

MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM PHÂN BỐ LOÀI CÂY NGẢI ĐEN (*KAEMPFERIA PARVIFLORA* WALL. EX BAKER) TẠI KHU BẢO TỒN THIÊN NHIÊN PÙ LUÔNG, TỈNH THANH HÓA

Bùi Thị Huyền¹, Vũ Thị Thu Hiền¹, Lê Thanh Hữu², Mai Văn Quang²

TÓM TẮT

Ngải đen (*Kaempferia parviflora* Wall. Ex Baker) thuộc họ Gừng (*Zingiberaceae*) là loài cây dược liệu quý, thường được sử dụng trong việc tăng cường sức khỏe, trị các bệnh về xương khớp, làm tăng ham muốn tình dục và cũng được sử dụng để điều trị các rối loạn đau bụng, dạ dày và loét tá tràng... Tại Khu bảo tồn thiên nhiên (BTTN) Pù Luông, theo kết quả điều tra cho thấy, Ngải đen có xuất hiện ở 3/10 tuyến điều tra. Tần số bắt gặp trên các tuyến điều tra có xuất hiện loài trung bình là 4,28 (cây) bụi/km. Phân bố tập trung ở tiểu khu 264 và 271, trạng thái rừng IIA, IIB và IIIA; đai cao 652m so với mực nước biển, rừng núi đất, vị trí sườn núi 80,9%, vị trí chân núi 19,1%; nơi đất giàu mùn, độ ẩm cao, thoáng khí; độ tàn che 0,2 - 0,5; độ che phủ từ 37 - 54%, không xuất hiện những nơi đất trống. Phân bố của Ngải đen không phụ thuộc vào thành phần loài cây tầng cao, cây bụi và thảm tươi mà phụ thuộc nhiều vào điều kiện lập địa và trạng thái rừng.

Từ khóa: Ngải đen, Pù Luông, *Kaempferia parviflora* Wall., Họ gừng.

DOI: <https://doi.org/10.70117/hdujs.71.2024.689>

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Khu bảo tồn thiên nhiên Pù Luông nằm trên địa phận 2 huyện Quan Hóa và Bá Thước, tỉnh Thanh Hóa, có tổng diện tích rừng đặc dụng là 16.999,81ha, địa hình phức tạp, mức độ chia cắt mạnh, có nhiều đỉnh cao trên 1000m, cao nhất là đỉnh Pù Luông có độ cao 1.700 m, thấp nhất là khu vực xã Cổ Lũng có độ cao 60m. Hệ sinh thái đặc trưng của Khu BTTN Pù Luông là hệ sinh thái rừng kín lá rộng thường xanh mưa mùa nhiệt đới và á nhiệt đới núi thấp, là một mẫu quan trọng mang tính toàn cầu về hệ sinh thái rừng trên đá vôi, là nơi còn lưu giữ nhiều nguồn gen động, thực vật nguy cấp, quý, hiếm đang có nguy cơ bị tuyệt chủng như: Thông Pà cò (*Pinus kwangtungensis*), Thông đỏ bắc (*Taxus chinensis*), Nghiến (*Burretiodendron tonkinensis*), Lan hài (*Paphiopedilum* sp), Kim tuyến đá vôi (*Anoectochilus calcareous*), Hoàng tinh cách (*Disporopsis longifolia*), Lan một lá (*Nervilia fordii*), Ngải đen (*Kaempferia parviflora* Wall. ex Baker)... các loài động vật quý hiếm như Voọc lông trắng (*Trachypithecus delacouri*), Voọc xám (*Trachypithecus phayrei*), Báo gấm (*Pardofelis nebulosa*) [1][2]...

¹ Khoa Nông - Lâm - Ngư nghiệp, Trường Đại học Hồng Đức; Email: buithihuyen@hdu.edu.vn

² Khu Bảo tồn Thiên nhiên Pù Luông

Ngải đen (*Kaempferia parviflora* Wall. ex Baker) dạng thân thảo, sống theo nhóm (bụi), thuộc họ Gừng Zingiberaceae còn có tên gọi khác là Gừng đen, Địa liền đen. Trong các tài liệu về thực vật học (Cây cỏ Việt Nam của Phạm Hoàng Hộ (1999); Danh lục các loài thực vật Việt Nam tập III của Nguyễn Tiến Bân (2005) và các tài liệu về cây thuốc của Việt Nam (Cây thuốc và Động vật làm thuốc ở Việt Nam của Đỗ Huy Bích và nnk (2006); các loài thực vật dùng làm thuốc ở Việt Nam của Nguyễn Tập (2005)... [3][4][5][6] chưa thấy ghi nhận loài cây này có mọc tự nhiên ở Việt Nam. Từ năm 2013, loài này mới được phát hiện trong rừng tự nhiên ở độ cao 1000 m của Khu Bảo tồn Sinh quyển Tây Nam Nghệ An, và một số điểm vùng đồi, núi cao Thanh Hóa, Sơn La, Gia Lai, Đắk Lắk. Đây là loài cây có giá trị dược liệu cao, theo một số nghiên cứu gần đây cho thấy, Ngải đen chứa nhiều các hoạt chất có tác dụng kháng viêm, chống oxy hóa, hoạt tính ức chế acetylcholinesterase, rối loạn chuyển hóa, béo phì, chống ung thư, u bướu,... [10][11][12], nên Ngải đen đang có nguy cơ tuyệt chủng ở ngoài tự nhiên do việc thu hái quá mức và nạn phá rừng làm mất đi điều kiện sống của loài dược liệu quý, hiếm này. Do đó, để duy trì, bảo tồn và phát triển nguồn gen của Ngải đen, việc cung cấp các cơ sở giữ liệu khoa học về đặc điểm phân bố tự nhiên của loài là việc làm rất cần thiết và cấp bách.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Phương pháp thu thập số liệu

Nghiên cứu kế thừa tài liệu: Thu thập và kế thừa các tài liệu liên quan đến khu vực nghiên cứu bao gồm bản đồ hiện trạng thực vật rừng, các tài liệu về điều kiện tự nhiên và kinh tế - xã hội, các báo cáo nghiên cứu khoa học ở Khu BTTN Pù Luông.

Phỏng vấn người dân: phỏng vấn bán định hướng cán bộ của Ban quản lý Khu bảo tồn thiên nhiên Pù Luông, người dân các xã trong Khu bảo tồn để thu thập thông tin về hiện trạng phân bố của loài Ngải đen ở khu vực.

Điều tra theo tuyến: căn cứ vào kết quả phỏng vấn người dân và bản đồ hiện trạng rừng lập 10 tuyến điều tra qua các các dạng địa hình khác nhau như sườn núi, đông núi, đường mòn dân sinh, trong các trạng thái rừng của Khu BTTN Pù Luông. Tổng chiều dài của 10 tuyến là 31,86 km (tối thiểu 3 km/tuyến). Trên các tuyến điều tra tiến hành quan sát, thống kê, mô tả các loài thực vật nằm ở phạm vi 10 m mỗi bên. Trên mỗi tuyến ghi lại cây dược liệu Ngải đen đã gặp: độ cao, dạng sinh cảnh, số lượng cá thể, tình hình sinh trưởng...

Điều tra trên ô tiêu chuẩn: trên mỗi tuyến điều tra, nơi có loài Ngải đen phân bố, lập 3 ô tiêu chuẩn ngẫu nhiên, đại diện trạng thái rừng khu vực đó (9 ÔTC). Diện tích ÔTC là 100 m² (10 m x 10 m).

2.2. Phương pháp xử lý số liệu

Đặc điểm phân bố của loài cây Ngải đen được mô tả theo theo Richards (1996) và Thái Văn Trùng (1999).

Các tầng rừng được mô tả về thành phần loài cây, chiều cao trung bình, đường kính ngang ngực, độ tàn che của tầng ưu thế sinh thái, dựa trên sự quan sát thực tế kết hợp với kết quả điều tra trên ô tiêu chuẩn.

Độ phong phú của loài nghiên cứu

$$\text{Abundance}_{\text{rel}k} = \frac{n_k}{\sum_{i=1}^s n_i} \cdot 100\%$$

Trong đó: n_k : là số cá thể loài thứ k là loài ta đang tính độ phong phú

n_i : là số cá thể của loài thứ i

s: là tổng số loài xuất hiện trong ô tiêu chuẩn.

Xác định tính đa dạng của quần xã cây bụi, thảm tươi: $d = S-1/\log N$

Trong đó: d: Chỉ số đa dạng Margalef

S: là số loài cây bắt gặp,

N: là tổng số cá thể của các loài cây.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Tần số xuất hiện của Ngải đen trên các tuyến điều tra

Theo kết quả khảo sát ban đầu từ người dân vùng đệm và các kiểm lâm viên phụ trách tiểu khu, nhóm nghiên cứu tiến hành điều tra Ngải đen ngoài tự nhiên theo 10 tuyến, kết quả thể hiện ở bảng 1.

Bảng 1. Tần số xuất hiện Ngải đen trên các tuyến điều tra

STT	Ký hiệu tuyến	Tọa độ		Chiều dài tuyến (km)	Tổng số cây (bụi)	Tần số (cây/ km)
		Điểm đầu	Điểm cuối			
1	Tuyến 1	0522846/2266858	0522104/2265033	3,12	0	-
2	Tuyến 2	0522168/2267592	0520952/2265801	3,15	0	-
3	Tuyến 3	0520629/2267923	0518956/2266724	3,10	0	-
4	Tuyến 4	0523935/2259023	0525939/2260538	3,09	0	-
5	Tuyến 5	0513409/2262803	0511058/2262534	3,26	9	3,76
6	Tuyến 6	0516810/2258834	0513662/2259386	3,38	16	5,19
7	Tuyến 7	0518222/2257840	0515492/2257792	3,16	17	5,38
8	Tuyến 8	0508778/2270353	0509859/2273289	3,20	0	-
9	Tuyến 9	0503807/2270787	0505101/2268602	3,40	0	-
10	Tuyến 10	0507168/2264404	0508604/2265304	3,00	0	-
Tổng cộng				31,86	42	

Kết quả điều tra cho thấy, trên 10 tuyến điều tra tại Khu BTTN Pù Luông, với tổng chiều dài 31,86 km, tuy nhiên, Ngải đen chỉ xuất hiện 03/10 tuyến phân bố tự nhiên. Các tuyến có phân bố tự nhiên loài cây Ngải đen là tuyến 5, 6 và tuyến 7, thuộc tiểu khu 264 và 271 của Khu BTTN Pù Luông.

Tổng số cây (bụi) Ngải đen xuất hiện trên 3 tuyến điều tra phân bố là 42 cây, chiều dài 3 tuyến điều tra có phân bố loài là 9,8km, tần số xuất hiện trung bình là 4,28 cây/km. Cụ thể, tuyến số 7 xuất hiện 17 cây, tần số đạt 5,38 bụi/km; tuyến số 6 xuất hiện 16 cây, tần số xuất hiện là 5,19 cây/km; và thấp nhất là tuyến số 05 xuất hiện 9 cây, có tần số bắt gặp là 2,76 cây/km.

Như vậy, tại Khu BTTN Pù Luông, loài cây Ngải đen phân bố tập trung tại tiểu khu 264 và 271 với tần số xuất hiện trung bình là 4,28 cây/km.

3.2. Phân bố của Ngải đen theo trạng thái rừng, vị trí và đai cao

Ngải đen là loài cây chịu bóng dưới tán rừng, do vậy, các điều kiện sinh thái nơi mọc có ý nghĩa quan trọng đối với sự phân bố của loài, kết quả điều tra được thể hiện tại bảng 2.

Bảng 2. Phân bố Ngải đen trên các tuyến điều tra theo trạng thái rừng và đai cao

Tuyến ĐT	Trạng thái rừng (số cây)			Dạng sinh cảnh	Vị trí mọc (số cây)			Độ cao (m)
	IIA	IIB	IIIA1		Chân	Sườn	Đỉnh	
Tuyến 5	7	2		Rừng núi đất		9	0	652 - 1128
Tuyến 6	12	3	1		5	11	0	652 - 984
Tuyến 7	11	6			3	14	0	666 - 879
<i>Tổng</i>	<i>30</i>	<i>11</i>	<i>1</i>		<i>8</i>	<i>34</i>		
<i>Tỉ lệ (%)</i>	<i>71,43</i>	<i>26,19</i>	<i>3,38</i>		<i>19,1</i>	<i>80,9</i>	<i>0</i>	

Kết quả tại bảng 2 cho thấy, các tuyến điều tra bắt gặp Ngải đen đi qua các trạng thái rừng non mới phục hồi và rừng nghèo kiệt sau khai thác IIA, IIB, số ít phân bố ở trạng thái rừng IIIA1 thuộc phân khu phục hồi sinh thái của Khu BTTN Pù Luông. Tỷ lệ xuất hiện cao nhất tại trạng thái IIA với 71,43%, tiếp đến là trạng thái IIB là 26,19% và thấp nhất là trạng thái IIIA1 với tỷ lệ đạt 3,38%.

Tại Khu BTTN Pù Luông, Ngải đen phân bố ở khu vực rừng núi đất tương đối tập trung vào vị trí sườn, có thể gặp ở cả sườn đông và sườn tây. Tỷ lệ mọc ở sườn đồi đạt 80,9%, vị trí chân đồi chiếm 19,1% và không bắt gặp ở vị trí đỉnh đồi. Chúng mọc dưới tán rừng nơi đất giàu mùn, độ ẩm và độ xốp cao, thoáng khí.

Về đai cao, Ngải đen được tìm thấy mọc tự nhiên nơi có đai cao từ 652 m đến 1128 m so với mực nước biển, trong các kiểu rừng kín lá rộng thường xanh mưa mùa nhiệt đới và á nhiệt đới núi thấp của phân khu phục hồi sinh thái Khu BTTN Pù Luông.

3.3. Một số đặc điểm lâm học của rừng nơi có loài Ngải đen phân bố

Ngải đen là loài cây chịu bóng dưới tán rừng, do vậy, các điều kiện sinh thái nơi mọc có ý nghĩa quan trọng đối với sự phân bố của loài, kết quả điều tra được thể hiện tại bảng 2.

Từ các kết quả điều tra theo tuyến, với mỗi trạng thái rừng nơi xuất hiện Ngải đen mọc, chúng tôi tiến hành lập 3 OTC để xác định một số chỉ tiêu lâm học đặc trưng của sinh cảnh và thu được kết quả như sau.

3.3.1. Tầng cây cao

Bảng 3. Đặc điểm tầng cây cao nơi có loài Ngải đen phân bố

TT	Trạng thái rừng	N/ha (cây)	D_g (cm)	H_g (m)	D_{ttb} (m)	M (m ³)	Độ tàn che cây gỗ
1	IIA	583	11,9	7,0	2,6	20,5	0,3 - 0,5
2	IIB	467	13,6	9,7	3,1	29,5	> 0,2 - 0,3
3	IIIA1	400	16,5	12,3	4,5	47,1	0,25

Kết quả bảng 3 cho thấy, mật độ cây gỗ tại các lâm phần có Ngải đen phân bố biến động từ 400 - 583 cây/ha; trữ lượng biến động từ 20,5 - 47,1 m³/ha; đường kính bình quân (D_g) biến động từ 11,9 - 16,5 cm; chiều cao bình quân (H_g) biến động từ 7,0 - 12,3 m. Như vậy,

các trạng thái rừng nơi có loài Ngải đen phân bố có mật độ, trữ lượng cây gỗ thấp, đường kính nhỏ và chiều cao thấp. Đây là các kiểu rừng nghèo kiệt, rừng đang ở thời kỳ đầu của quá trình phục hồi.

Ngải đen phân bố tự nhiên ở độ tàn che từ $> 0,2 - 0,5$; phân bố nhiều ở trạng thái IIA có độ tàn che từ $0,3 - 0,5$ chiếm hơn 70%. Như vậy cho thấy Ngải đen mọc tự nhiên trong rừng là loài ưa bóng, dưới tán rừng, không mọc những nơi đất trống.

3.3.2. Cây tái sinh

Bảng 4. Đặc điểm cây tái sinh nơi có loài Ngải đen phân bố

Trạng thái rừng	Số loài	N/ha (cây)	H _{vn} (cm)							
			< 20cm		20 - <50cm		50 - 100cm		> 100cm	
			Số lượng (cây/ha)	%	Số lượng (cây/ha)	%	Số lượng (cây/ha)	%	Số lượng (cây/ha)	%
IIA	17	1183	83	7,04	233	19,72	567	47,89	300	25,35
IIB	13	866	133	15,38	233	26,92	267	30,77	233	26,92
IIIA1	11	1600	0	0	300	18,75	900	56,25	400	25,00

Kết quả tại bảng 4 cho thấy, số loài cây tái sinh ở trạng thái rừng IIA là 17 loài với mật độ 1183 cây/ha; trạng thái rừng IIB có 13 loài với mật độ 866 cây/ha; và trạng thái rừng IIIA1 có 11 loài với mật độ 1600 cây/ha. Cây tái sinh ở các trạng thái rừng tập trung nhiều nhất ở cấp chiều H_{vn} từ 50 - 100cm sau đó đến cây có chiều cao H_{vn} > 100cm (cây tái sinh triển vọng). Cây tái sinh triển vọng cao nhất là tại trạng thái rừng IIB đạt 26,92%, thấp nhất là trạng thái rừng IIIA1 đạt 25%.

Như vậy, tại các lâm phần có cây Ngải đen phân bố mặc dù mật độ lớp cây gỗ thấp nhưng tỉ lệ cây tái sinh sắp có triển vọng và cây triển vọng lại cao, cho thấy lớp cây gỗ trong các lâm phần này sẽ tăng nhanh trong những năm tới, rừng ở đây đang có xu thế phát triển tốt. Ngải đen phân bố ở những nơi có điều kiện lập địa phù hợp cho sự tái sinh tự nhiên của các loài cây gỗ.

3.3.3. Lớp cây bụi thảm tươi

Bảng 5. Đặc điểm cây bụi thảm tươi nơi có Ngải đen phân bố

TTR	Độ che phủ (%)	Số loài	Tổng số cây	Số cây Ngải đen	Chỉ số đa dạng (d)	Độ phong phú (%)
IIA	51,5	23	220	42	22,7	19,1
IIB	53,7	16	108	15	15,5	13,9
IIIA1	37	11	45	8	10,4	17,8

Kết quả tại bảng 5 cho thấy, Ngải đen là loài cây tham gia vào lớp cây bụi thảm tươi trong các hệ sinh thái rừng, số lượng loài trong lớp cây bụi, thảm tươi ở trạng thái rừng IIA là 23 loài, tỷ lệ che phủ là 51,5%; trạng thái rừng IIB là 16 loài, tỷ lệ che phủ là 53,7% và trạng thái rừng IIIA1 là 11 loài, tỷ lệ che phủ là 37%. Như vậy, số lượng loài trong lớp cây bụi, thảm tươi phần lớn phụ thuộc vào số OTC điều tra và cơ bản không ảnh hưởng đến tỷ lệ che phủ mặt đất tại các trạng thái rừng ở Khu BTTN Pù Luông.

Chỉ tiêu độ phong phú đánh giá loài trên phương diện cá thể. Nơi có loài cây Ngải đen phân bố, lớp thảm tươi có độ phong phú ở các trạng thái rừng IIA, IIB và IIIA1 lần lượt là 19,1 %, 13,9% và 17,8%. Chỉ số đa dạng trạng thái rừng IIA là 22,7; trạng thái rừng IIB là 15,5 và trạng thái rừng IIIA1 là 10,4.

Chỉ số đa dạng của các loài thực vật trong tầng thảm tươi, cây bụi khá đa dạng, trong đó ở trạng thái IIA có tính đa dạng cao nhất và thấp nhất là trạng thái IIIA1. Ở bảng 5 cũng cho thấy mức độ phong phú của loài Ngải đen tại trạng thái IIB lại có giá trị thấp nhất, chứng tỏ sự phân bố tập trung của loài Ngải đen không phụ thuộc vào sự đa dạng của lớp cây bụi, thảm tươi và thực vật ngoại tầng mà chủ yếu là phụ thuộc vào các trạng thái rừng

4. KẾT LUẬN

Tại Khu BTTN Pù Luông, cây Ngải đen (*Kaempferia parviflora* Wall. ex Baker) phân bố tập trung ở tiểu khu 264 và 271 thuộc các trạng thái rừng IIA, IIB và IIIA1, nơi có độ cao từ 652m trở lên so với mực nước biển. Tần số bắt gặp loài trên các tuyến điều tra khu vực có phân bố tự nhiên trung bình là 4,28 cây/km.

Khu vực phân bố của Ngải đen thực vật khá đa dạng, độ tàn che 0,2 - 0,5; độ che phủ từ 37 - 54%. Vị trí phân bố chủ yếu là các sườn đồi và ít dần ở chân đồi; nơi có đất giàu mùn, độ ẩm cao và thoáng khí. Mật độ phân bố của loài Ngải đen trong khu vực Khu BTTN Pù Luông hiện nay còn tương đối thấp, phạm vi phân bố hẹp. Sự phân bố của Ngải đen không phụ thuộc nhiều vào loài cây của tầng cây cao cũng như cây bụi, thảm tươi mà phụ thuộc nhiều vào điều kiện lập địa và trạng thái rừng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Bộ Khoa học và Công nghệ, Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam (2007), *Sách Đỏ Việt Nam* (phần II - Thực vật), Nxb. Khoa học tự nhiên và Công nghệ, Hà Nội.
- [2] Ban quản lý khu bảo tồn thiên nhiên Pù Luông (2006), *Dự án đầu tư bổ sung khu BTTN Pù Luông giai đoạn 2006 - 2010*, Thanh Hóa.
- [3] Đỗ Huy Bích (chủ biên) (2006), *Cây thuốc và Động vật làm thuốc ở Việt Nam* (tập I), Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
- [4] Phạm Hoàng Hộ (1999), *Cây cỏ Việt Nam, quyển I*, Nxb. Trẻ, Hà Nội.
- [5] Nguyễn Tiến Bân (chủ biên) (2005), *Danh lục các loài thực vật Việt Nam, tập III*, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội.
- [6] Nguyễn Văn Tập và cộng sự (2005), *Kết quả điều tra các loài thực vật dùng làm thuốc ở Việt Nam*, Báo cáo Hội thảo “Đa dạng sinh học ở Việt Nam: Nghiên cứu, giảng dạy, đào tạo”.
- [7] Viện Dược liệu (2006), *Cây thuốc và động vật làm thuốc ở Việt Nam, Tập III*, Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.
- [8] Viện Dược liệu (2016), *Danh lục cây thuốc Việt Nam* Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.

- [9] Thái Văn Trùng (1999), *Những hệ sinh thái rừng nhiệt đới Việt Nam*, Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, TP. Hồ Chí Minh.
- [10] Han-Yong Park, Kyung-Su Kim, Gunes Ak, Gokhan Zengin, Zoltán Cziáky, József Jekő, Kathalingam Adaikalam, Kihwan Song, Doo-Hwan Kim, Iyyakkannu Sivanesan (2021), *Establishment of a Rapid Micropropagation System for Kaempferia parviflora Wall. Ex Baker: Phytochemical Analysis of Leaf Extracts and Evaluation of Biological Activities*, *Plants (Basel)*;10(4):698, doi: 10.3390/plants10040698.
- [11] Chen Huo, Sullim Lee, Min Jeong Yoo, Bum Soo Lee, Yoon Seo Jang, Ho Kyong Kim, Seulah Lee, Han Yong Bae, Ki Hyun Kim (2023), *Methoxyflavones from Black Ginger (Kaempferia parviflora Wall. ex Baker) and their Inhibitory Effect on Melanogenesis in B16F10 Mouse Melanoma Cells*, *Plants (Basel)*, 12(5):1183, doi:10.3390/plants12051183.
- [12] Sunkyu Lee, Changhee Kim, Dowan Kwon, Mi-Bo Kim, Jae-Kwan Hwang (2018), *Standardized Kaempferia parviflora Wall. ex Baker (Zingiberaceae) Extract Inhibits Fat Accumulation and Muscle Atrophy in ob/ob Mice*, *Evid Based Complement Alternat*, doi:10.1155/2018/8161042.

DISTRIBUTION CHARACTERISTICS OF THE BLACK GINGER SPECIES IN PU LUONG NATURE RESERVE IN THANH HOA PROVINCE

Bui Thi Huyen, Vu Thi Thu Hien, Le Thanh Huu, Mai Van Quang

ABSTRACT

Kaempferia parviflora Wall. Ex Baker is a medicinal plant belong to the family Zingiberaceae. It has been discovered naturally distributed in Pu Luong Nature Reserve, Thanh Hoa province since 2013. Investigation results show that, this specie appears in 3/10 survey transects. The frequency of encountering the species on transect where the species appears is 4.28 bushes/km. The plant is distributed mainly in sub-zones 264 and 271, forest status IIA, IIB and IIIA; places with attitude 652m above sea level, mountainous areas, 80.9% in mountainside, 19.1% in mountain low level; where the soil is rich in humus, has high moisture and porosity, and is aerated; canopy cover ranges from 0.2 to 0.5; coverage rate from 37 to 54%. The species does not grow in barren areas. The distribution of Kaempferia parviflora Wall. Ex Baker does not depend on the species composition of tall trees and shrubs, but depends on natural conditions and forest types.

Keywords: Black ginger, Pu Luong, *Kaempferia parviflora Wall.*, Zingiberaceae.

* Ngày nộp bài: 30/5/2024; Ngày gửi phản biện: 3/6/2024; Ngày duyệt đăng: 4/10/2024