BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG

NGUYỄN VĂN HÀNH

ĐÁNH GIÁ TÍNH ĐA DẠNG THỰC VẬT THÂN GỖ TẠI KHU BẢO TỒN THIÊN NHIÊN SƠN TRÀ, TP ĐÀ NẴNG

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: **TS. NGUYỄN ĐÌNH ANH**

Phản biện 2: **PGS.TS. NGUYỄN TẤN LÊ**

Luận văn được bảo vệ tại Hội đồng chấm Luận văn tốt nghiệp Thạc sĩ khoa học họp tại Đại học Đà Nẵng vào ngày 22 tháng 6 năm 2013

** 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

Cuộc sống con người hiện nay đang bị đe dọa bởi khí hậu trên trái đất đang bị thay đổi, nhiệt độ tăng lên, ảnh hưởng của hiệu ứng nhà kính đang làm thay đổi tầng ozôn. Một trong những nguyên nhân là lớp thảm thực vật màu xanh bao phủ trên toàn bề mặt trái đất bị phá hoại nghiêm trọng. Hội nghị thượng đỉnh Rio de Janeiro năm 1992 là tiếng chuông báo động cho chính phủ các nước trên hành tinh chúng ta và mọi người có lương tri trên toàn thế giới cảnh tỉnh và có trách nhiệm bảo vệ lớp thảm thực vật xanh của trái đất, trước tiên là bảo vệ tính đa dạng sinh học của nó. Bởi vì đa dạng sinh học đảm bảo cho chúng ta có thức ăn, có nước uống, có không khí trong lành và sự bình an của cuộc sống.

Theo số liệu thống kê của các tổ chức IUCN, UNDP, WWF mỗi năm trên thế giới trung bình mất đi khoảng 20 triệu ha rừng, do rất nhiều nguyên nhân, đặc biệt là do sự kém hiểu biết vì mục đích cuộc sống, vụ lợi cá nhân đốt rừng làm nương rẫy (chiếm tới 50%), bên cạnh đó còn một số nguyên nhân như nạn cháy rừng (chiếm khoảng 23%), do khai thác quá mức (chiếm khoảng 5 – 7%) do một số nguyên nhân khác (chiếm khoảng 8%).

Khu BTTN Sơn Trà là một bán đảo cách trung tâm TP Đà Nẵng 10 Km về phía Đông Bắc, là bức bình phong chắn gió bão, là lá phổi xanh giữ gìn môi trường trong sạch của một thành phố công nghiệp. Ngoài ra Sơn Trà còn giữ trong mình nguồn tài nguyên nước phong phú với 20 con suối có nước quanh năm hoặc theo mùa, trong đó suối Đá, suối Heo giữ vai trò điều tiết và cung cấp nước chính cho nhân dân Quận Sơn Trà.

Mặt khác trong khu vực còn chứa đựng nhiều nguồn gen quý hiếm có thể phục vụ cho công tác tạo giống và nghiên cứu khoa học.

Đây là nơi giao lưu của hai luồng sinh vật Bắc - Nam, tập trung nhiều loài động, thực vật quý hiếm, điển hình như loài Voọc vá chân nâu là loài đặc hữu tại Sơn Trà. Bên cạnh đó vị trí của khu BTTN Sơn Trà rất thuận lợi cho việc phát triển du lịch sinh thái rừng - biển thuận lợi cho phát triển loại hình du lịch sinh thái.

Trước năm 1975, Sơn Trà là khu quân sự và quân Cảng của Mỹ Ngụy nhân dân không được vào. Do đó trong thời gian này tài nguyên rừng còn rất tốt và phong phú. Sau ngày miền Nam giải phóng (1975) nhân dân tự do ra vào Sơn Trà khai thác gỗ, củi, nhựa cây, song mây và săn bắt động vật rừng.... Đặc biệt giai đoạn những năm 1979-1989 đời sống kinh tế gặp nhiều khó khăn, tình hình bảo vệ rừng còn lỏng lẻo, nhân dân sống ở xung quanh Sơn Trà vào rừng khai thác gỗ, củi và các lâm sản khác ngày càng nhiều. Thú rừng là đối tượng bị săn bắt khá mạnh, đặc biệt là Khỉ, Hoẵng và Voọc chà vá. Lực lượng phá rừng chủ yếu là thanh niên không có công ăn việc làm ở các phường Thọ Quang, Mân Thái, Phước Mỹ, An Hải Bắc, học sinh các trường phổ thông trung học trong dịp nghỉ hè, ngư dân không đi biển được trong những ngày biển động cũng tham gia vào việc phá rừng, cùng với hiện tượng dùng súng đi săn trong khu bảo tồn khá phổ biến, nhất là lực lượng bộ đội ở trên các đỉnh núi Sơn Trà. Tình hình trên làm cho Sơn Trà mỗi năm mất ước tính 80 ha rừng.

Chính vì vậy, công tác bảo tồn tính đa dạng sinh học, bảo vệ nguồn gen quí cũng như các nguồn tài nguyên thiên nhiên khác tại Khu bảo tồn đã được thành phố và Ban quản lý rừng rất quan tâm. Từ khi thành lập, Khu BTTN Sơn Trà đã có một số cuộc điều tra, đánh giá tài nguyên sinh học nơi đây, bước đầu cũng đã đánh giá được giá trị, tiềm năng và ý nghĩa của khu bảo tồn. Nhưng một số nội dung quan trọng chưa được thực hiện một cách có hệ thống, đó là

đánh giá đa dạng sinh học về các taxon phân loại một cách chính xác, yếu tố địa lý cấu thành hệ thực vật, công dụng và mức độ nguy cấp của các loài để từ đó đưa ra các biện pháp bảo tồn thích hợp. Để góp phần đánh giá tính đa dạng thực vật Khu BTTN Sơn Trà, làm cơ sở cho công tác bảo tồn và sử dụng hợp lý tài nguyên thực vật nơi đây, chúng tôi chọn đề tài: ***"Đánh giá tính đa dạng thực vật thân gỗ tại Khu Bảo tồn thiên nhiên Sơn Trà – Thành Phố Đà Nẵng"***.

2. Mục tiêu nghiên cứu

Xác định thành phần loài, xây dựng những thông tin về đa dạng thực vật thân gỗ tại nơi nghiên cứu làm cơ sở khoa học trong việc quản lý tài nguyên thực vật thân gỗ, đặc biệt là những loài thực vật thân gỗ quý hiếm đang có nguy cơ bị đe dọa tuyệt chủng cao tại Khu bảo tồn thiên nhiên Sơn Trà.

2. Nội dung nghiên cứu

+ Thu thập các số liệu, dữ liệu có liên quan đến đề tài
+ Xác định điểm nghiên cứu
+ Điều tra về thành phần loài, họ thực vật thân gỗ tại các kiểu thảm thực vật rừng thuộc Khu bảo tồn thiên nhiên Sơn Trà.
+ Phân tích và đánh giá các chỉ số đa dạng sinh học
+ Phân tích mối quan hệ giữa các loài
+ Phân tích mối quan hệ giữa các quần xã
+ Biến động về đa dạng sinh học.

4. Ý nghĩa khoa học và thực tiễn của đề tài

- ***Ý nghĩa khoa học:***

Luận văn góp phần làm cơ sở đánh giá hiện trạng về tài nguyên thực vật thân gỗ và chỉ ra được tính đa dạng, phong phú và những đặc trưng cơ bản của các trạng thái thảm thực vật tại Khu bảo tồn thiên nhiên Sơn Trà.

- ***Ý nghĩa thực tiễn:***

+ Cung cấp các thông tin cơ bản làm cơ sở cho việc bảo tồn tài nguyên thực vật thân gỗ tại Khu bảo tồn thiên nhiên Sơn Trà.

+ Luận văn có thể dùng làm tài liệu tham khảo cho sinh viên.

5. Cấu trúc của luận văn

Ngoài phần mở đầu và kết luận, luận văn được chia thành 3 chương với các nội dung như sau:

- ***Chương 1:*** *Đưa ra các cơ sở lý thuyết về đa dạng sinh học; tình hình nghiên cứu về đa dạng thực vật trên thế giới, ở Việt Nam cũng như tại Khu vực nghiên cứu. Từ đó mở ra hướng nghiên cứu của luận văn.*

- ***Chương 2:*** *Nêu đối tượng, phạm vi và phương pháp nghiên cứu.*

- ***Chương 3****: Kết quả chính của nghiên cứu và bàn luận****.***

CHƯƠNG 1
TỔNG QUAN TÀI LIỆU

1.1. CÁC VẤN ĐỀ VỀ ĐA DẠNG SINH HỌC

1.1.1. Khái niệm về đa dạng sinh học

Đa dạng sinh học (ĐDSH) là thuật ngữ chỉ tính phong phú của sự sống trên trái đất, là hàng triệu loài thực vật, động vật và vi sinh vật, là các gen chứa đựng trong các loài và các hệ sinh thái vô cùng phức tạp cùng tồn tại trong môi trường.

Các nhà sinh vật học thường xem xét ĐDSH ở 3 mức độ: Đa dạng di truyền, đa dạng loài và đa dạng hệ sinh thái.

- *Đa dạng di truyền*
- *Đa dạng loài*
- *Đa dạng hệ sinh thái*

Whittaker (1975) và Sharma (2003) phân biệt 3 loại đa dạng sinh học loài khác nhau đó là α (*alpha)*; β (Beta) và ϖ (gamma).

1.1.2. Tầm quan trọng của đa dạng sinh học

Giá trị của ĐDSH là không thể thay thế đối với sự tồn tại và phát triển của thế giới sinh học trong đó có con người, với kinh tế, xã hội, văn hoá và giáo dục, cụ thể:

1.1.3. Suy thoái đa dạng sinh học và giải pháp bảo tồn

- *Suy thoái đa dạng sinh học*
- *Các giải pháp bảo tồn đa dạng sinh học*

1.2. TÌNH HÌNH NGHIÊN CỨU ĐA DẠNG THỰC VẬT

1.2.1. Trên thế giới

1.2.2. Ở Việt Nam

1.2.3 Tại Sơn trà.

1.3. ĐẶC ĐIỂM KHU VỰC NGHIÊN CỨU

1.3.1. Đặc điểm về điều kiện tự nhiên

- *Vị trí địa lý địa hình*

Khu BTTN Sơn Trà là một bán đảo nằm ở phía Đông Bắc thành phố Đà Nẵng, phía Tây Bắc giáp Vịnh Đà Nẵng, Đông Bắc và Đông Nam giáp Biển Đông, Tây Nam giáp đất liền và Cảng Sông Hàn (Hình 1.1).

Về mặt hành chính, bán đảo Sơn Trà thuộc phường Thọ Quang, quận Sơn Trà, thành phố Đà Nẵng, nằm ngang theo hướng Đông Tây và nối với đất liền vùng nội thị của thành phố Đà Nẵng. Khối núi có chiều dài 13 km, chỗ rộng nhất 5 km, hẹp nhất 1,5 km.

Tọa độ địa lý: $108^0$12'45" - $108^0$20'48" kinh độ Đông.

$16^0$05'50" - $16^0$09'06" vĩ độ Bắc

- *Khí hậu:*
- *Thuỷ văn:*
- *Địa hình, địa chất:*

1.3.2. Đặc điểm kinh tế - xã hội

- *Tình hình dân số*
- *Đất đai và tình hình sử dụng đất đai*
- *Các chỉ tiêu kinh tế trên địa bàn quận Sơn Trà*

1.3.3. Công tác tổ chức quản lý của khu BTTN Sơn Trà.

1.4. THỰC VẬT KHU BTTN SƠN TRÀ

Theo kết quả "Điều tra khu hệ động thực vật và nhân tố ảnh hưởng, đề xuất phương án bảo tồn sử dụng hợp lý khu bảo tồn thiên nhiên bán đảo Sơn Trà" do PGS.TS Đinh Thị Phương Anh (chủ

nhiệm đề tài), Trường Đại học Sư Phạm – ĐH Đà Nẵng (chủ trì), 1997; tại khu BTTN Sơn Trà có 985 loài thực vật hình thành nên 4 kiểu thảm thực vật rừng như sau:

+ Kiểu rừng kín thường xanh mưa mùa nhiệt đới

+ Kiểu quần hệ rừng phục hồi sau khai thác kiệt

+ Kiểu quần hệ trảng cây bụi

+ Kiểu quần hệ trảng cỏ

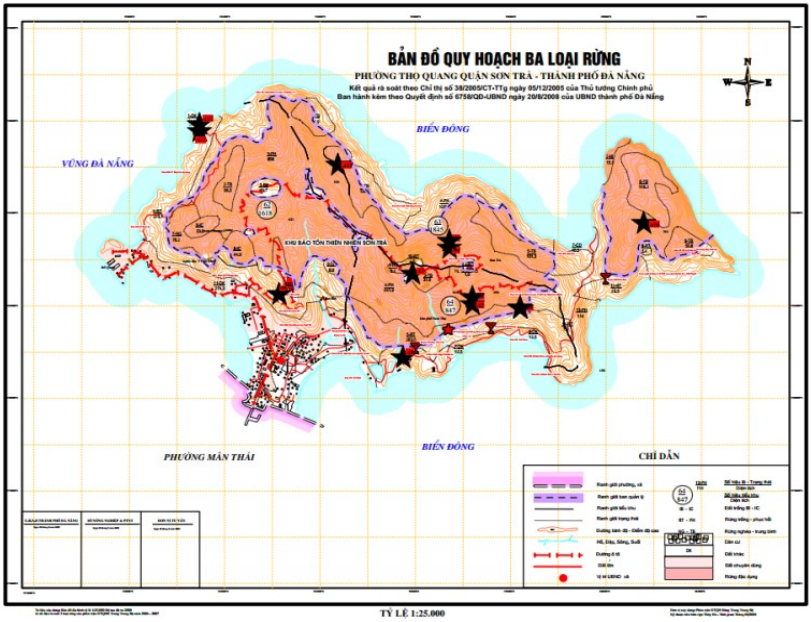
Trong tổng số 985 loài thực vật tại khu BTTN Sơn Trà có 22 loài quý hiếm cần được bảo vệ phục hồi và phát triển, đã được đưa vào sách đỏ.

CHƯƠNG 2
ĐỐI TƯỢNG, PHẠM VI VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU

- Đối tượng nghiên cứu:
  + Thực vật thân gỗ tại khu BTTN Sơn Trà.
  + Các chỉ số đa dạng sinh học thực vật.
- Phạm vi nghiên cứu:

  Đề tài được thực hiện tại khu bảo tồn thiên nhiên Sơn Trà thuộc phường Thọ Quang, quận Sơn Trà thành phố Đà Nẵng có diện tích tự nhiên 4.439ha.



Hình 2.1: Vị trí bố trí các ô điều tra trên bản đồ khu BTTN Sơn Trà

2.3. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.2.1. Phương pháp kế thừa

Đề tài kế thừa số liệu về điều kiện tự nhiên, kinh tế - xã hội tại khu vực nghiên cứu.

Đề tài thu thập tài liệu, số liệu có liên quan tới hướng nghiên cứu do các nhà nghiên cứu trước đây đã đưa ra để làm cơ sở cho nghiên cứu.

2.2.2. Phương pháp điều tra lâm học

a) Điều tra đa dạng sinh học

- Điều tra thành phần loài
- Điều tra trữ lượng

b) Giám sát đa dạng sinh học

Là những hoạt động nhằm đánh giá xu hướng biến đổi thành phần loài, trữ lượng quần thể, những tác động từ bên ngoài vào quần thể. Giám sát đa dạng sinh học cung cấp cho chúng ta các thông tin về:

c) Các chỉ số đa dạng sinh học

- Công tác chuẩn bị

- ***Điều tra theo sinh cảnh rừng***

Tại khu vực nghiên cứu, chúng tôi xác lập gồm có 5 trạng thái sinh cảnh rừng chủ yếu:

+ Sinh cảnh rừng tự nhiên: Ô1, Ô2, Ô3, Ô4, Ô8;
+ Sinh cảnh rừng tự nhiên Chò đen: Ô9, Ô12
+ Sinh cảnh rừng trồng: Ô6, Ô7;
+ Sinh cảnh đất trống: Ô10, Ô11;
+ Sinh cảnh trảng cỏ: Ô5.

- ***Điều tra theo các ô tiêu chuẩn***

Toàn vùng nghiên cứu, đã tiến hành điều tra 12 ô tiêu chuẩn, mỗi ô có diện tích 500m^2(Mishra, 1968; Sharma, 2003) phân bố ngẫu nhiên qua các sinh cảnh.

Ô A: Mỗi cạnh có 5 ô A kích thước 10 x 10 m (100m²): trong đó đo đếm toàn bộ cây có đường kính D 1,3m $\geq$10 cm.

Ô B: chọn ra 5 ô 5 x 5m (25m²) đo cây có D1,3 từ 0 cm đến 1,3 m chiều cao D1,3 < 10 cm

Ô C: 2 x 2 m (4m²) đo đếm cây tái sinh, cây có chiều cao $\geq$ 0,3m đến $\leq$1, 3m có ghi chú tái sinh chồi hay hạt.

- Thu thập số liệu

2.2.3. Phương pháp thống kê

Các số liệu hiện trường thu thập được tổng hợp, phân tích theo phương pháp thống kê toán học kết hợp với phương pháp luận nhằm kế thừa các thông tin và kết quả có trước, tránh "rủi ro" và nghiên cứu chồng chéo.

2.2.4. Phương pháp đánh giá đa dạng sinh học

- ***Mật độ:***

Mật độ cho biết số lượng cá thể trung bình của loài nghiên cứu trên mỗi ô tiêu chuẩn,

- ***Tần suất:***

Tần suất xuất hiện cho biết số lượng các ô mẫu nghiên cứu mà trong đó có loài nghiên cứu xuất hiện, tính theo giá trị phần trăm (Raunkiaer, 1934 ; Rastogi, 1999 ; Sharma, 2003).

- ***Độ phong phú (abundance):***
- ***Tỷ lệ (A/F):***

Tỷ lệ (A/F) giữa độ phong phú và tần xuất của mỗi loài được sử dụng để xác định các dạng phân bố không gian của loài đó trong quần xã thực vật nghiên cứu. Loài có dạng phân bố liên tục (regular pattern) nếu A/F nhỏ hơn 0.025. Loài có dạng phân bố ngẫu nhiên

nếu A/F trong khoảng từ 0.025- 0.05. Loài có giá trị A/F >0.05 thì có dạng phân bố Contagious (Odum, 1971; Verma,2000).

- ***Diện tích tiết diện thân (Basal Area):***

Diện tích tiết diện thân là đặc điểm quan trọng để xác định ưu thể loài, nó cho biết diện tích mặt đất thực tế mà các cá thể của loài chiếm được để sinh trưởng phát triển trên một hiện trường cụ thể (Honson và Churchbill 1961, Rastogi, 1999, Sharma, 2003).

- ***Độ tàn che:***

Độ tàn che được xác định là phần diện tích mặt đất mà các tán cây che phủ (tính riêng cho từng loài) tính theo giá trị phần trăm so với toàn bộ diện tích khu vực nghiên cứu:

- ***Chỉ số giá trị quan trọng (Importance Value Index - IVI):***

Chỉ số giá trị quan trọng - IVI được các tác giả Curtis & Mclntosh (1950); Phillips (1959); Mishra (1968) áp dụng để biểu thị cấu trúc, mối tương quan và trật tự ưu thế giữa các loài trong một quần thể thực vật. Chỉ số IVI biểu thị tốt hơn, toàn diện hơn cho các tính chất tương đối của hệ sinh thái so với các giá trị đơn tuyệt đối của mật độ, tần xuất, độ ưu thế..

- ***Chỉ số đa dạng sinh học của Fisher :***
- ***Chỉ số phong phú loài Margalef :***

Chỉ số này được sử dụng để xác định tính đa dạng hay độ phong phú về loài..

- ***Chỉ số Shannon – Weiner***

Chỉ số Shannon-Weiner được đề xuất từ những năm 1949, được sử dụng phổ biến để tính sự đa dạng loài trong một quần xã.

- ***Chỉ số tương đồng:***
- ***Chỉ số ưu thế Simpson và chỉ số đa dạng Simpson:***
- ***Phương pháp phân tích đường cong " đa dạng ưu thế":***

+ Dạng hình học (geometric distribution series)

+ Dạng Logaris- bình thường (log-normal distribution series).

+ Dạng Logaris (log distributionseries).

- ***Phân tích sự biến động về đa dạng sinh học (Chỉ số Caswell):***

Chỉ số Caswell (V) dùng để chẩn đoán mức độ xáo động của môi trường có tác động lên mức độ đa dạng sinh học của quần xã thực vật hay không và được tính toán thông qua chỉ số Shannon – Wiener (H) với sự dự báo của mô hình trung lập E(H).

CHƯƠNG 3
KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN

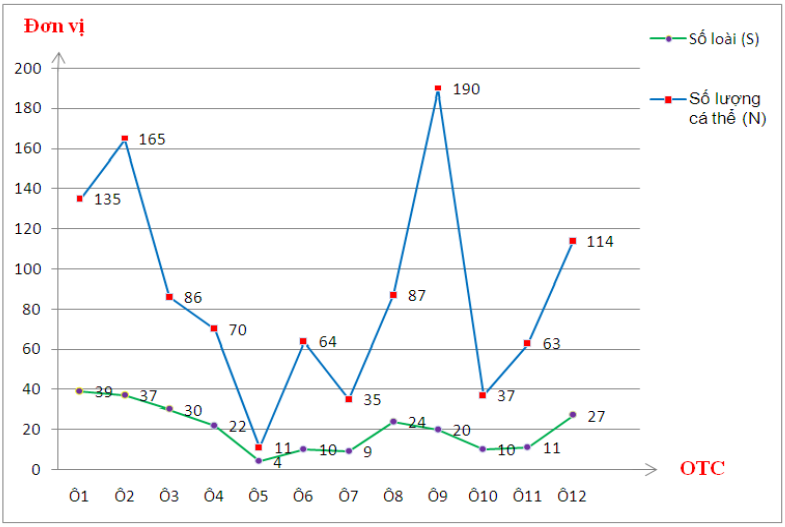
3.1. SỐ HỌ, LOÀI THỰC VẬT TRONG KHU VỰC NGHIÊN CỨU

Trong 12 ô đo đếm có 96 loài thực vật thân gỗ thuộc 43 họ. Các họ có nhiều loài cây gỗ kinh tế là Dầu, Thầu dầu, Đậu, Dâu tằm, Long não; các họ thể hiện tính ưu thế về mặt số lượng cá thể là: Thầu dầu và Long não(9,4%); Sim (7,3%); Dẻ, Dầu, Dâu tằm và Na (5,2%).

3.2. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU ĐÁNH GIÁ ĐA DẠNG THỰC VẬT THÂN GỖ TẠI KHU BTTN SƠN TRÀ

3.2.1. Kết quả nghiên cứu, đánh giá các chỉ số đa dạng sinh học

- **Thành phần loài (S):**



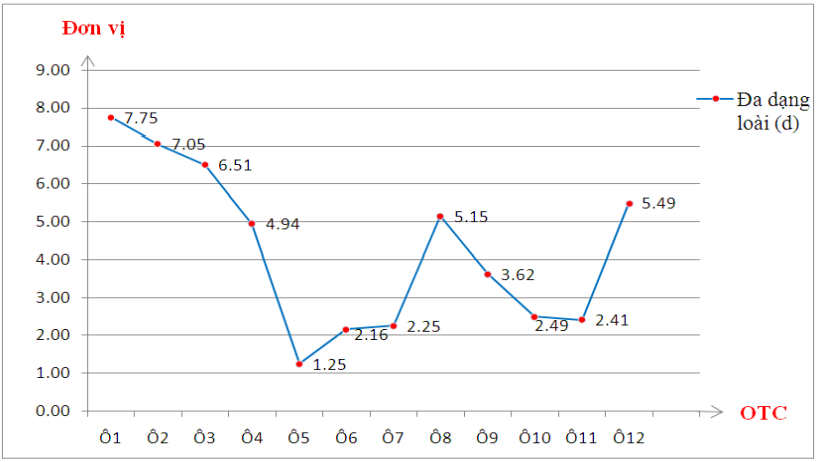
Hình 3.1: Biểu đồ thể hiện sự biến động thành phần loài và số lượng cá thể trong các OTC nghiên cứu

Kết quả phân tích ở hình 3.1 cho thấy số lượng loài biến động trên các ô đo đếm từ 4 đến 39 loài, trung bình là 20 loài.

- **Số lượng cá thể (N):**

Số lượng cá thể (N) trong ô tiêu chuẩn 500 m^2 biến động từ 11 đến 190 cá thể, trung bình là 88 cá thể.

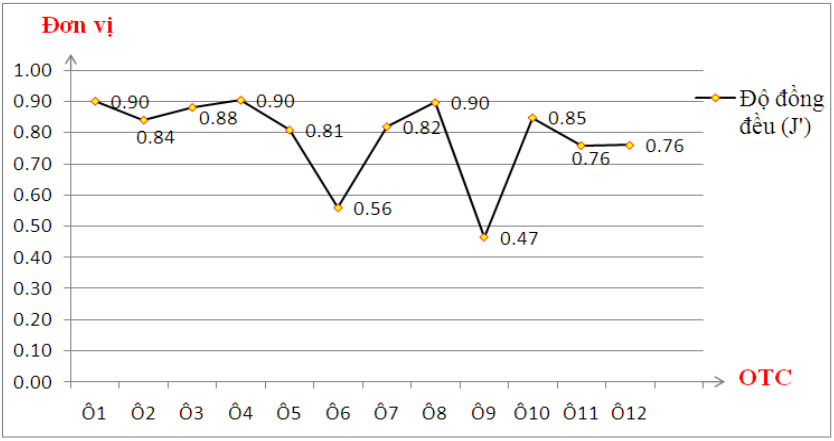
- **Chỉ số đa dạng loài Margalef- d:**



Hình 3.2: Biểu đồ thể hiện sự biến động đa dạng loài trong các OTC nghiên cứu

Trong các ô đo đếm cho thấy chỉ số đa dạng loài biến động từ 1,25 đến 7,75; trung bình là 4,26.

- **Độ đồng đều Pielou – J':**

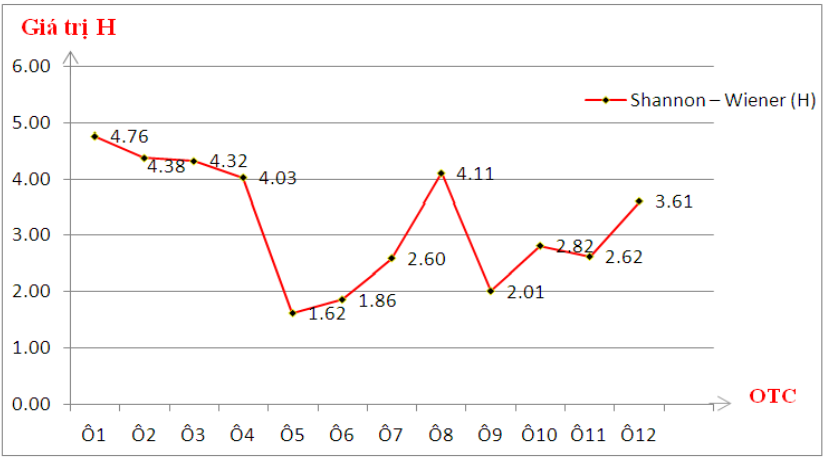


Hình 3.3: Biểu đồ thể hiện sự biến động về độ đồng đều trong các OTC nghiên cứu

Độ đồng đều biến động từ 0,47 đến 0,9; trung bình là 0,79; Có 8 ô tiêu chuẩn có độ đồng đều lớn hơn chỉ số trung bình, chiếm 66,67 % trong tổng số ô nghiên cứu, Điều này nói lên số lượng loài trong các ô có tính tương đương nhau và ít có loài ưu thế.

- **Chỉ số Shannon – Wiener (H):**

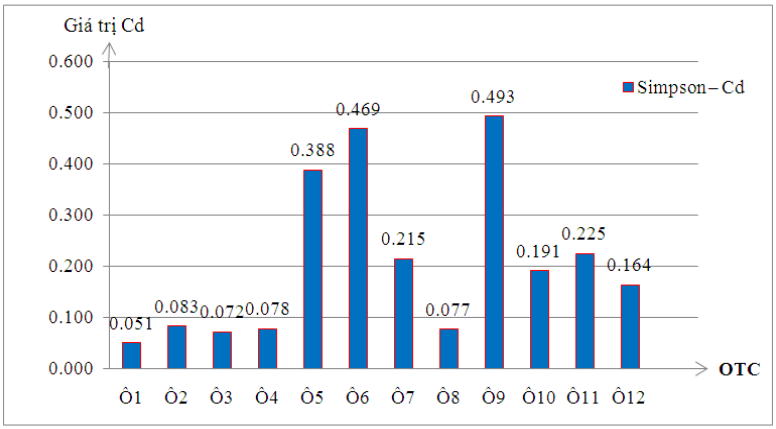
Chỉ số đa dạng loài biến động từ 1,62 đến 4,76 trung bình là 3,23. Trong đó, số ô có chỉ số đa dạng Shannon – Wiener trên chỉ số trung bình là 6 ô, chiếm 50 % trên tổng số 12 OTC nghiên cứu.



Hình 3.4: Kết quả phân tích chỉ số H trên khu vực nghiên cứu

- **Chỉ số Simpson – Cd:**

Kết quả phân tích Chỉ số Cd thay đổi từ 0,051 đến 0,493 trung bình là 0,209; số OTC có chỉ số Simpson lớn hơn chỉ số trung bình là 5 ô, chiếm 41,67 % trong tổng số ô điều tra.



Hình 3.5: Biểu đồ kết quả phân tích chỉ số mức độ chiếm ưu thế Cd tại khu BTTN Sơn Trà

- **Chỉ số tương đồng SI:**

Bảng 3.2: Chỉ số tương đồng SI của thảm thực vật thân gỗ tại Khu BTTN Sơn Trà

Hiện trường	Rừng tự nhiên	Trảng cỏ	Rừng trồng	Rừng tự nhiên Chò đen	Đất trống
Rừng tự nhiên	1,00	0,09	0,08	0,38	0,04
Trảng cỏ		1,00	0,14	0,00	0,29
Rừng trồng			1,00	0,07	0,50
Rừng tự nhiên Chò đen				1,00	0,07
Đất trống					1,00

Qua kết quả ở bảng 3.2 ta thấy, giá trị chỉ số SI của thảm thực vật thân gỗ giữa các sinh cảnh nghiên cứu dao động từ 0,04 đến 0,50.

3.2.2. Kết quả xác định Chỉ số giá trị quan trọng IVI

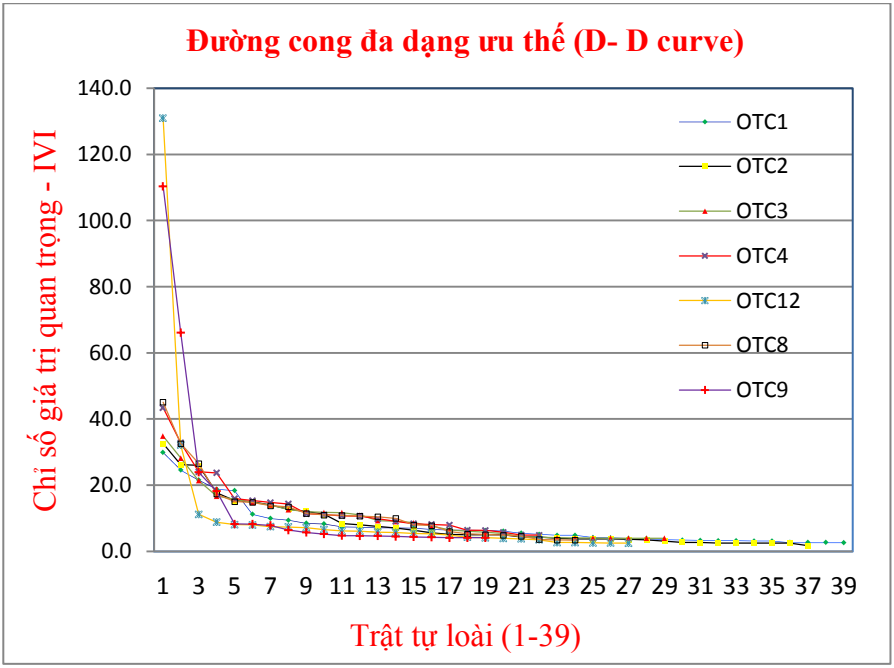
Kết quả tổng hợp chỉ số IVI cho thấy trật tự ưu thế trong quần thể thực vật nghiên cứu, trong đó loài Chò đen (*Parashorea stellata*) có ưu thế cao nhất (IVI = 35,38), tiếp theo Xoài cuống dài (*Mangifera laurin* - *IVI* = 14,42) và Mộc (*Planchonella obovata*– *IVI* = 10,77).

- **Tỷ lệ A/F (abundance/ frequency)**

Tại các OTC nghiên cứu đã xác định được có 01 loài có dạng phân bố ngẫu nhiên (Cọ mai nhám, A/F = 0,038); các loài còn lại có dạng phân bố Contagious, trong đó Chò đen là loài có giá trị A/F lớn nhất = 2,333.

3.2.3. Kết quả phân tích đường cong "đa dạng ưu thế"

a. Phân tích định lượng chỉ số IVI thảm thực vật rừng tự nhiên



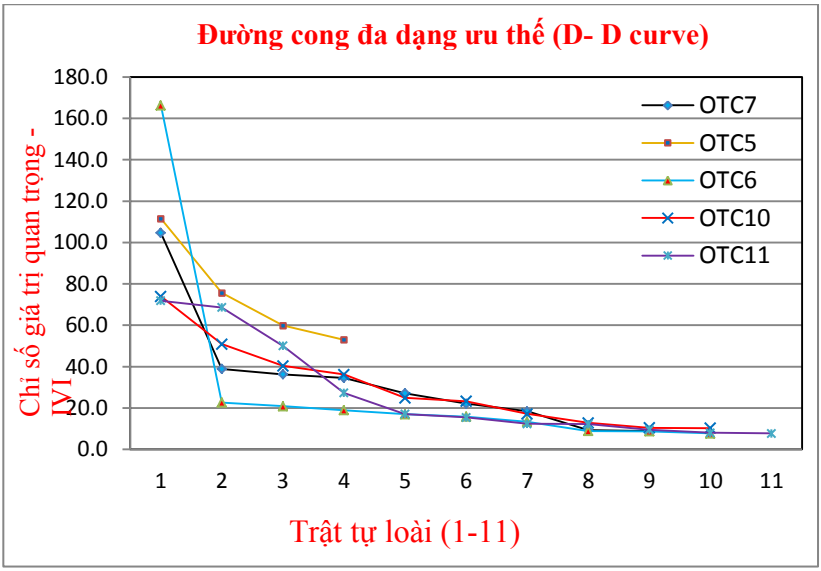
Hình 3.6: Biểu đồ đường cong đa dạng ưu thế (D-D curve) của thảm thực vật cây gỗ qua các sinh cảnh rừng tự nhiên.

Kết quả phân tích đường cong đa dạng ưu thế cho thấy sinh cảnh rừng tự nhiên tại KBTTN Sơn Trà – Tp. Đà Nẵng đều có dạng gần với Dạng Logaris- bình thường (log-normal distribution series). Trong sinh cảnh rừng tự nhiên Chò đen có dạng phân bố gần với Dạng hình học (geometric distribution series).

b. Phân tích định lượng chỉ số IVI thảm thực vật rừng trồng, thảm cỏ và đất trống

Kết quả phân tích của mô hình này cho thấy có dạng phân bố gần với Dạng hình học (geometric distribution series).

Tại sinh cảnh đất trống (OTC10, OTC11) kết quả phân tích D-D có dạng gần với Dạng Logaris- bình thường (log-normal distribution series).



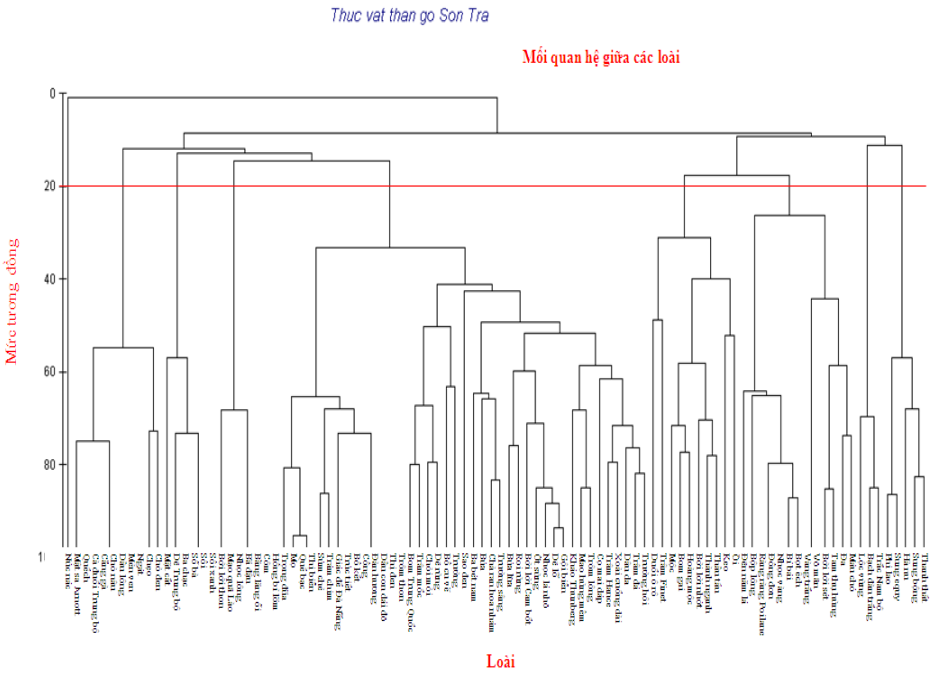
Hình 3.7: Biểu đồ đường cong đa dạng ưu thế (D-D curve) của thảm thực vật cây gỗ qua các sinh cảnh: trảng cỏ, rừng trồng và đất trống tại KBTTN Sơn Trà – TP. Đà Nẵng năm 2012.

3.2.4. Phân tích mối quan hệ giữa các loài (Cluster loài)

a) Mối quan hệ giữa các loài ở mức tương đồng 20%

Ở mức tương đồng 20%: được gộp thành 9 nhóm:

+ Nhóm thứ nhất gồm có 1 loài
+ Nhóm thứ haicó 10 loài
+ Nhóm thứ ba có 6 loài,
+ Nhóm thứ tư có 7 loài
+ Nhóm thứ năm có 41 loài
+ Nhóm thứ sáu có 10 loài
+ Nhóm thứ bảycó 13 loài
+ Nhóm thứ tám có 3 loài
+ Nhóm thứ chín có 5 loài

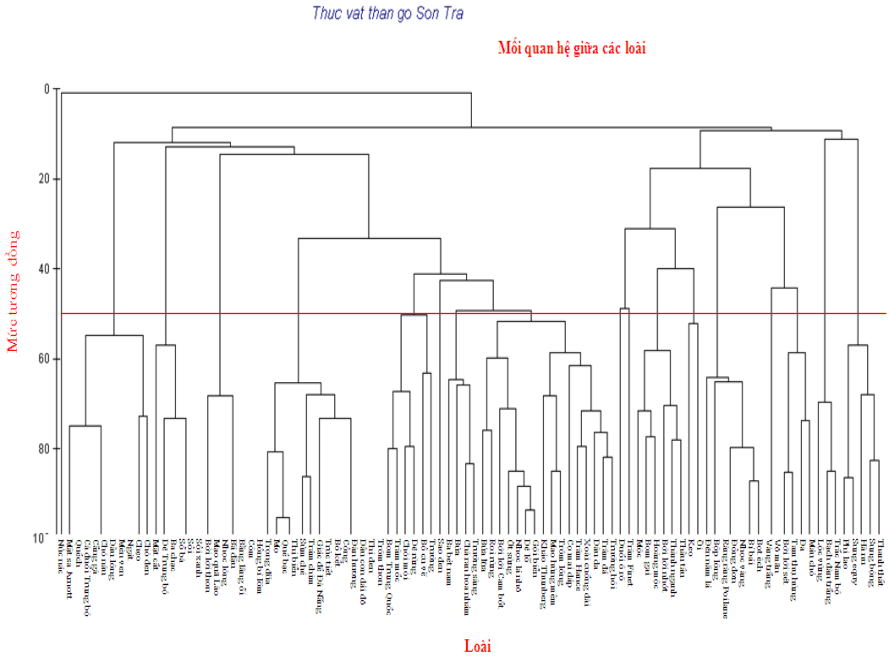


Hình 3.8: Cluster các loài ở mức tương đồng 20%

b) Mối quan hệ giữa các loài ở mức tương đồng 50%

Ở mức tương đồng 50% được gộp thành 18 nhóm. Trong đó:

+ Có 4 nhóm chỉ xuất hiện 1 loài.
+ Có 2 nhóm chỉ xuất hiện 2 loài.
+ Có 1 nhóm chỉ xuất hiện 3 loài.
+ Có 2 nhóm xuất hiện 4 loài.
+ Có 1 nhóm xuất hiện 5 loài.
+ Có 3 nhóm xuất hiện 6 loài.
+ Có 4 nhóm xuất hiện 7 loài.
+ Có 1 nhóm xuất hiện 10 loài.
+ Có 1 nhóm xuất hiện 14 loài.
+ Có 1 nhóm xuất hiện 16 loài.



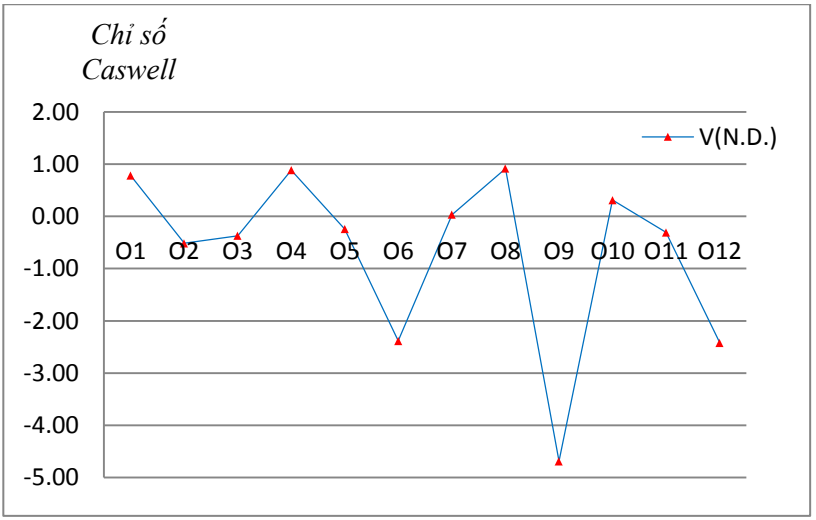
Hình 3.9: Cluster các loài ở mức tương đồng 50%

3.2.5. Phân tích mối quan hệ giữa các quần xã (Cluster quần xã)

+ Ở mức tương đồng 20%: Các quần xã thực vật đã phân thành 3 nhóm quần xã chính.
+ Ở mức độ tương đồng 40%: Các quần xã thực vật phân thành7 nhóm quần xã.
+ Ở mức độ tương đồng 60%: Các quần xã thực vật chia thành 11 nhóm và ở mức 62% trở lên thì 12 ô tiêu chuẩn nghiên cứu được chia thành 12 nhóm có 1 ô tiêu chuẩn.

3.2.6. Biến động về đa dạng sinh học (Caswell)

Kết quả phân tích cho thấy Chỉ số Caswell biến động trong khoảng -4,69 đến 0,92.



Hình 3.11: Đường biến động về đa dạng sinh học của quần xã thực vật

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Kết luận:

- Trong 12 ô (500 m^2) đo đếm được 96 loài thực vật thân gỗ thuộc 43 họ. Kết quả cho thấy số lượng loài trong các ô có tính tương đương nhau và ít có loài ưu thế. Chò đen và Sao đen là hai loài phát triển mạnh, tuy nhiên chưa đến mức lấn át các loài khác.

- Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy rằng: Chỉ số đa dạng loài ở các quần xã rừng tự nhiên tại Khu BTTN Sơn Trà là tương đối cao và mức độ đa dạng sinh học của các quần xã đang có chiều hướng giảm xuống.

- Có sự khác biệt về thành phần loài ở các hiện trường nghiên cứu.

- Điều kiện sống khá ổn định, chưa chịu những tác động hay thay đổi lớn của điều kiện môi trường.

2. Kiến nghị

- Qua việc xác định một số chỉ số đa dạng sinh học đã cho thấy một số quần xã còn có mức độ đa dạng sinh học khá cao, với thành phần loài phong phú, đa dạng (rừng tự nhiên OTC2, số lượng cá thể:165/36 loài, chỉ số Shannon H = 4,38, chỉ số Simpson Cd = 0,083, chỉ số Sorensen SI = 0,04 tương đồng với sinh cảnh đất trống do có nhiều loài tái sinh giống nhau). Có thể xem đây là một trong những cơ sở khoa học để tiếp tục phân tích các nguyên nhân làm suy giảm đa dạng sinh học tại khu vực này, đồng thời cũng là cơ sở để đề xuất biện pháp bảo tồn phù hợp nhằm giữ ổn định mức độ đa dạng sinh học, góp phần bảo vệ tài nguyên đa dạng sinh học và cảnh quan Khu BTTN Sơn Trà.

- Biện pháp bảo tồn: bảo tồn lâm sinh vẫn là chủ yếu, tiếp tục nâng cao công tác bảo vệ, thúc đẩy tái sinh tự nhiên đối với các loài

cây gỗ hiếm như: Chò đen (*Parashorea stellata*), Trường sâng (*Amesiodendron chinense (Merr.) H*), …

- Tổ chức quản lý bảo vệ tốt 4 nhóm quần xã có ô tiêu chuẩn đại diện là Ô1, Ô2, Ô 3 và Ô8 đây là các quần xã có mức độ đa dạng cao, cần được quan tâm bảo tồn. Ngoài ra, cần chú ý đến ô tiêu chuẩn số 9 nhằm nâng cao đa dạng tại khu vực này

- Giải pháp làm giàu rừng: trồng rừng (trồng thêm các cây bản địa như chò chai, dẻ cau, dầu lá bóng…) và hạn chế sự lấn át giữa các loài, nhằm làm đa dạng thành phần loài trong các sinh cảnh khác nhau.