

MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM PHÂN BỐ CỦA CÂY THUỐC TẠI VƯỜN QUỐC GIA BẾN EN, TỈNH THANH HÓA

Nguyễn Quang Sỹ¹, Nguyễn Thị Thùy Dương¹, Trần Thị Mai Sen²

¹Vườn Quốc gia Bến En

²Trường Đại học Lâm nghiệp

<https://doi.org/10.55250/jo.vnuf.2023.1.059-066>

TÓM TẮT

Nghiên cứu này tập trung vào xác định phân bố của các loài thực vật làm thuốc tại Vườn Quốc gia Bến En, tỉnh Thanh Hóa. Sử dụng các phương pháp kế thừa, điều tra thu thập số liệu: điều tra theo tuyến, ô tiêu chuẩn, ô dạng bản, điều tra phỏng vấn người dân, phỏng vấn chuyên gia. Kết quả cho thấy: cây thuốc ở Vườn Quốc gia Bến En đa dạng về thành phần loài, dạng sống và công dụng. Các loài thực vật làm thuốc đã xác định được 374 loài thuộc 119 họ và sống dưới 4 dạng sống cơ bản, chủ yếu phân bố ở các trạng thái rừng từ nghèo kiệt đến trung bình gồm: IIa, G-N, IIIa1, IIIa2, IIIa3. Cây thuốc tham gia công thức tổ thành về số loài ở tất cả các tầng, và nhiều nhất ở tầng cây bụi, thảm tươi, thực vật ngoại tầng. Tài nguyên cây thuốc tại Vườn Quốc gia Bến En bị đe dọa bởi cả các mối đe dọa trực tiếp và gián tiếp. Một số đề xuất đã được đưa ra như: 1) Nâng cao nhận thức của cộng đồng dân cư địa phương về việc quản lý và bảo tồn tài nguyên rừng; 2) Cải thiện lâm phần và chất lượng phục hồi nguồn gen các loài cây thuốc quý hiếm; 3) Tiếp tục giám sát, đánh giá biến động của các loài cây thuốc trong quần thụ; 4) Áp dụng và nhân rộng các mô hình cây thuốc quý hiếm có giá trị kinh tế cao để cải thiện; 5) Làm rõ ranh giới địa phận của VQG với các địa phương lân cận.

Từ khóa: cây thuốc, lâm sản ngoài gỗ, phân bố, trữ lượng rừng.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Từ xa xưa, con người đã biết sử dụng các loài thực vật để chữa bệnh làm thuốc trước khi thuốc hóa dược được tạo ra và sử dụng rộng rãi, và tiếp tục có mặt trong các loại thuốc hiện đại [1-4]. Hơn 80 phần trăm dân số thế giới sống phụ thuộc vào các bài thuốc cổ truyền, đặc biệt là dân cư ở các vùng miền núi, vùng sâu vùng xa của các nước kém và đang phát triển, nơi mà cây thuốc có thể là nguồn duy nhất để đảm bảo sức khỏe cho họ [5-7]. Đồng thời, tại các nước công nghiệp, các loài thực vật làm thuốc được sử dụng để sản xuất các loại dược phẩm [8, 9]. Theo đó, cây thuốc góp phần đáng kể vào việc chăm sóc sức khỏe và đảm bảo sinh kế cho con người, khiến chúng trở thành một trong những loại lâm sản ngoài gỗ có giá trị nhất.

Là một trong những trọng điểm đa dạng sinh học của thế giới, châu Á được ghi nhận có hơn 38.660 loài cây thuốc, trong đó có 78 loài đã được trồng và thương mại hóa [10-12]. Nằm trong khu vực Châu Á Thái Bình Dương, Việt Nam cũng không phải là một ngoại lệ về sự phong phú với hơn 12.000 loài thực vật nhiệt đới, trong đó có gần 3.000 loài đã được ghi nhận

có trên 8.000 tác dụng chữa bệnh [13].

Hiện nay ở Việt Nam, thực vật làm thuốc được thương mại hóa ở mọi cấp độ kinh tế từ các nhà thuốc nam, các ngành công nghiệp thảo dược và những bệnh nhân sử dụng thuốc nam để chữa các bệnh khác nhau [13]. Điều này chứng tỏ rằng nhu cầu về tiêu thụ cây thuốc là rất cao. Tuy nhiên, nguồn cung chủ yếu của các loài cây thuốc ở Việt Nam là được thu hái từ tự nhiên. Theo đó làm dấy lên sự nghi ngờ về sự bền vững của việc sử dụng và thương mại hóa cây thuốc. Để khắc phục cũng như đảm bảo sự bền vững này, các biện pháp quản lý bền vững hay các biện pháp thay thế nên được sử dụng như gây trồng cây thuốc ở vườn cây gia đình, hay áp dụng nông lâm kết hợp trồng cây thuốc dưới tán rừng. Tuy nhiên, để làm được điều này, đặc điểm phân bố và sinh cảnh sống của các loài cây thuốc phải được nghiêm túc tìm hiểu và làm rõ. Do đó, nghiên cứu này tập trung vào xác định đặc điểm phân bố của các loài thực vật làm thuốc, tổ thành rừng tại các địa điểm mà các loài này phân bố và các nhân tố tác động đến chúng với địa điểm nghiên cứu tại Vườn Quốc gia (VQG) Bến En, tỉnh Thanh Hóa – khu vực được

đánh giá cao về đa dạng sinh học cả về số lượng loài và các khu hệ khác nhau với 1.417 loài thực vật và 1.350 loài động vật phân bố trải dài trên 05 hệ sinh thái khác nhau.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Địa điểm nghiên cứu

VQG Bến En thuộc hai huyện Như Xuân và Như Thanh của tỉnh Thanh Hóa, Việt Nam (19030' -19040' N, 105021'-105035' E) [14]. Với các kiểu địa hình núi đất đai thấp xen lẫn núi đá vôi và hồ Sông Mực, đã hình thành nên khu hệ động - thực vật đa dạng và phong phú về thành phần loài. VQG Bến En được xác định là nơi phân bố của nhiều loài thực vật bậc cao, trong đó có nhiều loài cây thuốc và cây có giá trị làm thuốc.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Phương pháp kế thừa

Tập hợp, phân tích, và kế thừa các tư liệu khoa học, công trình khoa học, và các kết quả đánh giá nhanh để có thể tổng hợp thông tin, định hướng cho nội dung khảo sát và nghiên cứu. Các thông tin điều tra và thu thập được cũng được kiểm tra và so sánh với các tài liệu như “Cây thuốc Việt Nam” [15], “Từ điển cây thuốc Việt Nam” [16], “Cây cỏ Việt Nam” [17].

2.2.2. Phương pháp điều tra thu thập số liệu

a. Điều tra theo tuyến

Thiết lập 50 tuyến điều tra theo [18], đi qua các loại địa hình và trạng thái rừng khác nhau trên toàn bộ lãnh thổ của VQG để điều tra xác định thành phần loài và phân bố của các loài cây thuốc. Các tuyến điều tra có chiều dài trung bình là 3 m mỗi tuyến, tiến hành điều tra về hai bên tuyến với chiều rộng mỗi bên là 10 m (chiều rộng tuyến điều tra 20 m).

b. Phỏng vấn chuyên gia

Tham khảo ý kiến của các chuyên gia bản địa như thầy thuốc dân gian, già làng, và những người dân có hiểu biết về cây thuốc, các tác môi đe dọa có thể ảnh hưởng đến sự sinh trưởng và phát triển của cây thuốc

c. Điều tra công thức tổ thành nơi cây thuốc phân bố

Để xác định tổ thành rừng tại những nơi có các loài cây thuốc quý, hiếm, loài có giá trị kinh tế cao phân bố, sử dụng phương pháp điều tra trên ô tiêu chuẩn tạm thời, diện tích 2.000 m². Trên tuyến điều tra, khi bắt gặp một số loài cây thuốc quý, hiếm, loài có giá trị kinh tế cao tiến hành lập ô tiêu chuẩn (2000 m²) để đo đếm các chỉ tiêu sinh trưởng và xác định thành phần loài cây. Tổng cộng 40 ô tiêu chuẩn đã được lập.

Điều tra cây tái sinh: Trong mỗi ô tiêu chuẩn (2000 m²), bố trí 5 ô dạng bản [18], mỗi ô có diện tích 25 m² (5 x 5 m), ô dạng bản được lập ở 4 góc và ở giữa ô tiêu chuẩn.

Điều tra tầng cây bụi, thảm tươi, ngoại tầng: Cây bụi, thảm tươi, ngoại tầng được điều tra trong tổng cộng 200 ô dạng bản [18].

d. Điều tra phỏng vấn người dân

Phỏng vấn trực tiếp và gián tiếp người dân địa phương thông qua các bộ câu hỏi phỏng vấn đã được thiết kế sẵn để đánh giá các tác nhân có thể ảnh hưởng đến cây thuốc.

2.3. Phương pháp xử lý số liệu

Sử dụng các phương pháp phân tích thống kê toán học trong lâm nghiệp để phân tích và xử lý số liệu với sự hỗ trợ của các phần mềm Excel 2016.

a. Công thức tổ thành:

- Hệ số tổ thành (theo phần 10) của các loài tham gia theo công thức:

$$k_i = \frac{n_i}{N} \times 10$$

Trong đó:

k_i là hệ số tổ thành loài thứ i ;

n_i là số lượng cây tái sinh loài thứ i ;

N là tổng số cây tái sinh.

Viết công thức tổ thành căn cứ theo các nguyên tắc: (i) loài có hệ số k_i lớn sẽ đứng trước; (ii) nếu $k_i \geq 0,5$ sẽ được viết trong công thức tổ thành; (iii) các loài có hệ số $k_i < 0,5$ sẽ được gộp lại gọi là loài khác, ký hiệu LK.

b. Mật độ trữ lượng các lâm phần:

$$Dg = 1,1286 * \sqrt{\frac{\sum Gi}{N}}$$

$$Hg = b + a * \log Dg$$

Trong đó:
 1,1286 là hằng số thực nghiệm;
 $\sum Gi$ là tổng tiết diện ngang của OTC;
 N là tổng số cây đo đếm;
 Dg là đường kính gia quyền đo ở vị trí 1,3m trên cây đứng;
 Hg là chiều cao vút ngọn gia quyền. Tính trữ lượng bằng Hg và Dg với hình số là 0,45.

c. Phân cấp tái sinh

Phân cấp cây tái sinh theo cấp chiều cao theo 5 cấp: I ($H < 1m$); II ($1m < H \leq 2m$); III ($2m < H \leq 3m$); IV ($3m < H \leq 4m$); V ($4m < H \leq 5m$);

VI ($H > 5m$).

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Sự đa dạng của cây thuốc tại Vườn Quốc gia Bến En

3.1.1. Đa dạng về thành phần loài

Tại Vườn Quốc gia Bến En, các loài thực vật làm thuốc đã xác định được 374 loài thuộc 119 họ của 4 ngành là Ngành Thông đất (Lycopodiophyta), Ngành Dương xỉ (Polypodiophyta), Ngành Thông (Pinophyta), Ngành Ngọc lan (Magnoliophyta) được thể hiện qua Bảng 1.

Bảng 1. Thành phần các loại cây thuốc tại VQG Bến En

TT	Ngành	Họ		Loài	
		Số Họ	%	Số Loài	%
1	Thông đất (Lycopodiophyta)	2	1,7	2	0,55
2	Dương xỉ (Polypodiophyta)	5	4,3	6	1,7
3	Ngành Thông (Pinophyta)	1	0,8	1	0,2
4	Ngành Ngọc lan (Magnoliophyta)	111	93,2	365	97,5

Thành phần loài cây thuốc và cây có giá trị làm thuốc tập chung chủ yếu ở Ngành Ngọc lan (Magnoliophyta) có 111 họ (chiếm 93,2%) với 365 loài (chiếm 97,5% tổng số loài cây thuốc tại VQG Bến En), tiếp đến là Ngành Dương xỉ (Polypodiophyta) có 5 họ (chiếm 4,3%) với 6 loài (chiếm 1,7%), Ngành Thông đất (Lycopodiophyt) có 2 Họ (chiếm 1,7%) với 2 loài (chiếm 0,55%), cuối cùng là Ngành thông (Pinophyta) có 1 Họ (chiếm 0,8%) với 1 loài (chiếm 0,2%).

Các họ có tổng số cây có công dụng làm thuốc cao nhất trong tổng số tất cả 119 họ xuất hiện tại Vườn Quốc gia Bến En gồm Họ Thầu dầu (Euphorbiaceae) 29 loài, Họ Tách (Verbenaceae) 18 loài, Họ Cúc (Asteraceae) 17 loài, Họ Dâu tằm (Moraceae) 13 loài, Họ Đậu (Fabaceae) 12 loài, Họ Cà phê (Rubiaceae) 12 loài, Họ Cam (Rutaceae) 10 loài, Họ Vang (Caesalpiniaceae) 10 loài.

3.1.2. Đa dạng về dạng sống

Cũng như tại các khu vực khác, cây thuốc tại VQG Bến En phân bố đồng đều tại 4 dạng sống chính bao gồm cây thuốc thân bụi chiếm 29%, cây thuốc thân gỗ chiếm 25%, cây thuốc thân thảo chiếm 22% và cuối cùng là cây thuốc thân leo với 22%. Cây thuốc thân thảo được người dân địa phương sử dụng thường mọc ở ven rừng, ven rừng, ven đường, nương rẫy, làng bản, và chủ yếu thuộc các họ gồm: họ Dền (Amaranthaceae), họ Ráy, họ Cúc (Asteraceae) và họ Zingiberaceae. Tiếp theo là các cây thân gỗ chủ yếu thuộc họ Euphorbiaceae, Moraceae, Rubiaceae, Rutaceae. Các nhóm nhỏ nhất được hình thành bởi dây leo và cây bụi thuộc chủ yếu thuộc họ Araceae, họ Asclepiadaceae, họ Bầu bí, họ Menispermaceae và họ Smilacaceae. Cây bụi mọc trong rừng hoặc ven suối chủ yếu là họ Myrtaceae và họ Solanaceae.

3.1.3. Đa dạng về bộ phận sử dụng

Bảng 2. Bộ phận sử dụng của cây thuốc

STT	Bộ phận sử dụng	Số loài
1	Rễ, củ	116
2	Lá	120
3	Hoa	5
4	Quả	42
5	Hạt	29
6	Cả cây	101
7	Bộ phận khác (Vỏ cây, vỏ rễ, nhựa, thân...)	101

Lá là bộ phận được sử dụng nhiều nhất với 120 loài có thể dùng lá để làm thuốc, sau đấy là củ, rễ với 116 loài. Có 101 loài có thể sử dụng cả cây hoặc bộ phận khác như vỏ cây, vỏ rễ, nhựa. Các bộ phận quả, hạt, và hoa được sử

dụng ít hơn so với các bộ phận khác.

3.1.4. Đa dạng về công dụng

Các loài cây thuốc và cây có thể làm thuốc tại Vườn Quốc gia Bến En còn có sự đa dạng trong công dụng chữa bệnh (Bảng 3).

Bảng 3. Số loài và công dụng của các loài cây thuốc tại VQG Bến En

Số công dụng	1	2	3	4	5	Lớn hơn 5	Tổng
Số loài	44	73	86	67	38	66	374

Tùy vào thành phần dược liệu của từng loài mà có loài cho ít cũng có loài cho nhiều công dụng chữa bệnh, công dụng của nhiều loài đã được kiểm chứng bằng các nghiên cứu khoa học, nhưng cũng có loài mà công dụng của chúng được biết qua các bài thuốc dân gian, qua kinh nghiệm sử dụng lâu năm của người dân bản địa.

3.2. Phân bố của các loài cây thuốc tại Vườn Quốc gia Bến En

Các loài cây thuốc phân bố hầu như rộng khắp tại VQG Bến En thế nên trên tất cả các tuyến điều tra đều ghi nhận sự có mặt của các loài cây thuốc. Trên tổng số 50 tuyến điều tra có: 6 tuyến có 6 loài; 12 tuyến có 5 loài; 11 tuyến có 4 loài; 17 tuyến có 3 loài; 4 tuyến có 2 loài. Các tuyến tập trung nhiều các loài cây thuốc chủ yếu tại các tiểu khu: 616, 619, 614, 620, 625 thuộc địa bàn các trạm Kiểm lâm: Sông Chàng, Xuân Đàm, Đức Lương, Điện Ngọc.

Tần suất bắt gặp trung bình trên 50 tuyến là 1,32 cây/km, các tuyến có tần suất gặp được cây thuốc nhiều nhất lần lượt là tuyến số 30 (2,14 cây/km), tuyến số 35 (2,07 cây/tuyến), tuyến số 36 (1,92 cây/km), tuyến số 26 và tuyến số 19 (1,88 cây/km). Trong 50 tuyến điều tra, trạng thái rừng xuất hiện và có cây thuốc phân bố là trạng thái rừng IIa, G-N, IIIa1, IIIa2, IIIa3. Trong đó, thảm thực vật rừng tại khu vực nghiên cứu thuộc rừng nghèo kết đối với trạng thái IIa, rừng nghèo đối với trạng thái IIIa1 và thuộc rừng trung bình đối với trạng thái IIIa3. Tuy nhiên, có trạng thái IIIa2 có 2 OTC thuộc trạng thái rừng trung bình và 10 OTC thuộc trạng thái rừng nghèo, riêng trạng thái G-N tuy có trữ lượng rất cao nhưng do mật độ cây gỗ rất thấp nên có 2 OTC ở trạng thái rừng trung bình và 2 OTC nằm trong trạng thái rừng nghèo kiệt. (Bảng 4).

Bảng 4. Một số chỉ tiêu lâm học ở các trạng thái rừng nơi các loài cây thuốc phân bố

Trạng thái rừng	Số OTC	\bar{D}_g (cm)	\bar{H}_g (m)	ΣG (m^2/TTR)	N/ha (cây/ha)	M (m^3/ha)
IIa	4	15,79	8,66	9,60	496	34,38
G - N	4	27,06	16,36	11,34	231	106,60
IIIa1	15	18,45	15,36	35,83	407	68,15
IIIa2	12	19,52	17,09	32,77	466	99,16
IIIa3	5	24,29	17,42	23,01	506	180,08

3.3. Đặc điểm cấu trúc rừng nơi phân bố các loài cây thuốc

3.3.1. Tầng cây cao

Ở tầng cây này, cây thuốc tham gia công

thức tổ thành (CTTT) ở cả 5 trạng thái rừng, điều này chứng tỏ cây thuốc là thành phần chính tạo nên tổ thành rừng ở những nơi chúng phân bố (Bảng 4).

Bảng 5. Tổ thành tầng cây cao ở các trạng thái rừng có cây thuốc phân bố

TT	Trạng thái rừng	Tổng số loài	Số loài tham gia CTTT	CTTT tầng cây cao theo số cây
1	IIa	124	10	0,98 N + 0,53 LX - ... - 0,21 TS + 6,39 LK (114 loài).
2	G-N	61	19	0,76 Lx + 0,65 Đb + 0,54 N - ... - 0,22 Sn + 3,73 LK (42 loài).
3	IIIa1	231	62	0,56 Or - 0,32 Tmm - ... - 0,05 Rx + 2,38 LK (161 loài).
4	IIIa2	207	59	0,64 N - 0,48 Đbl - ... - 0,05 Ke + 2,48 LK (148 loài).
5	IIIa3	131	51	0,61 Nv + 0,51 Va - ... - 0,08 Bv + 2,37 LK (80 Loài).

Ghi chú: N: Ngát; LX: Lim xanh; TS: Trường sâm; Lx: Lim xẹt; Đb: Đa ba gân; Sn: Săng nhung; Or: Ô rô hạt mận; Tmm: Thừng mực mở; Rx: Re xanh; Đbl: Đền ba lá; Ke: Khế; Nv: Ngát vàng; Va: Vàng anh; Bv: Bộp vàng.

Dựa vào Bảng 5, trạng thái rừng IIIa2 là trạng thái rừng có sự xuất hiện của cây thuốc trong CTTT với 17 loài tham gia bao gồm Đền ba lá, Trám trắng, Chân chim, Vàng anh, Ruối, Ngô đồng, Trám hồng, Đại phong tử, Hải mộc, Trám chim, Bã đậu, Dâu da xoan, Sấu, Re Bàu, Khế, Trám đen, Trầu. Tiếp đến là trạng thái rừng IIIa1 và IIIa3 với 14 loài cây thuốc tham gia CTTT mỗi trạng thái với các loài Đền ba lá, Trám hồng, Thôi ba, Hải mộc, Gội tía, Ruối, Đại phong tử, Trám trắng, Trầu, Trám chim, Dâu da

xoan, Ngái, Lõi thị, Re xanh, Xoan nhừ, Ngô đồng, Sấu, Sòi tía, Re. Tại các trạng thái rừng G-N và IIa chỉ ghi nhận lần lượt 2 loài (Trầu và Huỳnh đường) và 1 loài cây thuốc (Trám hồng) tham gia CTTT.

Ở tầng cây này, cây thuốc chủ yếu tập trung ở tầng dưới tán và tầng ưu thế sinh thái gồm các loài cây như: Bời lời, Rau sắng, Sau sau, Ngô đồng, Chò đãi...

3.3.2. Cây tái sinh

Bảng 6. Tổ thành của cây tái sinh ở các trạng thái rừng có cây thuốc phân bố

TT	Trạng thái rừng	Tổng số loài	Số loài tham gia CTTT	CTTT tầng cây gỗ theo số cây
1	IIa	62	25	0,85 TS - 0,41 Hđ - ... - 0,17 Trđ + 14,19 LK (37 Loài).
2	G-N	25	8	1,15 K + 1,04 Đbl + ... - 0,41 Tb + 3,51 LK (17 loài).
3	IIIa1	115	30	0,88 Ô + 0,56 Hđ - ... - 0,09 Tmm + 3,42 LK (85 loài).
4	IIIa2	130	42	0,78 Or - 0,46 Lmc ... - 0,07 Trn + 2,24 LK (88 loài).
5	IIIa3	69	22	0,83 Ô + 0,73 Va + ... - 0,15 N + 18,4 LK (47 loài).

Ghi chú: TS: Trường sâm; Hđ: Hề đá; K: Khổng; Đbl: Đền ba lá; Tb: Thôi ba; Ô: Ô rô; Tmm: Thừng mực mở; Or: Ô rô hạt mận; Lmc: Lòng mang cụt; Trn: Trường nhãn; Va: Vàng anh; N: Ngát.

Cây thuốc cũng có mặt trong CTTT ở cây tái sinh, tỷ lệ các loài cây thuốc tham gia CTTT dao động từ 16% đến 50% và 5,21 đến 16% trên trạng thái rừng, cụ thể lần lượt với 11 loài ở trạng thái rừng IIIa2 gồm Bạch chỉ, Đền ba lá, Vàng anh, Bưởi bung, Trám trắng, Ruối, Sấu, Đại phong tử, Nhội, Sung rừng, Hải mộc

(26,19%), 6 loài ở trạng thái IIIa1 gồm Bạch chỉ, Vàng anh, Đại phong tử, Ngô đồng, Ruối, Ba soi (20%), và 4 loài ở các trạng thái rừng IIa gồm Hải mộc, Hồng bì rừng, Bưởi bung, Sứa (16%), G-N gồm Đền ba lá, Trầu, Trám trắng, Thôi ba (50%), và IIIa3 gồm Vàng anh, Đại phong tử, Ruối, Trám trắng (18,18%). Cây tái sinh có hai

nguồn gốc từ chồi và từ hạt.

Mật độ cây tái sinh khá cao ở tất cả các trạng thái rừng điều tra từ trạng thái rừng G-N. Căn cứ vào tiêu chuẩn 6 cấp độ mật độ về cây tái sinh của khu vực có cây thuốc phân bố số lượng cây tái sinh tại VQG Bến En thuộc cấp độ tái sinh từ khá đến tốt đảm bảo quá trình diễn thế rừng diễn ra bình thường mà không cần biện pháp tác động.

Tuy nhiên, không có các loài cây thuốc quý

hiếm và có giá trị kinh tế cao tham gia vào CTTT điều này chứng tỏ khả năng tái sinh tự nhiên của cây thuốc quý hiếm thấp và nguồn gen ngày càng suy giảm trong tương lai do các tác động của con người và nhiều yếu tố khác. Do đó, cần có giải pháp bảo vệ và phát triển nguồn gen các loài cây thuốc quý hiếm, loài có giá trị kinh tế cao.

3.3.3. Tầng cây bụi, thảm tươi, và thực vật ngoại tầng

Bảng 7. Tổ thành của tầng cây bụi, thảm tươi, và thực vật ngoại tầng

TT	Trạng thái rừng	Tổng số loài	Số loài tham gia CTTT	CTTT tầng cây gỗ theo số cây
1	IIa	60	20	0,93 Dx + 0,6 Ré + ... - 0,19 Rtt + 2,79 loài khác (40 loài).
2	G-N	22	7	1,8N + 1,23 Mtd + ... + 0,53 Hg + 33,18 LK (14 Loài).
3	IIIa1	131	36	0,63 Bc - 0,41 Bb - ... - 0,08 Md + 2,76 Loài khác (95 Loài).
4	IIIa2	105	32	0,87 Sn + 0,68 Ré - ... - 0,09 Mnu + 2,398 Loài khác (73 Loài).
5	IIIa3	54	18	0,97 Rtl + 0,91 Sn + ... - 0,19 Mon + 3,07 Loài khác (36 Loài)

Ghi chú: Dx: Dương xỉ; Rtt: Ráng thuận thực; N: Ngát; Mtd: Mã tiền dây; Hg: Hèo gai; Bc: Ba chạc; Bb: Bùm bụp; Md: Móc diều; Sn: Sa nhân; Mnu: Mây nước; Rtl: Ráng thận lân; Mon; Mông nước.

Cây thuốc cũng có mặt trong Công thức tổ thành ở tầng cây bụi thảm tươi và thực vật ngoại tầng cụ thể gồm 19 loài gồm ở trạng thái rừng IIIa1 gồm Ba chạc, Bùm bụp, Lầu, Găng bạc, Lá lốt rừng, Dây móng bò, , Hồng bì rừng, Cọc rào, Dây bình vôi, Trọng đũa, Sói rừng, Cỏ gấu, Diếp dại, Hoàng Đăng, Kinh giới rừng, Ruối leo, Chòi mò, Cỏ cứt lợn, Móc diều; 17 loài ở trạng thái rừng IIIa2 gồm Sa nhân, Lầu, Hồng bì, Dây móng bò, Trầu rừng, Ba gác, Mã tiền, Găng bạc, Lõi tiền, Mua, Trường dây, Cỏ gấu, Dây bình vôi, Chia vôi, Chòi mò, Dạ cẩm; 10 loài ở trạng thái rừng IIa gồm Chia vôi, Găng gai, Ba gác, Dây móng bò, Hồng bì rừng, Mua, Lầu, Chạc chiu, Cọc rào, Dây kim cang; 6 loài tại tạng thái IIIa3 gồm Sa nhân, Mã tiền, Bùm bụp, Búng bang, Sói rừng, Thiên niên kiện; và 4 loài ở trạng thái G-N là Mã tiền dây, Mua, Sa nhân và Hoàng Đăng.

Nhìn chung các trạng thái rừng cây thuốc ở lớp cây bụi thảm tươi chiếm tỷ lệ tương đối cao so với tầng cây cao và cây tái sinh. Các trạng thái IIIa1, IIIa2 và G-N có cây thuốc quý hiếm tham gia vào Công thức tổ thành. Còn trạng thái IIa và IIIa3 thì cây thuốc không tham gia vào

CTTT nhưng vẫn có phân bố, điều này cho thấy trong các lâm phần bị tác động tạo nên lỗ trống hay lâm phần thưa thì cây bụi thảm tươi phát triển mạnh và đa dạng hơn.

Tuy nhiên, các loài cây thuốc phân bố tại khu vực VQG Bến En bị đe dọa từ các mối đe dọa trực tiếp như các hoạt động khai thác lâm sản ngoài gỗ trái phép, chăn thả gia súc, xâm lấn đất rừng, chuyển đổi mục đích sử dụng đất, di dân vào vùng ranh giới, cháy rừng; và các yếu tố khách quan khác như tình hình dân sinh xã hội, nhu cầu sử dụng tài nguyên, phong tục tập quán trong đời sống sinh hoạt và lao động của người dân địa phương.

4. KẾT LUẬN VÀ ĐỀ XUẤT

4.1. Kết luận

Cây thuốc ở VQG Bến En đa dạng về thành phần loài, dạng sống và công dụng. Tại đây, các loài thực vật làm thuốc đã xác định được 374 loài thuộc 119 họ và sống dưới 4 dạng sống cơ bản. Đa số loài cây thuốc và cây có thể làm thuốc tại VQG Bến En còn có sự đang dạng trong công dụng chữa bệnh và bộ phận sử dụng. Với 330 trên tổng số 374 loài có ít nhất từ hai

công dụng trở lên, nhiều loài có thể sử dụng nhiều bộ phận với nhiều công dụng khác nhau.

Các loài cây thuốc phân bố rộng khắp trên toàn khu vực VQG Bến En, và chủ yếu phân bố ở các trạng thái rừng: IIa, G-N, IIIa1, IIIa2, IIIa3 chủ yếu nằm trong các trạng thái rừng trung bình, nghèo, và nghèo kiệt.

Cây thuốc tham gia công thức tổ thành ở tất cả các tầng cây, trong đó tập trung nhiều nhất ở tầng cây bụi, thảm tươi, và thực vật ngoại tầng. Ở tầng cây cao, cây thuốc tập trung chủ yếu ở tầng dưới tán và tầng ưu thế sinh thái. Khả năng tái sinh của cây thuốc nói chung khá tốt mà không cần tác động nhiều, tuy nhiên điều này là ngược lại đối với các cây thuốc quý hiếm, có giá trị kinh tế cao.

Có 2 mối đe dọa là mối đe dọa trực tiếp và mối đe dọa gián tiếp làm ảnh hưởng tới tài nguyên các loài cây thuốc tại Vườn Quốc gia Bến En. Các mối đe dọa trực tiếp gồm các hoạt động khai thác lâm sản ngoài gỗ trái phép, chăn thả gia súc, xâm lấn đất rừng, chuyển đổi mục đích sử dụng đất, di dân vào vùng ranh giới, và cháy rừng. Ngoài ra, các yếu tố như tình hình dân sinh kinh tế, nhu cầu sử dụng tài nguyên rừng tại khu vực, phong tục tập quán trong đời sống sinh hoạt và lao động của người dân địa phương cũng có ảnh hưởng khách quan đến tài nguyên cây thuốc tại khu vực VQG Bến En.

4.2. Đề xuất

Cần tiếp tục theo dõi, giám sát để đánh giá những biến động của các loài cây thuốc trong quần thể đặc biệt là các loài cây thuốc đặc hữu quý hiếm để có biện pháp tác động hợp lý nhằm phục hồi các loài cây thuốc quý hiếm có giá trị kinh tế cao trong lâm phần.

Có biện pháp xúc tiến để cải thiện lâm phần chất lượng phục hồi nguồn gen các loài cây thuốc quý hiếm kết hợp với bảo vệ nghiêm ngặt các khu vực mà chúng phân bố.

Áp dụng và nhân rộng các mô hình cây thuốc quý hiếm có giá trị kinh tế cao để cải thiện cuộc sống và tạo nên sinh kế cho người dân vùng lõi và vùng đệm VQG Bến En, Thanh Hóa.

Đẩy mạnh các chương trình truyền thông, giáo dục nâng cao nhận thức về bảo tồn nhằm

nâng cao nhận thức và thúc đẩy sự tham gia của cộng đồng trong công tác bảo tồn các loài cây thuốc, cũng như giúp người dân hiểu rõ được những ảnh hưởng xấu của việc khai thác trái phép lâm sản ngoài gỗ đối với sinh trưởng và phát triển của cây thuốc.

Ngoài ra, Ban quản lý VQG phải đẩy mạnh việc làm rõ ranh giới địa phận của VQG với các địa phương lân cận để tránh những việc như tranh chấp đất, xâm lấn và sử dụng bất hợp pháp vào đất rừng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1]. Gurib-Fakim, A. (2006). Medicinal plants: traditions of yesterday and drugs of tomorrow. *Molecular aspects of Medicine*. 27(1): 1-93.
- [2]. Cordell Geoffrey A. & Colvard Michael D. (2012). Natural products and traditional medicine: turning on a paradigm. *Journal of natural products*. 75(3): 514-525.
- [3]. Zhao X., Zheng X., Fan T-P., Li Z. Zang Y. & Zheng J. (2015). A novel drug discovery strategy inspired by traditional medicine philosophies. *Science*. 347(6219): S38-S40.
- [4]. RH Roy Upton (2015). Traditional herbal medicine, pharmacognosy, and pharmacopoeial standards: a discussion at the crossroads, in Evidence-based validation of herbal medicine. Elsevier. 45-85.
- [5]. Van Andel T.R. (2000). Non-timber forest products of the North-West District of Guyana. Utrecht University.
- [6]. Van Andel T.R., Croft S., Van Loon E.E., Quiroz D., Towns A.M. & Raes N. (2015). Prioritizing West African medicinal plants for conservation and sustainable extraction studies based on market surveys and species distribution models. *Biological Conservation*. 181: 173-181.
- [7]. Hoang Van Sam, Tran Van Chu & Nguyen Thi Thuy Duong (2019). Traditional knowledge of local people on medicinal plants in Pu Hu nature reserve, Vietnam. *J Biol Dis*. 10: 72-102.
- [8]. Farnsworth N.R., Akerele O., Bingel Audrey S., Soejarto Djaja D. & Guo Zhengang (1985). Medicinal plants in therapy. *Bulletin of the world health organization*. 63(6): 965.
- [9]. Munasinghe, M. (2010). Making Development More Sustainable. MIND Press, Sri Lanka.
- [10]. Chi Xiulian, Zhang Zejin, Xu Xiaoting, Zhang Xiaobo, Zhao Zhiping, Liu Yining, Wang Qinggang, Wang Hui, Li Ying, Yang Guang (2017). Threatened medicinal plants in China: Distributions and conservation priorities. *Biological Conservation*. 210: 89-95.

[11]. Phumthum M., Srithi K., Inta A., Jungsongduang A., Tangjitman K., Pongamorkul W., Trisonthi C. & Balslev H. (2018). Ethnomedicinal plant diversity in Thailand. *Journal of Ethnopharmacology*. 214: 90-98.

[12]. Paroda, R., Dasgupta S., ed Bhag Mal, Shosh S. P. & Pareek S.K. (2013). *Expert Consultation on Promotion of Medicinal and Aromatic Plants in the Asia-Pacific Region: Proceedings*. APAARI.

[13]. Nguyen Thanh Son, Xia Nian He, Tran Van Chu & Hoang Van Sam (2019). Ethnobotanical study on medicinal plants in traditional markets of Son La province, Vietnam. *Forest Soc.* 3(2): 171-92.

[14]. Hoang, VS., Baas P., Keßler P.J.A., Slik J.W.F., Steege H. Ter. & Raes N. (2011). Human and environmental influences on plant diversity and composition in Ben En National Park, Vietnam. *Journal of Tropical Forest Science*, 2011: 328-337.

[15]. Đỗ Tất Lợi (2006). *Những cây thuốc và vị thuốc Việt Nam*. Nhà xuất bản Y học.

[16]. Võ Văn Chi (1997). *Từ điển cây thuốc Việt Nam*.

[17]. Phạm Hoàng Hộ (2000). *Cây Cỏ Việt Nam*, 3: 161-162. Nxb. Trẻ, tp. Hồ Chí Minh.

[18]. Hoàng Chung (2009). *Các phương pháp nghiên cứu quần xã thực vật*.

SOME DISTRIBUTION CHARACTERISTICS OF MEDICINAL PLANTS IN BEN EN NATIONAL PARK, THANH HOA PROVINCE

Nguyen Quang Sy¹, Nguyen Thi Thuy Duong¹, Tran Thi Mai Sen²

¹*Ben En National Park*

²*Vietnam National University of Forestry*

ABSTRACT

This study focuses on determining the distribution of medicinal plants at Ben En National Park, Thanh Hoa province. The first and secondary data collection, including line transect, standard plot, and panel plots, interview, and key informant interview were applied to collect the data. Following the analysis, the research results illustrate that there are 374 medicinal plant species belonging to 119 families that vary in life form, sections used, and use purposes. Medicinal plants are abundantly dispersed throughout Ben En National Park, primarily in forest types IIa, G-N, IIIa1, IIIa2, and IIIa3 with average and poor forest quality. Moreover, they are mostly found in shrubs and the vegetation cover layer. There are direct and in-direct factors that impact on the growth of medicinal plants. Several recommendations for the conservation and development of medicinal plants were illustrated, including 1) raising local awareness in forest conservation and management; 2) continuing to investigate and evaluate the growth of medicinal plants; 3) developing a method to improve forest stand quality and protect medicinal plant source genes, and applying cultivation to improve local livelihood.

Keywords: distribution, forest volume, medical plants, non-timber forest products.

Ngày nhận bài : 02/12/2022

Ngày phản biện : 04/01/2023

Ngày quyết định đăng : 18/01/2023