ĐIỀU TRA VÀ ĐỊNH HƯỚNG BẢO TỒN CÂY DƯỢC LIỆU CỦA ĐỒNG BÀO BRU - VÂN KIỀU TẠI XÃ KIM NGÂN, TỈNH QUẢNG TRỊ

LÊ KHÁNH VŨ
Viện Nông nghiệp và Môi trường, Trường Đại học Quảng Bình

1. Đặt vấn đề

Tài nguyên cây dược liệu là một bộ phận quan trọng của hệ sinh thái rừng và thuộc nhóm lâm sản ngoài gỗ có giá trị cao về y học, kinh tế và bảo tồn đa dạng sinh học. Theo các nghiên cứu của Viện Dược liệu, Việt Nam hiện có trên 5.000 loài thực vật và nấm được sử dụng làm dược liệu, trong đó phần lớn phân bố trong các hệ sinh thái rừng tự nhiên và khoảng 90% có nguồn gốc khai thác từ tự nhiên. Tuy nhiên, tình trạng khai thác thiếu kiểm soát trong thời gian dài đã làm suy giảm nghiêm trọng nguồn tài nguyên này, đặc biệt đối với các loài dược liệu quý hiếm, có giá trị kinh tế cao.

Khu vực xã Kim Ngân, tỉnh Quảng Trị, kế thừa không gian sinh thái của Khu Dự trữ thiên nhiên (DTTN) Động Châu - Khe Nước Trong và vùng lân cận Khu Bảo tồn thiên nhiên Bắc Hướng Hóa, là một trong những khu vực có tính đa dạng sinh học cao của dãy Trường Sơn. Kết quả điều tra tại khu vực này cho thấy nguồn tài nguyên nguyên liệu tự nhiên rất phong phú, với nhiều loài có giá trị làm dược liệu và tiềm năng khai thác, đồng thời đóng vai trò quan trọng trong sinh kế của cộng đồng địa phương. Đây cũng là địa bàn sinh sống lâu đời của đồng bào Bru - Vân Kiều, những người đã tích lũy hệ thống tri thức bản địa phong phú trong việc nhận biết, khai thác và sử dụng cây dược liệu phục vụ chăm sóc sức khỏe.

Tuy nhiên, thực tế cho thấy hoạt động khai thác dược liệu tại địa phương còn mang tính tự phát, thiếu quy hoạch và chưa tuân thủ các nguyên tắc khai thác bền vững. Áp lực từ nhu cầu thị trường và hoạt động thu mua trung gian đã làm gia tăng tình trạng khai thác quá mức, đặc biệt đối với các loài có giá trị cao, dẫn đến suy giảm nguồn gen và nguy cơ cạn kiệt tài nguyên. Bên cạnh đó, tri thức bản địa của cộng đồng Bru - Vân Kiều cũng đang đứng trước nguy cơ mai một do thiếu sự ghi chép, hệ thống hóa và truyền dạy giữa các thế hệ.

Mặc dù đã có một số nghiên cứu về đa dạng sinh học và tài nguyên nguyên liệu tự nhiên tại khu vực Bắc Hướng Hóa và Động Châu - Khe Nước Trong, song các nghiên cứu chuyên sâu về cây dược liệu gắn với tri thức sử dụng của cộng đồng Bru - Vân Kiều và định hướng bảo tồn vẫn còn hạn chế. Do đó, việc tiến hành điều tra, đánh giá tài nguyên và tri thức sử dụng cây dược liệu tại khu vực xã Kim Ngân là hết sức cần thiết, nhằm cung cấp cơ sở khoa học cho công tác bảo tồn nguồn gen, khai thác hợp lý và phát triển dược liệu theo hướng bền vững, phù hợp với định hướng chiến lược của Chính phủ và Bộ Y tế trong giai đoạn hiện nay.

2. Kết quả nghiên cứu

2.1. Điều tra đánh giá tiềm năng thực trạng các loài cây dược liệu

2.1.1. Đa dạng thành phần loài

Trên cơ sở các mẫu thu thập trong quá trình điều tra và kết hợp tài liệu đã công bố về thực vật có mạch ở khu vực Khu Dự trữ thiên nhiên Động Châu - Khe Nước Trong (Phương án quản lý rừng bền vững khu DTTN Động Châu - Khe Nước Trong tỉnh Quảng Bình (cũ), 2024) cho thấy, hệ thực vật có mạch ở đây bước đầu đã ghi nhận được 614 loài thuộc 397 chi, 126 họ thuộc các ngành Thông đất, Mộc tặc, Dương xỉ, Thông, Dây gắm và Ngọc lan. Thành phần các taxon trong các ngành được thể hiện ở Bảng 1.

Kết quả điều tra cũng đã bổ sung 13 loài mới (Trong phương án quản lý rừng bền vững khu DTTN Động Châu - Khe Nước Trong, tỉnh Quảng Bình (cũ) năm 2024 đã thống kê khu vực có 1.030 loài, trong đó có 601 loài thực vật bậc cao có mạch), trong đó nhiều loài có giá trị dược liệu và bảo tồn đáng chú ý. Một số loài tiêu biểu

như Tốt hoa hải nam (*Thottea hainanensis*) và Tai voi quảng xi (*Pseudochirita guangxiensis*) là các loài có phân bố hẹp, góp phần làm tăng tính đặc thù của hệ thực vật khu vực. Bóng nước hoa vàng (*Impatiens claviger*) và Rau má núi (*Geophila repens*) là những loài có giá trị sử dụng trong y học dân gian, thường dùng trong điều trị viêm và các bệnh thông thường. Đáng chú ý, Hải đường thân ngắn (*Begonia abbreviata*) và Tỏi đá phong điền (*Aspidistra phongdiensis*) là các loài đặc hữu của Việt Nam, có ý nghĩa cao về bảo tồn nguồn gen. Bên cạnh đó, nhóm loài thuộc họ Chè như Vĩ điệp sơn trà (*Camellia caudata*) và Chè cám (*Camellia furfuracea*) có tiềm năng phát triển thành nguồn nguyên liệu dược liệu và thực phẩm chức năng.

Bảng 1. Số loài thực vật có thể làm dược liệu đã ghi nhận được ở xã Kim Ngân

STT	Ngành		Số họ	Số chi	Số loài	% loài
	Tên Việt Nam	Tên khoa học				
1	Thông đất	*Lycopodiophyta*	2	2	3	0,49
2	Mộc tặc	*Equisetophyta*	1	1	1	0,16
3	Dương xỉ	*Polypodiophyta*	11	19	31	5,05
4	Thông	*Pinophyta*	3	5	8	1,30
5	Dây gắm	*Gnetophyta*	1	1	2	0,33
6	Ngọc lan	*Magnoliophyta*	108	369	569	92,67
	Lớp Ngọc lan	*Magnoliopsida*	91	279	422	68,73
	Lớp Hành	*Liliopsida*	17	90	147	23,94
Tổng số			**126**	**397**	**614**	**100**

Ngoài ra, một số loài như Rau lưỡi bò (*Pentaphragma gamopetalum*) và Cao cẳng lá nhỏ (*Ophiopogon chingii*) có giá trị sử dụng trong hỗ trợ điều trị và có thể khai thác ở quy mô nhỏ. Đặc biệt, hai loài Lan san hô (*Kingidium deliciosum*) và Lan mỏ (*Collabium chinense*) thuộc nhóm cần được quản lý và bảo tồn do có giá trị cao và nguy cơ bị khai thác.

Nhìn chung, các loài bổ sung không chỉ làm phong phú thêm thành phần loài mà còn bao gồm nhiều loài có giá trị dược liệu, giá trị kinh tế và ý nghĩa bảo tồn, góp phần quan trọng trong định hướng khai thác hợp lý và bảo tồn nguồn gen tại khu vực nghiên cứu.

2.1.2. Đa dạng dạng sống và phân bố

Kết quả điều tra cho thấy, các loài cây dược liệu tại khu vực nghiên cứu xã Kim Ngân có sự đa dạng rõ rệt về dạng sống. Trong tổng số các loài ghi nhận, nhóm cây thảo chiếm tỉ lệ cao nhất (37,79 %), tiếp theo là cây bụi (24,76 %), ngoài ra còn có các nhóm dây leo và cây gỗ với tỉ lệ thấp hơn nhưng đóng vai trò quan trọng trong cấu trúc hệ thực vật thể hiện ở Bảng 2.

2.2. Giá trị sử dụng của tài nguyên cây dược liệu

Việc đánh giá giá trị sử dụng của các loài cây dược liệu được thực hiện dựa trên phân loại theo nhóm bệnh của Bộ Y tế (Thông tư số 40/2013/TT-BYT và Thông tư số 05/2015/TT-BYT). Trên cơ sở kế thừa các tài liệu chuyên ngành như Từ điển cây thuốc Việt Nam, các công trình của Viện Dược liệu và tri thức sử dụng cây thuốc của cộng đồng địa phương, các loài dược liệu tại khu vực nghiên cứu được phân thành 10 nhóm bệnh chính. Kết quả phân tích cho thấy các loài cây dược liệu có giá trị sử dụng rất đa dạng, trong đó nhiều loài có khả năng điều trị nhiều nhóm bệnh khác nhau. Số lượng loài tập trung nhiều nhất ở các nhóm bệnh phổ biến như tiêu hóa, cơ xương khớp và bệnh ngoài da, phản ánh

Bảng 2. Dạng cây của các loài dược liệu tại xã Kim Ngân, tỉnh Quảng Trị

Dạng sống	Số loài	Tỷ lệ (%)
Cây thảo (T)	232	37,79
Cây bụi (B)	152	24,76
Dây leo (L)	112	18,24
Cây gỗ (G)	108	17,59
Cây thân cột (C)	10	1,63
Tổng số	**614**	**100**

nhu cầu chăm sóc sức khỏe thường gặp của cộng đồng địa phương. Ngược lại, các nhóm bệnh như gan, thận và thần kinh có số lượng loài ít hơn, nhưng lại liên quan đến các bệnh lý mạn tính và khó điều trị, do đó có ý nghĩa quan trọng trong nghiên cứu và phát triển dược liệu. Đáng chú ý, một số loài dược liệu được sử dụng trong hỗ trợ điều trị các bệnh nghiêm trọng như ung thư, tiểu đường và các bệnh mạn tính cho thấy tiềm năng lớn trong nghiên cứu phát triển thuốc mới từ nguồn dược liệu tự nhiên. Đây cũng là nhóm đối tượng đang được quan tâm trong y học hiện đại nhằm tìm kiếm các hoạt chất có nguồn gốc tự nhiên, an toàn và hiệu quả.

Một số loài dược liệu điển hình có ở khu vực nghiên cứu, được sử dụng làm thuốc trong các nhóm chứng bệnh thường thấy như sau:

- Cảm sốt, cảm lạnh, nhức đầu, làm ra mồ hôi… có các cây thuốc: Cải trời, Cam thảo đất, Ngải cứu dại, Sắn dây rừng, Cỏ mần trầu, Hoắc hương núi, Cúc tím, Dây sâm, Sữa, Rau má…

- Sốt rét: Hà thủ ô trắng, Thường sơn tía, Bách bệnh, Dây ký ninh…

- Bệnh ngoài da (mẩn ngứa, ghẻ lở, hắc lào, lang ben, chốc đầu, tiêu độc, mụn nhọt, ban sởi, chàm má trẻ em…): Ba chạc, Đơn răng cưa, Núc nác, Chút chit, Ban, Lưỡi lợn, Mua đất…

- Chữa vết thương phần mềm, cầm máu, tụ máu sưng tấy do ngã: Mỏ quạ, Nhọ nồi, Ráy leo rách lá, Huyết giác, Bùng bục…

- Bỏng: Bằng lăng ổi, Tỏi trời, Chuối rừng…

- Bệnh về xương khớp (bong gân, sai khớp, phong tê thấp, gout, đau cột sống…): Cẩu tích, các loài Ngũ gia bì chân chim, Thạch xương bồ, Thiên niên kiện, Thổ phục linh, Kim cang – khúc khắc, Huyết giác, Dây đau xương, Tắc kè đá, Tổ phượng, Tổ điểu, Lá lốt, các loài Phòng kỷ, Kê huyết đằng, Dây gắm, Gối hạc, Cỏ xước, Gạo, Vòi voi, Xấu hổ, Ráy gai, Ráy rừng, Chuối rừng… Tổng số có tới gần một trăm loài có công dụng chữa các chứng bệnh về xương khớp.

- Bệnh đường hô hấp (ho, hen, viêm họng, viêm xoang, bổ phổi): Mạch môn rừng, Cao cẳng, các loài Lan kim tuyến, Cam thảo dây, Cườm thảo, Cỏ cứt lợn,…

- Bệnh đường tiêu hóa (Rối loạn tiêu hóa, ỉa chảy, kiết lỵ, táo bón, đau dạ dày, viêm ruột, viêm đại tràng, trĩ, kích thích tiêu hóa…): Hàn the, Hoàng đằng, Nhót rừng, Cỏ lào, Cỏ sữa các loại, Sa nhân, Đậu khấu, Lá khôi, Dạ cẩm, Nga truật, Mộc nhĩ, Dền, Dương đào, Rum… Tổng số cũng có tới gần một trăm loài nguyên liệu tự nhiên có công dụng chữa các bệnh về đường tiêu hóa.

- Bệnh về răng, miệng: Cúc áo hoa vàng, Xuyên tiêu, Sa nhân, Đậu khấu...

- Bệnh gan, mật (viêm gan, mật, vàng da, sỏi mật…): Núc nác, Hoàng đằng, Diệp hạ châu, Ráy gai, Lấu, Sói rừng, Đỏ ngọn, Mua…

- Bệnh thận và tiết niệu (viêm thận, sỏi thận, viêm đường tiết niệu, bí tiểu, đái dắt…): Mã đề, Rau má, Qua lâu, Trung quân, Ké hoa vàng, Bìm bìm vàng, Thóc lép, Khế rừng, Cỏ tranh, Tam lăng, Tơ xanh, Bạc thau, Quả nổ, Mía dò…

- Bệnh đặc trưng ở phụ nữ (Kinh nguyệt,

Thất diệp nhất chi hoa (*Paris Polyphylla*)

Lá khôi tía (*Ardisia silvestris*)

Một số cây dược liệu được trồng tại vườn gia đình

Bạch đới khí hư, động thai, sót nhau, hậu sản, mất sữa…): Ngải cứu dại, Nga truật, Ngọc nữ, Xích đồng nam, Vằng, Sa nhân, Ngải rợm, Râu hùm, Đu đủ rừng…

- Bệnh về mắt: Thảo quyết minh, Mộc tặc, Mảnh cộng…

- Bệnh tim mạch, huyết áp: các loài Câu đằng, Sừng trâu…

- Bệnh về hệ thần kinh, bại liệt: Chân rết lá to, Thạch xương bồ…

- Mất ngủ, làm cho an thần: Lạc tiên, Lạc tiên nam, Vông nem, Thảo quyết minh, Bình vôi…

- Ung bướu: Nấm linh chi, Cổ linh chi, Vân chi…

- Rắn rết và côn trùng cắn: Bảy lá một hoa, Bòn bọt, Phèn đen, Đậu mèo, Vông vang, Vạn niên thanh…

- Bổ dưỡng: Đảng sâm, Hoàng tinh cách, Thạch hộc, Hoàng thảo, Hà thủ ô trắng, Bồng bồng sâm, Củ mài núi,…

Nhìn chung, tài nguyên cây dược liệu tại khu vực nghiên cứu không chỉ đa dạng về thành phần loài mà còn phong phú về giá trị sử dụng. Đây là cơ sở quan trọng để phát triển các bài thuốc truyền thống, đồng thời mở ra tiềm năng nghiên cứu, khai thác và phát triển dược liệu theo hướng bền vững gắn với tri thức bản địa của cộng đồng Bru - Vân Kiều.

2.3. Một số cây dược liệu có tiềm năng khai thác tại xã Kim Ngân, Quảng Trị

Kết quả điều tra cho thấy, một số loài dược liệu có giá trị và nhu cầu sử dụng cao tại Việt Nam hiện đang phân bố tại xã Kim Ngân, với tiềm năng khai thác đáng kể. Các loài này phân bố cả ở vùng lõi và vùng đệm, chủ yếu trong các sinh cảnh rừng tự nhiên, rừng thứ sinh và ven suối.

Một số loài có tiềm năng cao có thể kể đến như Bách bệnh (*Eurycoma longifolia*), Hà thủ ô trắng (*Streptocaulon juventas*) và Thiên niên kiện (*Homalomena spp.*), đây là những loài có giá trị dược liệu lớn và đã được ghi nhận có khả năng khai thác với trữ lượng tương đối. Đặc biệt, Thiên niên kiện có thể khai thác từ 3 -5 tấn, trong khi Hà thủ ô trắng ước tính khoảng gần 1 tấn, cho thấy tiềm năng phát triển thành nguồn nguyên liệu hàng hóa.

Bên cạnh đó, một số loài có phân bố rộng và trữ lượng khá lớn như Chân chim (*Schefflera spp.*) và Củ mài núi (*Dioscorea spp.*) cũng được đánh giá có khả năng khai thác với sản lượng lớn nếu có nhu cầu thị trường. Ngoài ra, các loài như Câu đằng (*Uncaria spp.*), Cẩu tích (*Cibotium barometz*), Thạch xương bồ (*Acorus gramineus*)

và Thảo đậu khấu (*Alpinia spp.*) có phân bố rải rác nhưng chưa bị khai thác nhiều, do đó có tiềm năng khai thác trong tương lai nếu được quản lý hợp lý.

Một số loài khác như Màng tang (*Litsea cubeba*), Thảo quyết minh (*Senna tora*) và Thổ phục linh (*Smilax spp.*) có thể khai thác phục vụ cả nhu cầu tại chỗ và thị trường dược liệu trong nước, đặc biệt là các loài có thể thu hái bộ phận trên mặt đất hoặc quả, ít ảnh hưởng đến khả năng tái sinh tự nhiên.

Tuy nhiên, nhiều loài hiện mới chỉ ghi nhận số lượng cá thể hạn chế hoặc phân bố rải rác như Bách bộ (*Stemona tuberosa*), Qua lâu nhân (*Trichosanthes sp.*), do đó cần có đánh giá trữ lượng cụ thể trước khi đưa vào khai thác quy mô lớn. Đồng thời, một số loài đã có dấu hiệu bị khai thác như Ráy gai (*Lasia spinosa*) và Thạch xương bồ cần có biện pháp quản lý nhằm đảm bảo khai thác bền vững.

Nhìn chung, khu vực xã Kim Ngân có nguồn tài nguyên cây dược liệu phong phú với nhiều loài có tiềm năng khai thác phục vụ phát triển kinh tế dược liệu. Tuy nhiên, việc khai thác cần được quy hoạch và kiểm soát chặt chẽ, gắn với bảo tồn nguồn gen và duy trì khả năng tái sinh tự nhiên của các loài.

2.4. Định hướng bảo tồn và phát triển cây dược liệu

Trên cơ sở kết quả điều tra về tài nguyên, giá trị sử dụng và hiện trạng khai thác cây dược liệu tại khu vực xã Kim Ngân, việc bảo tồn và phát triển nguồn tài nguyên này cần được triển khai theo hướng tổng hợp, kết hợp giữa bảo tồn nguồn gen, khai thác hợp lý và phát triển sinh kế bền vững cho cộng đồng địa phương. Nhóm nghiên cứu xin đưa ra một số giải pháp sau:

Trước hết, cần thực hiện khai thác cây dược liệu theo hướng hợp lý và có kiểm soát. Hoạt động thu hái trong tự nhiên cần tuân thủ các nguyên tắc bền vững, hạn chế khai thác các bộ phận làm ảnh hưởng đến khả năng tái sinh như rễ, củ và vỏ thân. Đồng thời, cần tăng cường năng lực quản lý cho lực lượng kiểm lâm và chính quyền địa phương trong việc nhận diện, giám sát và bảo vệ các loài dược liệu có giá trị. Việc nâng cao nhận thức của cộng đồng về bảo tồn và khai thác bền vững cũng đóng vai trò quan trọng, góp phần giảm thiểu tình trạng khai thác tận diệt.

Bên cạnh đó, công tác bảo tồn nguồn gen cần được triển khai đồng bộ theo cả hai hình thức bảo tồn tại chỗ và bảo tồn chuyển vị. Đối với bảo tồn tại chỗ, cần khoanh vùng và quản lý chặt chẽ các khu vực có phân bố các loài dược liệu quý hiếm trong Khu DTTN Động Châu - Khe Nước Trong, kết hợp với sự tham gia của cộng đồng trong bảo vệ rừng. Đối với bảo tồn chuyển vị, cần phát triển các vườn bảo tồn, vườn thuốc nam tại hộ gia đình nhằm lưu giữ và nhân giống các loài có giá trị, đồng thời góp phần giảm áp lực khai thác từ tự nhiên.

Một định hướng quan trọng khác là phát triển trồng cây dược liệu nhằm từng bước thay thế nguồn khai thác từ tự nhiên. Cần lựa chọn các loài có giá trị kinh tế cao, nhu cầu thị trường lớn và phù hợp với điều kiện sinh thái địa phương để đưa vào trồng. Việc quy hoạch vùng trồng cần gắn với điều kiện sinh thái và áp dụng các tiêu chuẩn kỹ thuật như GACP-WHO nhằm đảm bảo chất lượng sản phẩm. Khuyến khích các mô hình trồng dưới tán rừng, trồng xen canh với cây lâm nghiệp và cây nông nghiệp nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng đất và bảo vệ môi trường.

Song song với đó, cần phát triển chuỗi giá trị dược liệu theo hướng tăng cường liên kết giữa các bên liên quan, bao gồm người dân, doanh nghiệp, nhà khoa học và cơ quan quản lý. Việc đầu tư vào sơ chế và chế biến tại địa phương sẽ góp phần nâng cao giá trị gia tăng, giảm phụ thuộc vào thương lái và mở rộng thị trường tiêu thụ.

Cuối cùng, nâng cao nhận thức cộng đồng và phát triển sinh kế bền vững là yếu tố then chốt. Cần tổ chức các hoạt động tập huấn về kỹ thuật thu hái, trồng trọt và sử dụng cây dược liệu, đồng thời bảo tồn và phát huy tri thức bản địa của đồng

bào Bru - Vân Kiều. Việc gắn bảo tồn với sinh kế sẽ góp phần tạo động lực lâu dài cho cộng đồng trong việc bảo vệ và phát triển nguồn tài nguyên dược liệu.

3. Kết luận

Nghiên cứu đã cung cấp những dẫn liệu khoa học quan trọng về tài nguyên và tri thức sử dụng cây dược liệu của đồng bào Bru - Vân Kiều tại xã Kim Ngân, tỉnh Quảng Trị. Kết quả điều tra đã ghi nhận 614 loài thực vật có mạch có giá trị dược liệu, thuộc 397 chi và 126 họ, trong đó ngành Ngọc lan chiếm ưu thế với tỷ lệ trên 92%, khẳng định mức độ đa dạng sinh học cao và tiềm năng dược liệu phong phú của khu vực.

Tài nguyên cây dược liệu tại khu vực không chỉ đa dạng về thành phần loài mà còn phong phú về dạng sống và sinh cảnh phân bố, thích nghi với nhiều điều kiện sinh thái khác nhau của hệ sinh thái rừng Trường Sơn. Đặc biệt, việc ghi nhận bổ sung 13 loài mới, trong đó có các loài đặc hữu và có giá trị bảo tồn cao đã góp phần hoàn thiện cơ sở dữ liệu về hệ thực vật dược liệu tại khu vực nghiên cứu.

Bên cạnh đó, tri thức bản địa của đồng bào Bru - Vân Kiều thể hiện sự hiểu biết sâu sắc trong nhận diện, khai thác và sử dụng cây dược liệu, đóng vai trò quan trọng trong chăm sóc sức khỏe cộng đồng. Tuy nhiên, nguồn tri thức này đang đứng trước nguy cơ mai một do tác động của quá trình hiện đại hóa và thiếu sự kế thừa giữa các thế hệ.

Trên cơ sở đó, nghiên cứu khẳng định rằng, việc bảo tồn và phát triển cây dược liệu tại xã Kim Ngân cần được tiếp cận theo hướng tổng hợp, kết hợp giữa bảo tồn nguồn gen - khai thác hợp lý - phát triển trồng dược liệu - nâng cao nhận thức cộng đồng và phát triển chuỗi giá trị. Sự kết hợp hài hòa giữa tri thức bản địa và khoa học hiện đại sẽ là yếu tố then chốt nhằm đảm bảo khai thác bền vững, bảo tồn đa dạng sinh học và phát triển kinh tế dược liệu gắn với sinh kế của đồng bào Bru - Vân Kiều.

Kết quả nghiên cứu không chỉ có ý nghĩa khoa học trong việc bổ sung dữ liệu về tài nguyên dược liệu khu vực Trường Sơn mà còn có giá trị thực tiễn trong việc định hướng xây dựng các chính sách quản lý, bảo tồn và phát triển dược liệu tại địa phương theo hướng bền vững ■

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. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn, (2000), *Tên cây rừng Việt Nam*, Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.

3. Viện Dược liệu, (2006), *Nghiên cứu thuốc từ thảo dược*, Hà Nội.

4. Nguyễn Tập, (2006), *Danh lục đỏ cây thuốc Việt Nam năm 2006,* Tạp chí Dược liệu, 11 (3), 97-105.

5. Phạm Hoàng Hộ, (1999-2003), *Cây cỏ Việt Nam* (Quyển 1-3), Nxb Trẻ, TP. Hồ Chí Minh.

6. Võ Văn Chi, (2004), *Từ điển thực vật thông dụng*, Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.

7. Nguyễn Nghĩa Thìn, (2006), *Các phương pháp nghiên cứu thực vật*, Nxb Đại học Quốc gia Hà Nội, Hà Nội.

8. Nguyễn Tiến Bân, (2003), *Danh lục các loài thực vật Việt Nam (Tập II)*, Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.

9. Khu Dự trữ thiên nhiên Động Châu - Khe Nước Trong, (2024), *Phương án quản lý rừng bền vững đến năm 2030*.

10. Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Bình, (2020), *Quyết định số 2165/QĐ-UBND về việc thành lập Khu Dự trữ thiên nhiên Động Châu - Khe Nước Trong*.

11. Ủy ban nhân dân tỉnh Quảng Bình, (2017), *Quyết định số 3057/QĐ-UBND về phê duyệt Quy hoạch bảo tồn đa dạng sinh học tỉnh Quảng Bình đến năm 2025, tầm nhìn đến năm 2040*.