

## HIỆN TRẠNG THỰC VẬT RỪNG PHÒNG HỘ CHẮN GIÓ, CHẮN CÁT BAY TẠI TỈNH THANH HÓA

Lại Thị Thanh<sup>1</sup>, Lê Văn Tuất<sup>2</sup>

### TÓM TẮT

*Thành phần loài thực vật rừng phòng hộ chắn gió, chắn cát bay tại tỉnh Thanh Hóa gồm 24 loài, thuộc 20 họ của 2 lớp trong ngành Ngọc lan (Magnoliophyta) gồm lớp Ngọc lan 16 họ chiếm 80%, 20 loài chiếm 83,3%; lớp Hành (Liliopsida) có 4 họ chiếm 20%, 4 loài chiếm 16,7%. Dạng sống thực vật có 4 nhóm cơ bản: nhóm cây chồi trên, nhóm cây chồi một năm, nhóm cây có chồi nửa ẩn, nhóm cây chồi ẩn, trong đó nhóm cây chồi trên (Ph) chiếm ưu thế với số lượng 11 loài, chiếm 45,8%, tiếp đến là nhóm cây chồi một năm (Th) có 7 loài, chiếm 29,2%, các nhóm còn lại chiếm tỷ lệ không đáng kể. Phổ dạng sống có dạng  $SB = 45,8 Ph + 29,2 Th + 20,8 He + 4,2 Cr$ . Về công dụng, có 6 nhóm cơ bản nhóm cây làm thuốc, nhóm cây ăn được, nhóm cây lấy gỗ, nhóm cây cho dầu, nhóm cây chăn nuôi gia súc và nhóm có các công dụng khác, trong đó nhóm cây dùng làm thuốc có 20 loài, chiếm 83,3%. Diện tích rừng ở huyện Tĩnh Gia là lớn nhất với 225,13ha, tiếp đến là huyện Quảng Xương 187,86ha, huyện Hoằng Hóa 76,01ha, thành phố Sầm Sơn 28,54ha, thấp nhất là huyện Hậu Lộc chỉ có 8,57ha.*

**Từ khóa:** Rừng cây Phi lao, rừng chắn cát bay, rừng chắn gió, rừng phòng hộ ven biển, thực vật rừng ven biển.

### 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Vùng ven biển Thanh Hóa thuộc vùng Bắc Trung Bộ, có đường bờ biển dài 102km, gồm các xã ven biển, ven cửa sông trải dài trên địa bàn 6 huyện và thành phố: Nga Sơn, Hậu Lộc, Hoằng Hóa, Quảng Xương, Tĩnh Gia và thành phố Sầm Sơn. Hàng năm, vùng ven biển chịu ảnh hưởng trực tiếp của các yếu tố khí hậu, thời tiết cực đoan như: Bão, áp thấp nhiệt đới, triều cường, mưa lũ, sạt lở đất, khô hạn, nắng nóng, rét đậm và rét hại... Trong những năm gần đây, nhiều chương trình, dự án bảo vệ và phát triển rừng phòng hộ ven biển tỉnh Thanh Hóa đã được thực hiện. Tuy nhiên, do nhiều tác động của các hiện tượng thời tiết cực đoan: cường độ gió, bão, triều cường, sóng biển lớn gây sạt lở bờ biển từ đó làm mất rừng. Bên cạnh các nguyên nhân khách quan nêu trên thì cũng có những nguyên nhân chủ quan do con người, cụ thể là do chuyển đổi mục đích sử dụng đất rừng phòng hộ ven biển sang xây dựng các khu du lịch nghỉ dưỡng, khu công nghiệp, khu nuôi trồng thủy sản... làm giảm diện tích cũng như chất lượng rừng phòng hộ ven biển tỉnh Thanh Hóa.

<sup>1</sup> Giảng viên khoa Nông - Lâm - Ngư nghiệp, Trường Đại học Hồng Đức

<sup>2</sup> Viện Sinh thái và Bảo vệ công trình, Viện Khoa học Thủy lợi Việt Nam

Nhiều tác giả quan tâm nghiên cứu về thành phần loài thực vật vùng ven biển như Phan Nguyên Hồng (1991), Nguyễn Nghĩa Thìn (1999), Phạm Minh Chi (2007), Hoàng Văn Thoi (2008), Bùi Thanh Duy (2014)... nhưng chủ yếu tập trung nghiên cứu ở khu vực rừng ngập mặn ven biển, đặc biệt đến nay chưa có công trình nào công bố một cách đầy đủ về hiện trạng thành phần loài trên đất cát ven biển tỉnh Thanh Hóa. Vì vậy, việc nghiên cứu hiện trạng thành phần loài thực vật, diện tích rừng chắn gió, chắn cát bay ven biển tỉnh Thanh Hóa là cần thiết nhằm cung cấp dẫn liệu về hiện trạng thành phần loài thực vật và diện tích rừng chắn gió, chắn cát bay làm cơ sở khoa học cho việc lựa chọn loài cây gây trồng và phục hồi diện tích, chất lượng rừng hiện có, nâng cao khả năng phòng hộ của rừng trước tình hình biến đổi khí hậu ở khu vực ven biển tỉnh Thanh Hóa.

## 2. NỘI DUNG

### 2.1. Đối tượng, nội dung và phương pháp nghiên cứu

#### 2.1.1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu là thảm thực vật trên diện tích rừng chắn gió, chắn cát bay thuộc các huyện và thành phố ven biển tỉnh Thanh Hóa (Hậu Lộc, Hoằng Hóa, Sầm Sơn, Quảng Xương, Tĩnh Gia).

#### 2.1.2. Nội dung nghiên cứu

Hiện trạng thành phần loài thực vật rừng phòng hộ chắn gió, chắn cát bay tỉnh Thanh Hóa.

Hiện trạng diện tích rừng chắn gió, chắn cát bay của tỉnh Thanh Hóa.

#### 2.1.3. Phương pháp nghiên cứu

##### 2.1.3.1. Phương pháp thu thập số liệu thứ cấp

Thu thập các thông tin liên quan đến những nội dung nghiên cứu từ luận án, sách, bài báo khoa học, kết quả nghiên cứu của các công trình đã công bố trên thế giới, Việt Nam và tỉnh Thanh Hóa liên quan đến trồng rừng phòng hộ ven biển, thông tin từ thư viện điện tử, trang websites trên internet. Số liệu thứ cấp từ báo cáo của sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn Thanh Hóa, phòng Nông nghiệp huyện Hậu Lộc, Hoằng Hóa, thành phố Sầm Sơn, huyện Quảng Xương và Tĩnh Gia, các báo cáo và số liệu có liên quan từ những xã ven biển thuộc 5 huyện, thành phố nêu trên.

##### 2.1.3.2. Phương pháp thu thập số liệu sơ cấp

Lập tuyến điều tra (TĐT): Lập tuyến điều tra đại diện để điều tra thực vật ở các dạng sinh cảnh khác nhau của khu vực thí nghiệm. Tuyến điều tra điển hình được lập căn cứ vào:

Bản đồ hiện trạng rừng khu vực nghiên cứu;

Số liệu Quy hoạch Bảo vệ và phát triển rừng ven biển năm 2016, số liệu kiểm kê rừng năm 2015 của tỉnh Thanh Hóa;

Dựa vào những cơ sở trên, chúng tôi đã lập 30 tuyến điều tra (từ DC1 đến DC30) cụ thể: huyện Hậu Lộc 3 tuyến, huyện Hoằng Hóa 6 tuyến, thành phố Sầm Sơn 5 tuyến, huyện Quảng Xương 8 tuyến, huyện Tĩnh Gia 8 tuyến. Sơ đồ bố trí các tuyến được thể hiện ở hình 1.

Độ rộng quan sát trên TĐT là 2m về hai phía đường đi. Trên dải đường đi ghi chép thông tin về các loài bắt gặp (tên khoa học, tên Việt Nam, dạng sống, công dụng), những loài mà không nhận biết ngay được cần thu mẫu về phân tích và định danh loài.

Trên tuyến điều tra lập các OTC: Để thu thập số liệu thảm thực vật, trên mỗi TĐT chúng tôi lập 1 OTC, diện tích OTC là 500m<sup>2</sup> (25m x 20m). Ô dạng bản (ODB) có 4 ô trong 1 OTC và được bố trí trên các đường chéo, đường vuông góc và các cạnh của OTC. Diện tích ODB là 4m<sup>2</sup> (2 x 2m).

Trong OTC, tiến hành thu thập mẫu trong các ô ODB, cách thu thập và ghi chép mẫu cũng giống như tuyến điều tra.

### *2.1.3.3. Phương pháp phân tích mẫu thực vật*

#### *Xác định loài cây dựa theo các tài liệu*

Cẩm nang tra cứu và nhận biết các họ thực vật hạt kín ở Việt Nam (Nguyễn Tiến Bản, 1997); Cây cỏ Việt Nam (Phạm Hoàng Hộ, 1999 - 2003); Sách tra cứu tên cây cỏ Việt Nam (Võ Văn Chi, 2007).

#### *Phương pháp chuyên gia*

Tham khảo ý kiến của các chuyên gia tại Trường Đại học Lâm nghiệp, Viện khoa học Lâm nghiệp trong xử lý, giám định tên các loài thực vật. Kiểm tra tên khoa học, điều chỉnh tên họ, tên chi, tên bộ, tên ngành theo [www.theplantlist.org](http://www.theplantlist.org).

Xác định thành phần dạng sống của từng loài theo Raunkiaer. Tác giả đã phân chia thành 5 nhóm dạng sống cơ bản: 1) Phanerophytes (Ph): nhóm cây có chồi trên mặt đất; 2) Chamaetophytes (Ch): nhóm cây có chồi sát mặt đất; 3) Hemicryptophytes (He): nhóm cây có chồi nửa ẩn; 4) Cryptophytes (Cr): nhóm cây có chồi ẩn và 5) Therophytes (Th): nhóm cây sống 1 năm. Tần số gặp được tính theo công thức của Nguyễn Nghĩa Thìn: Tần số gặp (%) = (Số ô tìm thấy loài/ Tổng số ô nghiên cứu) x 100. Mức hay gặp là >50%; mức thường gặp: 25% - 50%; mức ít gặp là <25%. Ghi chú mức độ xuất hiện: +++ hay gặp, ++ thường gặp, + ít gặp, 0: không gặp.

### *2.1.3.4. Phương pháp xử lý số liệu*

Sử dụng phần mềm MS-Excel để phân tích số liệu về thành phần loài điều tra được. Phần mềm MapInfo 8.0 đã được sử dụng trong phân tích, xử lý số liệu thuộc tính và không gian nhằm xây dựng các bản đồ phân bố.

## **2.2. Kết quả nghiên cứu và thảo luận**

### *2.2.1. Nghiên cứu hiện trạng thành phần loài thực vật*

#### *2.2.1.1. Thành phần loài theo các bậc phân loại*

Kết quả thể hiện ở bảng 1 cho thấy thành phần loài thực vật rừng phòng hộ chắn gió, chắn cát bay tỉnh Thanh Hóa, gồm 24 loài thuộc 20 họ được phân bố trong 2 lớp của ngành Ngọc lan (Magnoliophyta).

**Bảng 1. Độ đa dạng về phân loại thực vật theo các ngành thực vật**

| Ngành         | Lớp           | Họ       |         | Loài     |         |
|---------------|---------------|----------|---------|----------|---------|
|               |               | Số lượng | Tỷ lệ % | Số lượng | Tỷ lệ % |
| Magnoliophyta | Magnoliopsida | 16       | 80      | 20       | 83.3    |
| Magnoliophyta | Liliopsida    | 4        | 20      | 4        | 16.7    |
| Tổng cộng     |               | 20       | 100%    | 24       | 100%    |

Bảng 1 cho thấy, thành phần thực vật ở khu vực nghiên cứu kém đa dạng và phong phú, tất cả các loài thực vật đã gặp trong khu vực nghiên cứu thuộc lớp Ngọc lan và lớp Hành của ngành Ngọc lan. Trong đó lớp Ngọc lan gồm có 16 họ (chiếm 80% tổng số họ), 20 loài (chiếm 83,3% tổng số loài); lớp Hành chỉ có 4 họ (chiếm 20% tổng số họ), 4 loài (chiếm 16,7% tổng số loài). Như vậy lớp Ngọc lan luôn chiếm ưu thế so với lớp Hành và phù hợp với các kết quả nghiên cứu của Nguyễn Nghĩa Thìn (1997) khi nghiên cứu một số khu hệ thực vật ở Việt Nam.

Số lượng loài thực vật được thể hiện ở bảng 2, cho thấy các họ Rau dền, họ Cúc, họ Vòi voi, họ Vang, họ Phi lao, họ Khoai lang, họ Ban, họ Xoan, họ A phiến, họ Đuôi công, họ Táo ta, họ Cà thuộc lớp Ngọc lan có số lượng là 1 loài; họ Náng, họ Cói, họ Dứa gai, họ Lúa thuộc lớp Hành cũng có số lượng 1 loài. Chỉ có 2 họ thuộc lớp Ngọc lan là họ Sim (Myrtaceae) và họ Rau muối (Chenopodiaceae) xuất hiện 2 loài. Chỉ có 1 họ xuất hiện 3 loài là họ Đậu (Fabaceae), đồng thời trong quá trình điều tra chúng tôi thấy rằng số lượng các cá thể trong mỗi loài cũng rất ít.

**Bảng 2. Bảng thống kê số lượng loài thực vật**

| STT      | Magnoliophyta        | Ngành Ngọc lan      | Số lượng loài |
|----------|----------------------|---------------------|---------------|
| <i>I</i> | <i>Magnoliopsida</i> | <i>Lớp Ngọc lan</i> |               |
| 1        | Amaranthaceae        | Họ Rau dền          | 1             |
| 2        | Asteraceae           | Họ Cúc              | 1             |
| 3        | Boraginaceae         | Họ Vòi voi          | 1             |
| 4        | Caesalpiniaceae      | Họ Vang             | 1             |
| 5        | Casuarinaceae        | Họ Phi lao          | 1             |
| 6        | Chenopodiaceae       | Họ Rau muối         | 2             |
| 7        | Convolvulaceae       | Họ Khoai lang       | 1             |
| 8        | Fabaceae             | Họ Đậu              | 3             |
| 9        | Hypericaceae         | Họ Ban              | 1             |
| 10       | Meliaceae            | Họ Xoan             | 1             |
| 11       | Myrtaceae            | Họ Sim              | 2             |

|    |                   |                 |   |
|----|-------------------|-----------------|---|
| 12 | Oxalidaceae       | Họ Chua me      | 1 |
| 13 | Papaveraceae      | Họ A phiến      | 1 |
| 14 | Plumbaginaceae    | Họ Đuôi công    | 1 |
| 15 | Rhamnaceae        | Họ Táo ta       | 1 |
| 16 | Solanaceae        | Họ Cà           | 1 |
| II | <i>Liliopsida</i> | <i>Lớp hành</i> |   |
| 1  | Amaryllidaceae    | Họ Náng         | 1 |
| 2  | Cyperaceae        | Họ Cói          | 1 |
| 3  | Pandanaceae       | Họ Dứa gai      | 1 |
| 4  | Poaceae           | Họ Lúa          | 1 |

Rừng phòng hộ trên đất cát tỉnh Thanh Hóa, cây Phi lao (*Casuarina equisetifolia* J.R. & G. Forst.) là loài ưu thế và được gây trồng có tác dụng phòng hộ chắn gió, chắn cát bay. Trên các tuyến điều tra ở các huyện Quảng Xương, Tĩnh Gia, thành phố Sầm Sơn có gặp Keo lá tràm (*Acacia auriculiformis*) và ở Sầm Sơn gặp Bạch đàn (*Eucalyptus camaldulensis* Dehnh) được trồng hỗn giao với Phi lao nhưng số lượng cây rất ít, các loài khác là những loài tham gia vào rừng phòng hộ chắn gió, chắn cát bay. Qua quá trình điều tra chúng tôi thấy, trên diện tích rừng gần bãi biển thì hầu như dưới tán rừng Phi lao không gặp bất kỳ một loài thực vật nào.

#### 2.2.1.2. Thành phần loài theo dạng sống

Các loài thực vật cấu thành một hệ thực vật khác nhau về tính thích nghi với điều kiện bất lợi để tồn tại, điều đó được thể hiện qua dạng sống của chúng, do đó việc nghiên cứu phổ dạng sống có vai trò hết sức quan trọng, khoảng cách chồi so với mặt đất trong điều kiện bất lợi là cơ sở phân loại dạng sống. Kết quả nghiên cứu về dạng sống thực vật trên đất cát ven biển tỉnh Thanh Hóa áp dụng có biến đổi hệ thống phân loại của Raunkiaer (1934) và Nguyễn Nghĩa Thìn (1999) được chỉ ra ở bảng 3.

**Bảng 3. Số lượng loài thực vật theo dạng sống**

| STT | Dạng sống              | Ký hiệu | Số lượng | Tỷ lệ % |
|-----|------------------------|---------|----------|---------|
| I   | Nhóm cây chồi trên     | Ph      | 11       | 45,8    |
| 1   | Cây chồi trên to       | Mg      | 4        | -       |
| 2   | Cây chồi trên lùn      | Na      | 1        | -       |
| 3   | Cây thảo sống lâu năm  | Hp      | 2        | -       |
| 4   | Cây chồi trên vừa      | Me      | 1        | -       |
| 5   | Cây chồi trên nhỏ      | Mi      | 3        | -       |
| II  | Nhóm cây chồi một năm  | Th      | 7        | 29,2    |
| III | Nhóm cây có chồi nửa ẩ | He      | 5        | 20,8    |
| IV  | Nhóm cây chồi ẩ        | Cr      | 1        | 4,2     |
|     | Tổng                   |         | 24       | 100,0   |

Qua bảng 3 cho thấy nhóm cây chồi trên (Ph) chiếm ưu thế với số lượng là 11 loài, chiếm 45,8%, tiếp đến là nhóm cây chồi một năm (Th) có số lượng 7 loài, chiếm 29,2%. Các nhóm dạng sống còn lại chiếm tỷ lệ không đáng kể. Điều này hoàn toàn hợp lý theo nhận định của Raukiaer (1934), ở rừng mưa nhiệt đới nhóm cây chồi trên luôn chiếm ưu thế.

Từ kết quả bảng 3, xác định được phổ dạng sống (Spectrum of Biology - SB) cho hệ thực vật rừng phòng hộ trên đất cát ven biển tỉnh Thanh Hóa có dạng:

$$SB = 45,8 \text{ Ph} + 29,2 \text{ Th} + 20,8 \text{ He} + 4,2 \text{ Cr}$$

#### 2.2.1.3. Thành phần loài thực vật theo công dụng

Giá trị sử dụng được xác định dựa theo các tài liệu của Võ Văn Chi (2012), Danh lục các loài thực vật Việt Nam (2003-2005). Công dụng của các loài thực vật được trình bày ở bảng 4.

**Bảng 4. Các nhóm công dụng của hệ thực vật**

| STT | Công dụng                  | Ký hiệu | Số lượng | Tỷ lệ (%) |
|-----|----------------------------|---------|----------|-----------|
| 1   | Nhóm cây làm thuốc         | T       | 20       | 83.3      |
| 2   | Nhóm cây ăn được           | TA      | 4        | 16.7      |
| 3   | Nhóm cây cho gỗ            | G       | 4        | 16.7      |
| 4   | Nhóm cây làm cảnh          | Ca      | 3        | 12.5      |
| 5   | Nhóm cây có công dụng khác | Kh      | 3        | 12.5      |

Bảng 4 chỉ ra rằng trong số 23 loài cây có giá trị sử dụng thì rất nhiều loài có đa tác dụng, trong đó có đến 20 loài được dùng làm thuốc, chiếm 83.3 % tổng số loài. Tiếp theo là nhóm cây ăn được với 4 loài chiếm 16.7%. Nhóm cây có thể lấy gỗ làm đồ mộc, đóng đồ xây dựng và nhóm cây làm cảnh mỗi nhóm 3 loài chiếm 12.5% tổng số loài, nhóm loài có công dụng khác gồm 3 loài (làm thức ăn gia súc và lấy tinh dầu) chiếm 12.5% tổng số loài.

#### 2.2.2. Hiện trạng diện tích rừng phòng hộ trên đất cát

Theo Báo cáo quy hoạch bảo vệ và phát triển rừng ven biển tỉnh Thanh Hóa, giai đoạn 2016 - 2025 diện tích rừng phòng hộ chắn gió, chắn cát tỉnh Thanh Hóa trong những năm qua có xu hướng giảm, có nhiều nguyên nhân dẫn đến diện tích rừng giảm nhưng nguyên nhân chủ yếu là do chuyển đổi mục đích sử dụng đất và do tự nhiên. Kết quả xác định hiện trạng diện tích rừng phòng hộ chắn gió, chắn cát bay tỉnh Thanh Hóa được thống kê ở bảng 5.

Kết quả ở bảng 5 cho thấy, ở huyện Hậu Lộc diện tích rừng phòng hộ chắn gió, chắn cát bay tại huyện Hậu Lộc chỉ có ở xã Đa Lộc với diện tích bãi cát trống là 3.38ha và diện tích rừng trồng Phi lao là 8.57ha.

*Huyện Hoằng Hóa:* Diện tích bãi cát trống trên địa bàn huyện phân bố ở hai xã là Hoằng Châu (1.56ha) và Hoằng Phụ (20.54ha) với tổng diện tích là 22.1ha. Diện tích rừng trồng Phi lao phân bố ở 6 xã: Xã Hoằng Phụ (32.91ha), xã Hoằng Trường (21.13ha), xã Hoằng Tiến (8.48ha), xã Hoằng Hải (7.71ha), xã Hoằng Thanh (4.94ha) và ít nhất là xã Hoằng Châu (0.84ha). Tổng diện tích rừng trồng Phi lao huyện Hoằng Hóa là 76.01ha.

**Bảng 5. Tổng hợp diện tích rừng trên đất cát ven biển tỉnh Thanh Hóa**

| Huyện       | Xã                | Bãi cát trồng (ha) | Phi lao (ha) |
|-------------|-------------------|--------------------|--------------|
| Hậu Lộc     | Đa Lộc            | 3.38               | 8.57         |
|             | <i>Tổng</i>       | 3.38               | 8.57         |
| Hoàng Hóa   | Hoàng Phụ         | 20.54              | 32.91        |
|             | Hoàng Trường      |                    | 21.13        |
|             | Hoàng Tiến        |                    | 8.48         |
|             | Hoàng Hải         |                    | 7.71         |
|             | Hoàng Thanh       |                    | 4.94         |
|             | Hoàng Châu        | 1.56               | 0.84         |
|             | <i>Tổng</i>       | 22.1               | 76.01        |
| TP. Sầm Sơn | Phường Quảng Vinh |                    | 17.72        |
|             | Quảng Hùng        |                    | 7.15         |
|             | Xã Quảng Đại      |                    | 2.44         |
|             | Phường Quảng Cư   | 7.81               | 1.23         |
|             | <i>Tổng</i>       | 7.81               | 28.54        |
| Quảng Xương | Quảng Nham        | 15.65              | 64.88        |
|             | Quảng Lợi         |                    | 51.51        |
|             | Quảng Thái        |                    | 36.22        |
|             | Quảng Hải         |                    | 24.36        |
|             | Quảng Lưu         |                    | 6.09         |
|             | Quảng Thạch       | 0.29               | 4.8          |
|             | <i>Tổng</i>       | 15.94              | 187.86       |
| Tĩnh Gia    | Ninh Hải          | 18.36              | 45.93        |
|             | Tân Dân           |                    | 36.74        |
|             | Hải Lĩnh          | 17.62              | 27.49        |
|             | Hải An            | 13.6               | 26.19        |
|             | Hải Hòa           |                    | 25.5         |
|             | Ninh Hải          | 18.73              | 18.01        |
|             | Tĩnh Hải          | 14.72              | 15.18        |
|             | Hải Bình          |                    | 6.77         |
|             | Hải Yến           | 3.94               | 6.42         |
|             | Hải Thượng        | 7.63               | 5.38         |
|             | Bình Minh         | 2.23               | 4.69         |
|             | Hải Thanh         |                    | 3.44         |
|             | Hải Hà            |                    | 3.39         |
|             | <i>Tổng</i>       | 96.83              | 225.13       |
| Tổng cộng   |                   | 146.06             | 526.11       |

*Thành phố Sầm Sơn:* Diện tích bãi cát trống của thành phố Sầm Sơn chỉ còn phân bố ở Phường Quảng Cư với diện tích là 7.81ha. Diện tích rừng trồng Phi lao phân bố ở 2 xã và 2 phường: Xã Quảng Hùng có diện tích là 7.15ha và xã Quảng Đại có diện tích là 2.44ha. phường Quảng Vinh có diện tích rừng trồng Phi lao là 17.72ha và phường Quảng Cư có diện tích là 1.23ha.

*Huyện Quảng Xương:* Diện tích bãi cát trống hiện chỉ còn ở xã Quảng Nham với diện tích là 15.65ha. Diện tích rừng trồng Phi lao phân bố ở 6 xã: xã Quảng Nham (64.88ha), xã Quảng Lợi (51.51ha), xã Quảng Thái (36.22ha), xã Quảng Hải (24.36ha), xã Quảng Lưu (6.09ha), xã Quảng Thạch (4.8ha).

*Huyện Tĩnh Gia:* Tổng diện tích bãi cát trống là 96.83ha và phân bố ở 8 xã: xã Hải Ninh (18.73ha), xã Ninh Hải (18.36ha), xã Hải Lĩnh (17.62ha), xã Tĩnh Hải (14.72ha), xã Hải An (13.6ha), xã Hải Thượng (7.63ha), xã Hải Yến (3.94ha), xã Bình Minh (2.23ha). Tổng diện tích rừng trồng Phi lao của huyện là 225.13ha, trải dài theo đường bờ biển trên địa bàn của 13 xã. Trong đó diện tích rừng trồng Phi lao tập trung ở các xã Ninh Hải (45.93ha), Tân Dân (36.74ha), Hải Lĩnh (27.49ha), Hải An (26.19ha), Hải Hòa (25.5ha), Hải Ninh (18.01ha), Tĩnh Hải (15.18ha) Tĩnh Hải, Hải An.

Như vậy, trong các huyện và thành phố ven biển tỉnh Thanh Hóa có diện tích bãi cát trống và rừng trồng Phi lao thì Tĩnh Gia là huyện có diện tích bãi cát trống lớn nhất (chiếm 66.3%) và diện tích rừng trồng Phi lao cũng có diện tích lớn nhất (chiếm 42.79%). Huyện Hậu Lộc là huyện có diện tích bãi cát trống ít nhất (chiếm 2.3%) và diện tích rừng Phi lao cũng có diện tích ít nhất (chiếm 1.63%). Diện tích bãi cát trống trên địa bàn huyện Hoằng Hóa cũng còn tương đối lớn (22.1ha chiếm 15.1%), đây là diện tích có thể được sử dụng trong quy hoạch trồng rừng nhằm nâng cao vai trò phòng hộ chắn gió, chắn cát bay trong bối cảnh biến đổi khí hậu.

### 3. KẾT LUẬN

Bước đầu đã thống kê được hệ thực vật ở khu vực nghiên cứu có 24 loài, 20 họ thuộc 2 lớp của ngành Ngọc lan (Magnoliophyta) gồm lớp Ngọc lan có 16 họ (chiếm 80%), 20 loài (chiếm 83,3%); lớp Hành (Liliopsida) chỉ có 4 họ (chiếm 20%), 4 loài (chiếm 16,7%). Thành phần dạng sống gồm 4 nhóm: Nhóm cây chồi trên, nhóm cây chồi một năm, nhóm cây có chồi nửa ẩn, nhóm cây chồi ẩn. Trong đó nhóm cây chồi trên (Ph) chiếm ưu thế với số lượng 11 loài, chiếm 45,8%, tiếp đến là nhóm cây chồi một năm (Th) với số lượng 7 loài, chiếm 29.2%, các nhóm dạng sống còn lại chiếm tỷ lệ không đáng kể. Phổ dạng sống có dạng:  $SB = 43,5Ph + 30,4Th + 21,7He + 4,3Cr$ . Thực vật có 5 nhóm công dụng cơ bản là: Nhóm cây làm thuốc, nhóm cây ăn được, nhóm cây lấy gỗ, nhóm cây làm cảnh và nhóm có các công dụng khác. Trong đó nhóm cây dùng làm thuốc có số lượng loài lớn nhất (20 loài, chiếm 83,3% tổng số loài)

Kết quả nghiên cứu về hiện trạng diện tích rừng phòng hộ trên đất cát tại 5 huyện và thành phố Sầm Sơn tỉnh Thanh Hóa cho thấy: Tĩnh Gia là huyện có diện tích rừng trồng Phi



lao lớn nhất với diện tích 225,13ha, huyện Quảng Xương 187,86ha, huyện Hoằng Hóa 76,01ha, thành phố Sầm Sơn 28,54ha và huyện Hậu Lộc 8,57ha, huyện Nga Sơn không có diện tích rừng phòng hộ trên đất cát.

### TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Nguyễn Tiến Bản (1997), *Cẩm nang tra cứu và nhận biết các họ thực vật hạt kín ở Việt Nam*, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội.
- [2] Võ Văn Chi (2007), *Sách tra cứu tên cây cỏ Việt Nam*, Nxb. Giáo dục, Hà Nội.
- [3] Hoàng Chung (2004), *Đồng cỏ vùng núi Bắc Việt Nam*, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội.
- [4] Bùi Thanh Duy (2014), *Xây dựng cơ sở dữ liệu về một số loài thực vật trên đất cát biển Phan Thiết, tỉnh Bình Thuận*, Luận văn Thạc sĩ Sinh học, Trường Đại học Sư phạm thành phố Hồ Chí Minh, TP. Hồ Chí Minh.
- [5] Phạm Hoàng Hộ (1999-2000), *Cây cỏ Việt Nam*, tập 1-3. Nxb. Trẻ, Thành phố Hồ Chí Minh.
- [6] Thiều Lê Phong Lan (2006), *Nghiên cứu thảm thực vật khô hạn ven biển Ninh Hải - Ninh Thuận*, Luận văn Thạc sĩ sinh học, Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh, TP. Hồ Chí Minh.
- [7] Đỗ Tất Lợi (1995), *Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam*, Nxb. Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội.
- [8] Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Thanh Hóa (2016), *Báo cáo quy hoạch bảo vệ và phát triển rừng ven biển tỉnh Thanh Hóa, giai đoạn 2016 - 2025*.
- [9] Phan Thị Trường Thi (2004), *Góp phần nghiên cứu hệ thực vật và thảm thực vật trên vùng đất cát thành phố Vũng Tàu*, Luận văn tốt nghiệp đại học, Trường Đại học Sư phạm Thành phố Hồ Chí Minh, TP. Hồ Chí Minh.
- [10] Nguyễn Nghĩa Thìn, (1999), *Khóa định loại và phân loại họ Thầu dầu Euphorbiaceae ở Việt Nam*, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội.
- [11] Thái Văn Trùng (1970), *Thảm thực vật rừng Việt Nam*, Nxb. Khoa học Kỹ thuật, Hà Nội.
- [12] Raunkiaer, C (1934), *Plant life form*, Claredon, Oxford. pp.104.b

## STATUS OF PLANT COMPOSITION OF THE COASTAL FOREST IN THANH HOA PROVINCE

Lai Thi Thanh, Le Van Tuat

### ABSTRACT

*Vegetation composition of protection forests for sand and wind barriers in Thanh Hoa was identified with 24 species, which belong to 20 families in 2 classes of Magnoliophyta.*

*One class is Magnoliopsida in with 16 families (accounting for 80% of the total families), 20 species (83.3%); the other class is Liliopsida with 4 families (20%), 4 species (16.7%). There are 4 life-forms of the vegetation of Thanh Hoa protection forests: Phanerophytes (Th), Therophytes (Th), Hemicryptophytes (He), Cryptophytes (Cr). In which the Phanerophytes is dominant with 11 species (45.8%), followed by the Therophytes with 7 species (29.2%), the other life-forms only account for a small proportion. Life-form spectra are presented as follows:  $SB = 45.8Ph + 29.2Th + 20.8He + 4.2Cr$ . For utility purposes, vegetation of the protection forests was categorized into 6 categories: medicinal plants, edible plants, timber trees, oil plants, fodder plants and other uses. Among them, the medicinal plant group has 20 species, accounting for 83,3%. Results on the current status of protection forests in coastal areas of Thanh Hoa province show that Tinh Gia district has the largest protection forest area with 225.13 ha, followed by Quang Xuong district with 187.86ha, Hoang Hoa district with 76.01ha, Sam Son city with 28.54ha, the smallest is Hau Loc district with only 8.57ha.*

**Keywords:** *Casuarina equisetifolia* J.R. & G. Forst forest, sand barrier forest, wind barrier forest, coastal protection forest, coastal forest vegetation.