi là chỉ số Simpson

- *Xác định dạng phân bố không gian A/F (abundance/frequency):* được sử dụng để xác định các dạng phân bố không gian của loài đó trong quần xã thực vật.

Chi tiết về phương pháp điều tra và tính toán các chỉ số ĐDSH thực vật có thể tham khảo [13].

2.2.5. Phương pháp đánh giá nhanh nông thôn (PRA)

Phương pháp chủ yếu làm việc với cộng đồng địa phương để điều tra thu thập thông tin thông qua bộ công cụ PRA và các kỹ thuật làm việc với cộng đồng

2.2.6. Phương pháp phân loại thực vật.

- Phương pháp hình thái so sánh [20].

Tra cứu từ các nguồn tài liệu từ các nguồn: Một số rau dại ăn được ở Việt Nam, Sách đỏ Việt Nam, Cây cỏ Việt Nam, Cây

thuốc và vị thuốc Việt Nam [1], [3], [10], [15].

- Phương pháp tham khảo chuyên gia, giám định của phòng tài nguyên thực vật rừng, viện khoa học lâm nghiệp Việt Nam.

2.2.7. Phương pháp kế thừa, tổng hợp tài liệu

2.2.8. Phương pháp thống kê, xử lý số liệu

Thống kê số liệu điều tra bằng phần mềm Excel

CHƯƠNG 3

KẾT QUẢ VÀ BIỆN LUẬN

3.1. HIỆN TRẠNG CÁC LOÀI RAU DẠI ĂN ĐƯỢC TẠI ĐẢO CÙ LAO CHÀM, TP HỘI AN, TỈNH QUẢNG NAM

3.1.1. Số họ, loài thực vật trong khu vực nghiên cứu

Qua kết quả điều tra chúng tôi đã thu thập, phân loại và lập danh lục thực vật cho các loài rau dại ăn được tại đảo Cù Lao Chàm, thành phố Hội An, tỉnh Quảng Nam gồm 42 loài, thuộc 29 họ. Các họ thực vật có nhiều loài rau dại ăn được là họ Asteraceae, (4 loài), Rubiaceae, Moraceae (3 loài), Lecythidaceae, Apiaceae, Commelidaceae, Vitaceae (2 loài)...

3.1.2. Đa dạng về dạng sống

Trong tổng số 42 loài rau dại điều tra được có 20 loài cây thân thảo chiếm (47,61%), cây bụi với 8 loài chiếm (19,05%), dây leo với 7 loài chiếm (16,67 %), thân gỗ với 7 loài chiếm (16,67%) .

Qua phân tích đa dạng về dạng sống, dạng thực vật được người dân sử dụng làm rau ăn chủ yếu là cây thân thảo.

3.1.3. Xác định chỉ số đa dạng loài H (Shannon Index)

Kết quả xác định các chỉ số đa dạng sinh học loài H và chỉ số mức độ chiếm ưu thế được tổng hợp ở bảng 3.2:

Bảng 3.2: Chỉ số đa dạng loài H và chỉ số mức độ chiếm ưu thế Cd các loài rau dại ăn được tại đảo Cù Lao Chàm, Quảng Nam

ÔTC	Số loài	Số lượng cá thể	Chỉ số Cd	Chỉ số H
1	8	19	0,123	1,91
2	6	19	0,339	1,34
3	4	11	0,400	1,03
4	8	54	0,317	1,37
5	8	20	0,116	1,94
6	3	4	0,167	0,69
7	3	4	0,167	1,04
8	5	12	0,212	1,42
9	4	17	0,581	0,79
10	5	20	0,195	1,53
11	5	12	0,258	1,36
12	6	20	0,368	1,27
13	4	23	0,328	1,15
14	6	23	0,229	1,51
15	5	60	0,810	0,46
16	5	9	0,167	1,46
17	4	10	0,178	1,37
18	4	5	0,100	1,33
19	3	4	0,167	1,04
20	4	5	0,100	1,33
TB	5,05	17,55	0,266	1,267

Qua bảng 3.2 kết quả cho thấy về

- Về thành phần loài: số lượng loài biến động trên các ô đếm từ 3 loài đến 8 loài, trung bình là 5 loài.

- Về số lượng cá thể: Số lượng các cá thể biến động từ 4 đến 60 cá thể, trung bình là 17,6 cá thể.

- Về chỉ số H

Bảng 3.3: Chỉ số đa dạng H ((Shannon Index) qua các sinh cảnh

TT	Sinh cảnh	Chỉ số H
1	Rừng kín thường xanh	1,182
2	Cây gỗ thưa rải rác	1,317
3	Cây bụi, trảng cỏ	1,348
4	Đất trống	0,460
5	Đồng ruộng	1,337

Chỉ số H cao nhất tại sinh cảnh cây bụi, trảng cỏ (1,348), sinh cảnh Đồng ruộng (1,337), cây gỗ thưa rải rác (1,317) . Tổng số loài hiện diện và tổng số cá thể mỗi loài thu được ở các sinh cảnh này đều cao.

Chỉ số H biến động qua các ô nghiên cứu trong toàn vùng từ 0,46 đến 1,94 trung bình là 1,267. Số ô tiêu chuẩn có chỉ số đa dạng trên mức trung bình là 13 ô chiếm 65% trên tổng số ô tiêu chuẩn.

3.1.4. Xác định chỉ số mức độ chiếm ưu thế Cd (Concentration of Dominance)

Về chỉ số Cd (Bảng 3.3) thay đổi từ 0,100 đến 0,810 trung bình là 0.267, không có loài chiếm ưu thế hoàn toàn trong khu vực nghiên cứu. Các ÔTC có chỉ số lớn hơn chỉ số trung bình là 7 ô

chiếm 35% trong tổng số ô điều tra. Chỉ số ưu thế Cd cao nhất được ghi nhận tại các ÔTC như 15, 9.

3.1.5. Xác định dạng phân bố không gian A/F

- Loài có dạng phân bố ngẫu nhiên nếu A/F trong đó từ 0,025 – 0,05, Tại khu vực nghiên cứu có 1 loài có dạng phân bố ngẫu nhiên là loài Trang rừng (*Ixora coccinea* L.) có tỷ lệ A/F = 0,05)

- Loài có giá trị A/F >0,05 thì có dạng phân bố contagious. Dạng phân bố này phổ biến nhất trong tự nhiên và nó thường gặp ở những hiện trường ổn định [42]. Tại khu vực nghiên cứu gồm có 41 loài có dạng phân bố này.

Kết quả cho thấy các điều kiện sống khá ổn định, chưa chịu những tác động hay thay đổi lớn của điều kiện môi trường.

3.2. ĐÁNH GIÁ HIỆN TRẠNG QUẢN LÝ, KHAI THÁC VÀ SỬ DỤNG NGUỒN RAU DẠI ĂN ĐƯỢC TẠI ĐẢO CÙ LAO CHÀM, TP HỘI AN, TỈNH QUẢNG NAM

3.2.1. Thực trạng quản lý, khai thác rau dại ăn được tại Đảo Cù Lao Chàm

a. Thực trạng về quản lý với BQL rừng

b. Hiện trạng khai thác rau dại ăn được tại đảo Cù Lao Chàm, Tp Hội An, Tỉnh Quảng Nam

Hoạt động khai thác rau dại ăn được chủ yếu tại thôn Bãi Ông, Bãi Làng, Bãi Bắc thuộc xã Đảo Tân Hiệp, Hội An, Tỉnh Quảng Nam.

- *Đối tượng khai thác và cách thức khai thác:* Đối tượng khai thác hiện nay phần lớn là các hộ dân sống tại Bãi Làng, chủ yếu là những lao động lớn tuổi và phụ nữ. Về cách thức thu hái: chủ yếu là thu hái đơn lẻ. Để đạt hiệu quả cao nhất, thông thường người thu hái

sẽ hái rau theo đặt hàng của khách hàng, hình thức này đảm bảo rau tươi ngon, đủ số lượng.

Sau khi thu hái rau có thể bán hoặc dùng ngay, không cần bảo quản. Nếu để rau sau 1 ngày thì cần để rau nơi mát, phơi sương hay xịt nước nhẹ.

- *Cách thức chế biến, sử dụng*

Các dạng chế biến chủ yếu là luộc, xào, nấu canh, làm gỏi, ăn sống (Rau sống rừng), rau ăn ghém.

3.2.2. Tình hình sử dụng nguồn rau dại ăn được tại đảo Cù Lao Chàm, TP Hội An, Quảng Nam

a. Tần suất mua, sử dụng, và thu hoạch thực vật hoang dã ăn được của người dân địa phương.

Qua các đợt điều tra khảo sát về tần suất mua, sử dụng, và thu hoạch thực vật hoang dã ăn được của người dân địa phương, chúng tôi đưa ra được kết quả trong bảng sau.

Bảng 3.5: Tần suất mua, sử dụng, và thu hoạch rau dại ăn được của người dân địa phương.

Tần suất	Số người	%
Tần suất mua		
>3 lần/tuần	11	20
1-3 lần/tuần	14	25,45
Vài lần/năm	27	49,09
Không bao giờ	3	5,45
Tổng	55	100
Tần suất sử dụng		
>3 lần/tuần	15	27,27
1-3 lần/tuần	21	38,18

Vài lần/năm	19	34,55
Không bao giờ	0	
Tổng	55	100
Tần suất thu hái		
>3 lần/tuần	11	20
1-3 lần/tuần	13	23,64
Vài lần/năm	19	34,55
Không bao giờ	12	21,81
Tổng	55	100

b. Khảo sát thái độ của người sử dụng với nguồn rau dại ăn được.

Khảo sát thái độ của người tiêu dùng đối với các loài rau dại ăn được để đánh giá tiềm năng tiêu thụ với nguồn rau dại ăn được tại đảo, kết quả được thống kê ở bảng sau:

Bảng 3.6: Thái độ người hỏi đối với các loài rau dại ăn được.

Tiêu chí	Người dân địa phương	Du khách
Giá cả rẻ	2,609	4,2
Dễ dàng mua	3,088	4,94
Ngon	4,96	4,9
Thực phẩm an toàn	5	5
Đại diện cho văn hóa ẩm thực truyền thống	5	5
Thân thiện với môi trường	5	5
Có lợi cho sức khỏe	5	5

Kết quả điểm trung bình của thang đo Likert đã được tính toán trong Bảng 3.6. Cả 2 nhóm điều có thái độ tích cực, đồng ý rằng rau dại ăn được là ngon, lành mạnh, thực phẩm an toàn, là một trong những đại diện văn hóa ẩm thực truyền thống, và thân thiện môi trường mà không cần đầu vào phân bón hóa học.

Vấn đề về sản lượng và sự sẵn có, với nhóm người dân địa phương, người được phỏng vấn đa phần chưa hài lòng với tiêu chí “dễ dàng mua” (3,088) vào mùa hè, vì rau đã phần được đặt mua trước cho các nhà hàng, nhà lưu trú và du khách...

3.2.3. Loài khai thác, sử dụng thường xuyên

Phần lớn các loài rau được sử dụng hỗn hợp, đa dạng về thành phần loài. Tuy nhiên có một số loài được sử dụng ở mức độ thường xuyên, và gần như không thể thiếu trong việc thu hái như rau Súng (*Strophoblachia fimbriicalyx* Boerl) và rau Xăng (*Zanthoxylum nitidum* (Roxb.) DC).

Kết quả điều tra các loài được sử dụng thường xuyên là 19 loài.

3.3. NGHIÊN CỨU MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM SINH THÁI CÁC LOÀI RAU DẠI ĂN ĐƯỢC CÓ GIÁ TRỊ TẠI ĐẢO CÙ LAO CHÀM, TP HỘI AN, TỈNH QUẢNG NAM.

3.3.1. Môi trường sống các loài rau dại ăn được

Nguồn rau dại ăn được tại đảo Cù Lao Chàm phân bố khá rộng, và đa dạng. Tuy nhiên số lượng loài gặp nhiều nhất lại tập trung ở chân núi, bìa rừng, rừng, phù hợp với sự phát triển các loại rau thân bụi, gỗ (với 24/42 loài)

Bảng 3.8: Sự phân bố rau rừng trong các môi trường sống

TT	Nơi sống	Số loài	Tỷ lệ %
1	Chân núi, bìa rừng, rừng	24	57,14
2	Độc lối đi, bãi đất hoang, ven khu dân cư	12	28,57
3	Ven suối, bờ mương, đồng ruộng, vùng đất ẩm ướt	5	11,91
4	Vườn nhà	1	2,38
Tổng		42	100

3.3.2. Phân bố rau theo mùa

Hầu hết các loại rau rừng mọc quanh năm, tuy nhiên phân bố và phát triển mạnh vào mùa mưa (từ đầu tháng 9 đến tháng 12) và đầu mùa xuân (tháng 1 và tháng 2). Thời điểm này khả năng cây nảy chồi cho rau nhanh, tốc độ tái sinh cao, rau non và ngọt.

Một số loài rau phân bố chủ yếu vào mùa mưa như: Rau Dớn (*Diplazium esculentum* (Retz.) Sw.), rau Cu (*Nephrolepis falcata* (Cav.) C. Chr.), Choại (*Stenochlaena palustris* (Burm. f.) Bedd.), Cúc mặt trắng (*Emilia sonchifolia* (L.) DC. ex DC.)...

Một số loại rau thân thảo ưa sáng phân bố nhiều vào mùa xuân, hè như: rau Đậu mùng (*Cassia occidentalis* L.), Mè đất (*Leucas zeylanica* (L.) W.T. Aiton), Đậu mè (*Cleome chelidonii*), Cúc bạc đầu (*Ageratum conyzoides* (L.) L.), Hạt nút (*Solanum americanum* Mill.)...

3.3.3. Phân bố rau theo độ cao

Bảng 3.9: Sự phân bố các loài rau dại theo độ cao

Độ cao (m)	Số loài	Tỷ lệ (%)	Tên loài chính
5 – 50m	23	54,76	Cúc mặt trắng, Mè đất, Mã đề, Rau má, Muống mương...
50 – 200m	25	59,52	Rau Xăng, Rau Dớn, Thành ngạnh, Bướm bướm...
200 – 500m	12	28,57	Xốp, Tâm lan, Lộc vùng, Bứa...

Qua bảng 3.9 cho thấy các loài rau dại tập trung nhiều ở độ cao từ 5 - 50m, 50 – 200m.

Ở độ cao từ 5– 50m phân bố chủ yếu là các loài rau thân thảo và bụi. Độ cao từ 50 – 200m tập trung chủ yếu các loài rau thân bụi, cây gỗ nhỏ và dây leo. Độ cao từ 200-500m tập trung chủ yếu các loài rau thân gỗ và một số rau thân bụi.

3.3.4. Nghiên cứu một số đặc điểm sinh thái các loài rau dại ăn được có giá trị

Bảng 3.10: Tổng kết một số đặc điểm sinh thái một số loài rau dại ăn được có giá trị.

Đặc điểm	Rau Súng (<i>Strophoblachia fimbriata</i> Boerl.)	Rau Xăng (Sung) (<i>Zanthoxylum nitidum</i> (Roxb.) DC.)	Rau Lạc Tiên (<i>Passiflora foetida</i> L)	Rau Dớn (<i>Diplazium esculentum</i> (Retz.) Sw)
Phân bố của cây trong khu vực nghiên cứu	Đọc từ đầu Bãi Bắc tới cuối Bãi Hương. Tuy nhiên tập trung nhiều tại Bãi Làng, Bãi Bắc và Bãi Ông.	Đọc từ đầu Bãi Bắc tới cuối Bãi Hương. Tuy nhiên tập trung nhiều tại Bãi Làng.	Đọc từ đầu Bãi Làng tới cuối Bãi Hương. Tuy nhiên rau được tìm thấy nhiều hơn ở Bãi Hương.	Phân bố rộng ven con suối, khe đá của đảo Hòn Lao với hơn 10 con suối lớn nhỏ.
Điều kiện phân bố	Là loài ưa sáng, nhưng vẫn có thể phát triển ở nơi có ánh sáng vừa dưới tán rừng.	Đây là loài ưa sáng	Lạc tiên là loài dây leo ưa sáng	Loài ưa ẩm, chịu được bóng.
Môi trường sống	Môi trường sống ven chân đồi, bìa rừng, ở các khe đá, trảng cây bụi, cây đặc biệt phát triển tốt ở các khu vực bồi tụ của suối, ven khe suối.	Cây mọc hoang ở rừng núi. Nhiều ở rừng thứ sinh, rừng đang phục hồi...	vùng cao ráo không ngập nước, nương rẫy, đồi...	Ven suối, ven khe nước, trong các thung lũng râm mát là môi trường phân bố chính loại rau này.
Nhiệt độ thích hợp cho sự phát triển	Nhiệt độ thích hợp cho sự phát triển từ 22–30 ⁰ c	Nhiệt độ thích hợp cho sự phát triển từ 23–30 ⁰ c	Nhiệt độ thích hợp từ 22–30 ⁰ c	Nhiệt độ thích hợp từ 22 – 27 ⁰ c
Tần xuất suất hiện RF	Tần xuất suất hiện RF là 60% là loài thường gặp (RF%>50%)	Tần xuất suất hiện RF là 25%, là loài ít gặp	Tần xuất xuất hiện RF<25%. Là loài rất ít gặp.	-
Dạng phân bố (tỷ lệ A/F giữa độ phong phú (abundance) và tần xuất (frequency))	A/F = 0,1>0,05 đây là contagious	A/F = 0,152. (>0,05). Đây là dạng phân bố contagious.	A/F = 0,200. (>0,05). Đây là dạng phân bố contagious	A/F = 4,600, có dạng phân bố contagious.

<p>Mối quan hệ của một số yếu tố sinh thái với loài</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Vị trí: tập trung chủ yếu ở chân và sườn núi. - Trạng thái rừng: Chủ yếu là rừng thưa, trảng cây bụi. - Độ dốc: không lớn từ 10 - 45⁰ - Màu sắc đất: trắng xám, xám bạc. Ở những vùng đất có màu nâu xám nhìn chung cây có chất lượng sinh trưởng phát triển tốt. Đặc biệt là vùng bồi tụ ven suối. - Độ cao: Cây phân bố ở độ cao tương đối thấp, chỉ từ 10 – 300 m. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vị trí: phân bố rộng, tập trung chủ yếu ở sườn núi, và một số ở chân núi, đỉnh núi. - Trạng thái rừng: Chủ yếu là rừng thưa, trảng cây bụi và một số ít rừng kín thường xanh. - Độ dốc: không lớn từ 25⁰ - 45⁰ - Màu sắc đất: trắng xám, xám bạc. Ở những vùng đất có màu nâu xám nhìn chung cây có chất lượng sinh trưởng phát triển tốt. - Độ cao: Độ cao phân bố rộng từ ngang mặt biển đến độ cao 1000m, Tại Cù Lao Chàm rau Xăng phân bố nhiều ở độ cao từ 30 – 300 m. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vị trí: thường phân bố chân núi, sườn núi, nơi quang đãng nhiều ánh sáng. - Trạng thái rừng: Chủ yếu ở trảng cỏ, cây bụi thấp và rừng cây gỗ thưa rải rác. - Màu sắc đất: Ở những khu vực cây phân bố, màu sắc đất thường là nâu xám, xám bạc và trắng xám. - Độ cao: Độ cao phân bố rộng, từ ngang mực nước biển (khu vực Bãi Hương) đến trên 500m. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vị trí: ven suối, khe đá ẩm trong rừng kín thường xanh, Ven các con suối của Hòn Lao đều dễ dàng tìm thấy loài này. -Trạng thái rừng: Chủ yếu là rừng kín thường xanh và rừng cây gỗ thưa. - Độ dốc: từ 20 - 45⁰ - Màu sắc: Thường tập trung ven suối nên màu sắc đất khu vực phân bố rau dớn thường màu nâu xám được bồi tụ từ các con suối. - Độ cao: phổ biến từ 35 – 300m.
<p>Thời gian ra hoa, hình thức tái sinh</p>	<p>Cây hầu như ra hoa quanh năm. Chủ yếu tái sinh bằng hạt, tái sinh chồi</p>	<p>Mùa hoa tháng 2-4, quả tháng 5-6 hằng năm Cây có tái sinh bằng hạt hoặc chồi, nhưng chủ yếu là tái sinh hạt.</p>	<p>Cây ra hoa tháng 4 đến tháng 5, có quả tháng 5 đến tháng 7. Hình thức tái sinh: cây tái sinh bằng hạt.</p>	<p>Cây không có hoa thật, sinh sản hữu tính bằng bào tử</p>

3.4. ĐỀ XUẤT GIẢI PHÁP BẢO TỒN, PHÁT TRIỂN MỘT SỐ LOÀI RAU ĐẠI ĂN ĐƯỢC CÓ GIÁ TRỊ.

3.4.1. Các yếu tố tác động đến sự phát triển một số loài rau đại ăn được

a. Áp lực thu hái

Với tần suất thu hái thường xuyên (được nêu trong bảng 3.5), thì đây là 1 áp lực không nhỏ lên sự tái sinh của rau.

b. Cách thức khai thác

Đa phần bộ phận sử dụng của các loài rau tại Cù Lao Chàm là lá và đọt non, trong một số trường hợp người dân thu hái toàn bộ lá non và đọt non của cây, cách thu hái này dẫn tới khả năng phát triển và nảy chồi cho rau của cây sẽ hạn chế, đặc biệt vào thời điểm thời tiết khô hạn.

c. Mùa khai thác

Rau được thu hái quanh năm, tuy nhiên khai thác để bán nhiều nhất lại tập trung vào mùa xuân, hè (từ tháng 1 đến tháng 8), đây là thời gian vào mùa cao điểm du lịch... Rau khai thác vào mùa đông chủ yếu cung cấp cho người dân địa phương.

Vào những tháng hè, lượng rau ngày càng ít đi do thu hái nhiều và thời tiết khô hạn, tốc độ tái sinh của rau chậm, trong khi nhu cầu sử dụng trên thị trường lại rất cao. Chính điều này tạo nên nguy cơ làm suy giảm nguồn tài nguyên nếu không có sự điều chỉnh thích hợp.

d. Một số nhân tố khác

Sự phát triển của sinh vật ngoại lai: Dây leo bìm bìm hiện nay đã xuất hiện tại đảo Hòn Lao, tuy với mật độ che phủ chưa cao, nhưng đây là nguy cơ tiềm ẩn đối với đa dạng sinh học trên đảo, đặc biệt với thảm thực vật rừng.

Các hoạt động xây dựng, làm đường...gây chia cắt các vùng sinh thái, điều này cũng tác động đến phân bố của một số loài rau đại ăn được, đặc biệt là các loài thân thảo, bụi có điều kiện phân bố ưa sáng.

Cùng với sức ép dân sinh là những tác động từ sự biến đổi

khí hậu lên hệ sinh thái rừng, đến thực vật, động vật rừng Cù Lao Chàm [24].

4.2. Biện pháp bảo tồn

a. Giảm áp lực thu hái.

Khu vực Bãi Làng, Bãi Ông là nơi tập trung nhiều hộ sinh sống bằng nghề hái rau rừng và đây cũng là khu vực chịu nhiều áp lực khai thác nhất. Việc luân kỳ thu hái rau theo các khu vực sẽ đảm bảo khả năng tái sinh tự nhiên của rau.

b. Cách thức khai thác hợp lý

Không thu hái nhiều hơn lượng cần sử dụng.

Chỉ nên thu hái phần của cây có nhu cầu sử dụng: Chỉ cần lấy những gì cần thu hoạch và đảm bảo cho cây tiếp tục tái sinh. Không thu hái toàn bộ lá và đọt non của cây.

c. Khai thác theo mùa phân bố và độ cao phân bố

Mùa khai thác chính của rau rừng để bán tại Cù Lao Chàm chủ yếu vào mùa xuân, hè đây là thời gian cao điểm của mùa phát triển du lịch. Yếu tố khai thác theo mùa phân bố của loài cần được thật sự chú ý.

Qua điều tra rau phân bố nhiều ở độ cao từ 5 - 50m và từ 50 - 200m so với mực nước biển, tuy nhiên hiện nay đa phần rau được khai thác nhiều ở độ cao từ 5 - 50m, chính điều này sẽ tạo nên nguy cơ cạn kiệt nguồn rau tại khu vực này. Việc luân phiên khai thác theo các độ cao khác nhau sẽ đảm bảo khả năng tái sinh, nảy chồi của rau.

d. Bảo tồn nguyên vị

Xuất phát từ điều kiện thực tế của Cù Lao Chàm thì việc bảo tồn tại chỗ các loại rau dại ăn được có giá trị thì việc khoan nuôi, bảo vệ và chăm sóc tốt sẽ mang lại hiệu quả cao.

e. Xem xét việc trồng thực vật hoang dã ăn được trong vườn.

Nhiều loài thực vật hoang dã ăn được có thể dễ dàng trồng. Cùng với các loài rau thuần quen thuộc người dân có thể trồng thêm một số loài rau dại, điều này giúp giảm dần đặt áp lực lên các quần

thể thực vật hoang dã.

f. Giải pháp tuyên truyền giáo dục

Nâng cao nhận thức người dân về bảo tồn đa dạng sinh học nói chung và tài nguyên rừng nói riêng.

Xây dựng và thực hiện phương án phòng ngừa, kiểm soát và giảm thiểu tác hại của các loài sinh vật ngoại lai xâm hại đối với đa dạng sinh học.

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

KẾT LUẬN

1. Đa dạng các loài rau dại ăn được tại Đảo Cù Lao Chàm

- Đa dạng về thành phần loài: Kết quả nghiên cứu xác định được 42 loài rau dại ăn được, thuộc 29 họ.

- Định lượng đa dạng sinh học qua các chỉ số đa dạng sinh học cho thấy: về chỉ số H biến động từ 0,46 đến 1,94 trung bình là 1,267. Chỉ số H cao tại sinh cảnh cây bụi, trảng cỏ (1,348), đồng ruộng (1,337), cây gỗ thưa rải rác (1,317), Dạng phân bố chủ yếu là contagious.

Về chỉ số Chi số mức độ chiếm ưu thế Cd (Concentration of Dominance): thay đổi từ 0,100 đến 0,810 trung bình là 0.266. Không có loài ưu thế vượt trội trong khu vực nghiên cứu.

2. Hiện trạng khai thác và sử dụng

- Về tần suất thu hái trung bình >3 lần/tuần chiếm 20%, từ 1- 3 lần/tuần chiếm 23,64%. Khu vực chịu tác động khai thác nhiều nhất là Bãi Làng và Bãi Ông

- Tần suất trung bình sử dụng rau dại ăn được >3 lần/tuần chiếm 27,3%, từ 1-3 lần/tuần chiếm 38,1%.

- Khảo sát thái độ của người tiêu dùng đa số điều có thái độ tích cực với rau dại ăn được.

- Có 19 loài được khai thác và sử dụng thường xuyên, 2 loài được sử dụng ở mức độ thường xuyên, và gần như không thể thiếu trong việc thu hái là rau Súng (*Strophoblachia fimbriicalyx*

Boerl) và rau Xăng (*Zanthoxylum nitidum* (Roxb.) DC).

- Qua phân tích đa dạng về dạng sống, loài thực vật được người dân sử dụng làm rau ăn chủ yếu là cây thân thảo.

3. Đặc điểm sinh thái một số loài rau dại ăn được có giá trị.

- Đặc điểm môi trường sống: số lượng loài gặp nhiều nhất lại tập trung ở chân núi, bìa rừng, rừng (57,14%), tiếp đến là ở các môi trường sống như bãi đất hoang, dọc lối đi, ven khu dân cư (28,57%). Ở môi trường sống ven suối, bờ nương, đồng ruộng, vùng đất ẩm ướt (11,91%).

- Đặc điểm phân bố theo mùa: Phân bố và phát triển mạnh vào mùa mưa (từ đầu tháng 9 đến tháng 12) và đầu xuân (tháng 1, tháng 2).

- Đặc điểm phân bố theo độ cao: Tập trung nhiều ở độ cao từ 5 – 50m và 50-200m

- Kết quả nghiên cứu đã tuyển chọn một số loại rau rừng có giá trị sử dụng và có hiệu quả kinh tế - xã hội. Chúng tôi đã lựa chọn các loài sau: rau Súng (*Strophoblachia fimbriolax Boerl.*), rau Xăng (*Zanthoxylum nitidum* (Roxb.) DC.), rau Lạc Tiên (*Passiflora foetida* L), rau Dớn (*Diplazium esculentum* (Retz.) Sw).

4. Các nhân tố tác động đến việc phát triển nguồn rau dại ăn được, các biện pháp bảo tồn

- Các yếu tố tác động chính: Áp lực khai thác từ gia tăng nhu cầu sử dụng, thu hái quá mức vào mùa hè, bất hợp lý trong cách khai thác, vùng khai thác...

- Các biện pháp bảo tồn: Tuân thủ nguyên tắc khai thác một cách bền vững, khai thác theo mùa phân bố và độ cao phân bố của rau. Giảm dần áp lực lên các khu vực khai thác quen thuộc như Bãi Làng và Bãi Ông, luân phiên và mở rộng các khu vực khai thác như Bãi Bắc, Bãi Chông, Bãi Bìm. Khoanh nuôi bảo tồn nguyên vị một số loài như rau Súng, rau Xăng tại các khu vực Bãi Làng và Bãi Ông đã bị suy giảm số lượng.

Đa dạng nguồn cung các loại rau nhằm tăng sự lựa chọn cho

cộng đồng, đồng thời khuyến khích việc trồng rau, tăng cường ý thức giáo dục đa dạng sinh học, cách thức khai thác bền vững cho người dân địa phương.

KIẾN NGHỊ

1. Công tác quản lý

Trong công tác quản lý rừng nói chung và quản lý LSNG nói riêng cần quản lý đối tượng rau rừng, các hộ dân sinh sống bằng nghề thu hái rau rừng cần được hướng dẫn khai thác một cách bền vững hướng tới mô hình đồng quản lý với tài nguyên này trong tương lai.

2. Với người dân địa phương

Khuyến khích người dân tiếp tục duy trì việc trồng rau trong vườn các hộ gia đình, ngoài những loài rau thuần quen thuộc có thể trồng thêm các loài rau dại ăn được có giá trị của vùng nhằm giảm áp lực khai thác trong tự nhiên.

3. Kêu gọi đầu tư, các tổ chức trong và ngoài nước, tổ chức phi chính phủ trong việc bảo tồn và phát triển tài nguyên đa dạng sinh học, đặc biệt là nguồn rau rừng... nghiên cứu việc từng bước biến thành “rau xanh hàng hóa đặc hữu” bán ra thị trường để tạo ra dòng ẩm thực độc đáo phục vụ phát triển du lịch địa phương.