

ĐÁNH GIÁ NHẬN THỨC VÀ HÀNH VI SỬ DỤNG CÁC LOÀI CÂY RỪNG QUÝ HIẾM TẠI VÙNG ĐỆM KHU DỰ TRỮ THIÊN NHIÊN THẦN SA - PHƯỢNG HOÀNG, TỈNH THÁI NGUYÊN

Đặng Thị Thái Hà^{1*}, Hoàng Văn Hùng¹, Nguyễn Phú Hùng¹

¹Khoa Quốc tế, Đại học Thái Nguyên

*Email: thaihais@tnu.edu.vn

TÓM TẮT

Nghiên cứu này phân tích mối quan hệ giữa đặc điểm kinh tế - xã hội và nhận thức, hành vi sử dụng các loài cây rừng quý, hiếm của cộng đồng và cán bộ quản lý tại vùng đệm Khu Dự trữ Thiên nhiên Thần Sa - Phượng Hoàng thuộc tỉnh Thái Nguyên. Dữ liệu được thu thập từ 96 phiếu điều tra được và xử lý bằng phần mềm SPSS 26.0, sử dụng thống kê mô tả, tương quan Pearson và hồi quy tuyến tính đa biến. Kết quả cho thấy, trình độ học vấn và nghề nghiệp là những biến quan trọng ảnh hưởng rõ đến nhận thức và hành vi sử dụng/mức độ sử dụng các loài cây rừng quý, hiếm. Nhóm cán bộ đạt điểm nhận thức cao hơn và có xu hướng sử dụng thận trọng hơn, trong khi người dân có tần suất khai thác cao hơn/thường xuyên hơn, đặc biệt đối với các loài gỗ quý và cây dược liệu có giá trị kinh tế. Mô hình hồi quy chỉ ra ba biến trình độ học vấn ($\beta = 0,372$), nghề nghiệp ($\beta = 0,415$) và nhóm đối tượng (người dân/cán bộ) ($\beta = -0,327$), với R^2 hiệu chỉnh đạt 0,41 biến thiên trong nhận thức và hành vi sử dụng. Thực trạng khai thác ở mức cao đối với một số loài hàm chứa nguy cơ suy giảm nguồn gen ngoài tự nhiên. Nghiên cứu đề xuất cần lồng ghép truyền thông - giáo dục, phát triển sinh kế bền vững và cơ chế đồng quản lý giữa cơ quan quản lý với cộng đồng địa phương trong các chiến lược bảo tồn và sử dụng hợp lý các loài cây rừng quý, hiếm ở vùng đệm khu bảo tồn.

Từ khóa: Cây quý hiếm, Thần Sa - Phượng Hoàng, nhận thức cộng đồng, bảo tồn, sử dụng bền vững.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Việt Nam là một trong những quốc gia có mức độ đa dạng sinh học cao ở khu vực Đông Nam Á, với hơn 14.600 loài thực vật bậc cao, trong đó có nhiều loài cây rừng quý, hiếm có giá trị cao về kinh tế, sinh thái và dược liệu [1, 2]. Tuy nhiên, do tình trạng khai thác lâm sản quá mức, chuyển đổi mục đích sử dụng đất và tác động của biến đổi khí hậu đang làm suy giảm nhanh chóng nhiều loài cây quý, hiếm, thậm chí đẩy một số loài có nguy cơ tuyệt chủng cục bộ.

Khu Dự trữ Thiên nhiên Thần Sa - Phượng Hoàng (KĐTTN) là một trong những khu bảo tồn điển hình của vùng trung du và miền núi Bắc bộ, có vai trò quan trọng trong bảo tồn đa dạng sinh học, lưu trữ nguồn gen quý, hiếm và góp phần đảm bảo

sinh kế cho cộng đồng địa phương [3]. Khu vực này phân bố nhiều loài cây gỗ quý như Nghiến (*Burretiodendron hsienmu*), Lim xanh (*Erythrophleum fordii*), Trai lý (*Michelia mediocris*), Giổi xanh (*Michelia tonkinensis*) và Trâm hương (*Aquilaria crassna*) vừa có giá trị kinh tế cao, vừa là chỉ thị sinh thái quan trọng của các hệ sinh thái rừng tự nhiên trên núi đá vôi [4]. Tuy nhiên, ở vùng đệm khu bảo tồn, nhận thức của một bộ phận người dân về giá trị và tình trạng nguy cấp của các loài này còn hạn chế; hoạt động khai thác, sử dụng vẫn mang tính tự phát, chủ yếu dựa trên kinh nghiệm và nhu cầu trước mắt, chưa gắn chặt định hướng quản lý và chiến lược bảo tồn bền vững [5]. Các nghiên cứu trước đây tại KĐTTN Thần Sa - Phượng Hoàng chủ yếu tập trung vào điều tra hiện

trạng tài nguyên rừng và sức ép khai thác, trong khi các bằng chứng định lượng về mối quan hệ giữa đặc điểm kinh tế - xã hội với nhận thức và hành vi sử dụng các loài cây rừng quý, hiếm của cộng đồng và cán bộ quản lý còn khá hạn chế. Trong bối cảnh đó, nghiên cứu này được thực hiện nhằm: i) đánh giá mức độ nhận thức và hành vi sử dụng các loài cây rừng quý, hiếm của cộng đồng dân cư và cán bộ quản lý tại vùng đệm KDTTN Thần Sa - Phượng Hoàng; ii) phân tích ảnh hưởng của một số đặc điểm kinh tế - xã hội đến nhận thức và hành vi sử dụng; iii) đề xuất một số giải pháp nâng cao nhận thức và tăng cường phối hợp giữa cơ quan quản lý và cộng đồng, qua đó góp phần bảo tồn các loài cây rừng quý, hiếm với phát triển sinh kế bền vững cho người dân địa phương [6].

2. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Nội dung nghiên cứu

Phân tích đặc điểm kinh tế - xã hội và một số đặc điểm liên quan của cộng đồng tại khu vực nghiên cứu.

Đánh giá mức độ nhận thức của cộng đồng về các loài cây rừng quý, hiếm. Mức độ và mục đích sử dụng các loài cây quý, hiếm của cộng đồng.

Phân tích mối quan hệ giữa nhận thức và hành vi sử dụng các loài cây quý, hiếm của cộng đồng tại khu vực nghiên cứu.

Xây dựng và phân tích mô hình hồi quy tuyến tính đa biến nhằm xác định các yếu tố ảnh hưởng đến nhận thức và hành vi sử dụng tài nguyên thực vật của cộng đồng tại khu vực nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

Số liệu được thu thập thông qua điều tra bằng bảng hỏi bán cấu trúc, phỏng vấn trực tiếp 69 hộ dân tại 4 xã vùng đệm KDTTN Thần Sa – Phượng Hoàng trong năm 2025, kết hợp với 26 phiếu điều tra cán bộ (kiểm lâm, Ban quản lý KDTTN và cán bộ chính quyền địa phương).

Phiếu điều tra hộ gồm ba nhóm nội dung chính: (i) thông tin nhân khẩu học cơ bản (giới tính, độ tuổi, nghề nghiệp, trình độ học vấn, thời gian sinh sống tại địa phương); (ii) mức độ nhận thức về giá trị, tình trạng và vai trò của các loài cây rừng quý, hiếm; (iii) mức độ, hình thức và mục đích sử dụng các loài cây rừng quý, hiếm trong đời sống hằng ngày. Phiếu điều tra cán bộ tập trung làm rõ: (i) đánh giá của cán bộ về hiện trạng tài nguyên và mức độ khai thác các loài cây rừng quý, hiếm; (ii) nhận thức và quan điểm của cán bộ về bảo tồn gắn với sinh kế cộng đồng; (iii) các quy định, biện pháp quản lý đang được áp dụng tại địa phương.

Nghiên cứu còn tham vấn sâu một số chuyên gia và cán bộ chủ chốt nhằm bổ sung thông tin định tính về tình trạng bảo tồn, sức ép khai thác và khó khăn trong quản lý tài nguyên thực vật quý, hiếm tại khu vực nghiên cứu.

Dữ liệu điều tra được mã hóa, kiểm tra và nhập liệu bằng phần mềm Microsoft Excel 2021. Các phân tích thống kê được thực hiện bằng phần mềm SPSS 26.0, bao gồm thống kê mô tả, phân tích tương quan Pearson và hồi quy tuyến tính đa biến nhằm đánh giá mối quan hệ giữa đặc điểm kinh tế - xã hội với mức độ nhận thức và hành vi sử dụng các loài cây rừng quý, hiếm của cộng đồng và cán bộ quản lý.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đặc điểm kinh tế - xã hội và một số đặc điểm liên quan của cộng đồng tại khu vực nghiên cứu

Để đánh giá nhận thức và mức độ sử dụng các loài cây rừng quý, hiếm của cộng đồng dân cư, trước hết cần xem xét đặc điểm nhân khẩu học của người tham gia khảo sát. Một số thông tin cơ bản về giới tính, độ tuổi, trình độ học vấn và nghề nghiệp được trình bày ở bảng 1.

Bảng 1. Đặc điểm nhân khẩu học của cộng đồng vùng đệm KDTTN Thần Sa - Phượng Hoàng

Chỉ tiêu	Phân loại	Tỷ lệ (%)
Giới tính	Nam	54,3
	Nữ	45,7
Độ tuổi	< 35	24,6
	35 - 50	46,4
	> 50	29,0

Trình độ văn hoá	Tiểu học	10,1
	THCS	49,3
	THPT	33,4
	CĐ/ĐH	7,2
Nghề nghiệp	Nông - lâm nghiệp	62,3
	Dịch vụ - buôn bán	18,8
	Cán bộ	5,8
	Khác	13,1

Kết quả ở bảng 1 cho thấy, cơ cấu giới tính của mẫu điều tra tương đối cân đối, với 54,3% nam và 45,7% nữ. Nam giới chủ yếu là lao động trực tiếp trong các hoạt động sản xuất nông - lâm nghiệp như: Trồng rừng, khai thác gỗ hoặc thu hái lâm sản phụ, do đó có nhiều cơ hội tiếp xúc nhiều hơn với các loài cây rừng và dễ hình thành tri thức thực nghiệm khả năng nhận biết về đặc điểm hình thái và công dụng của các loài quý, hiếm cao hơn. Ngược lại, nữ giới thường tham gia nhiều hơn vào khâu chế biến và sử dụng sản phẩm, thể hiện vai trò khác biệt trong hệ thống tri thức bản địa.

Điều này gợi ý rằng, các chương trình truyền thông, giáo dục về bảo tồn cần được thiết kế phù hợp cho từng nhóm giới tính để nâng cao hiệu quả. Về độ tuổi, nhóm từ 35 - 50 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất (46,4%), đây là lực lượng lao động chính của cộng đồng và cũng là nhóm tham gia tích cực vào hoạt động quản lý, bảo vệ rừng. Nhóm này có nhiều trải nghiệm thực tế, hiểu biết khá rõ về tác dụng của một số loài gỗ quý hiếm, nhưng lại thiếu kiến thức về khoa học hệ thống. Nhóm trẻ (< 35 tuổi) ít tham gia trực tiếp vào khai thác, sản xuất lâm nghiệp, trong khi nhóm lớn tuổi (> 50 tuổi) có nhiều kinh nghiệm truyền thống nhưng lại hạn chế về khả năng tiếp cận thông tin mới. Cơ cấu độ tuổi như vậy cho thấy, nhận thức cộng đồng chịu ảnh hưởng của yếu tố thế hệ, do đó các hoạt động truyền thông cần được lồng ghép với hình thức và nội dung phù hợp cho từng nhóm tuổi.

Về trình độ học vấn, phần lớn người được khảo sát có trình độ trung học cơ sở (49,3%) và trung học phổ thông (33,4%), trong khi nhóm có trình độ cao đẳng - đại học chỉ chiếm 7,2%. Trình độ học vấn ở mức trung bình này ảnh hưởng đáng kể đến khả năng tiếp thu các khái niệm về bảo tồn

và phát triển bền vững. Phân tích tương quan Pearson cho thấy, trình độ học vấn có mối tương quan thuận với mức độ nhận thức ($r = 0,41$; $p < 0,05$). Kết quả này nhấn mạnh sự cần thiết phải tăng cường phổ biến kiến thức về bảo tồn thông qua các lớp tập huấn khuyến nông, khuyến lâm và các hoạt động truyền thông cộng đồng là hết sức cần thiết.

Xét về nghề nghiệp, nhóm làm nông - lâm nghiệp chiếm tỷ lệ 62,3% tổng số hộ điều tra, phản ánh đặc trưng sinh kế phụ thuộc vào tài nguyên rừng khu vực vùng đệm. Đây là nhóm đối tượng vừa chịu tác động trực tiếp của các chính sách bảo tồn, vừa có ảnh hưởng trực tiếp đến tình trạng tài nguyên rừng, nên nhận thức và hành vi của họ có ý nghĩa then chốt đối với công tác bảo tồn. Các nhóm nghề khác (buôn bán, dịch vụ, cán bộ) có mức độ tiếp cận thông tin cao hơn nhưng thường ít tham gia trực tiếp vào khai thác tài nguyên rừng. Kết quả này phù hợp với nhận định của Viện Điều tra Quy hoạch Rừng (2022) [2], theo đó, nhận thức bảo tồn có xu hướng tăng lên khi sinh kế ít phụ thuộc hơn vào khai thác tài nguyên rừng. Vì vậy, việc kết hợp các giải pháp bảo tồn với phát triển sinh kế thay thế như trồng cây dược liệu dưới tán, phát triển du lịch sinh thái cộng đồng là định hướng cần thiết nhằm giảm áp lực từ việc khai thác lâm sản của cộng đồng vùng đệm.

3.2. Mức độ nhận thức của cộng đồng về các loài cây tại khu vực nghiên cứu

Nhận thức của cộng đồng địa phương về các loài cây rừng quý, hiếm là yếu tố quan trọng quyết định hiệu quả công tác bảo tồn và quản lý tài nguyên rừng. Mức độ nhận thức của người dân về các loài cây quý, hiếm tại KDTTN Thần Sa - Phượng Hoàng được trình bày ở bảng 2.

Bảng 2. Mức độ nhận thức của người dân về các loài cây quý hiếm tại KDTTN Thần Sa - Phượng Hoàng

TT	Tên loài cây quý, hiếm	Mức độ nhận biết trung bình (1 - 4)	Độ lệch chuẩn	Tỷ lệ (%)
1	Giổi xanh (<i>Michelia tonkinensis</i>)	3,68	0,52	94,2
2	Lim xanh (<i>Erythrophleum fordii</i>)	3,55	0,61	91,3
3	Táo mật (<i>Lithocarpus ducampii</i>)	3,42	0,59	88,4
4	Nghiến (<i>Burretiodendron hsienmu</i>)	3,25	0,68	83,0
5	Lát hoa (<i>Chukrasia tabularis</i>)	3,12	0,72	79,7
6	Trai lý (<i>Michelia mediocris</i>)	2,86	0,73	74,0
7	Trầm hương (<i>Aquilaria crassna</i>)	2,75	0,81	71,0
8	Dẻ đỏ (<i>Lithocarpus balansae</i>)	2,61	0,77	66,7
9	Gụ lau (<i>Sindora tonkinensis</i>)	2,52	0,84	65,2
10	Sến mật (<i>Madhuca pasquieri</i>)	2,49	0,86	63,8
11	Dẻ tùng (<i>Lithocarpus ducampii</i>)	2,41	0,83	61,0
12	Sưa (<i>Dalbergia tonkinensis</i>)	2,38	0,69	58,0
13	Pơ mu (<i>Fokienia hodginsii</i>)	2,35	0,93	56,5
14	Kháo vàng (<i>Machilus bonii</i>)	2,27	0,94	54,0
15	Re hương (<i>Cinnamomum balansae</i>)	2,18	0,91	50,7
16	Sâm cau (<i>Curculigo orchioides</i>)	3,15	0,74	80,0
17	Chò chỉ (<i>Parashorea chinensis</i>)	1,82	0,91	43,5
18	Hài lông (<i>Paphiopedilum villosum</i>)	2,47	0,79	63,0
19	Vàng tâm (<i>Manglietia fordiana</i>)	1,95	0,88	45,0

Ghi chú: Thang đo: 1 = Rất ít biết, 2 = Ít biết, 3 = Biết nhiều, 4 = Biết rõ.

Kết quả ở bảng 2 cho thấy, người dân vùng đệm có mức độ nhận biết tương đối cao đối với các loài cây quý, hiếm gắn liền với đời sống và sản xuất. Một số loài như: Giổi xanh (*Michelia tonkinensis*), Lim xanh (*Erythrophleum fordii*) và Táo mật (*Lithocarpus ducampii*) có điểm nhận biết trung bình lần lượt là 3,68, 3,55 và 3,42 trên thang mức 4 với tỷ lệ người dân cho biết “biết nhiều” hoặc “biết rõ” đều trên 88%. Đây là những loài có phân bố khá rộng, gỗ tốt, kích thước lớn, dễ nhận dạng và được sử dụng phổ biến trong xây dựng, làm đồ gia dụng nên có mức độ nhận biết cao là dễ hiểu.

Một số loài cây dược liệu quý như Sâm cau (*Curculigo orchioides*, 3,15 điểm) và Hài lông (*Paphiopedilum villosum*, 2,47 điểm) cũng có mức độ nhận biết tương đối cao so với nhiều loài gỗ khác, do được người dân thường xuyên khai thác, sử dụng làm thuốc. Một số loài có điểm nhận biết thấp (1,8 - 2,4 điểm) chủ yếu thuộc nhóm ít có giá

trị thương mại hoặc ít được khai thác trực tiếp, nên ít được cộng đồng quan tâm và khó phân biệt. Kết quả này phản ánh tri thức bản địa của cộng đồng được hình thành thông qua trải nghiệm khai thác và sử dụng tài nguyên hơn là qua các chương trình tập huấn hoặc hoạt động truyền thông bảo tồn chính thống

Kết quả phân tích thống kê cho thấy, mức độ nhận thức có mối tương quan thuận với trình độ học vấn ($r = 0,41$, $p < 0,05$) và nghề nghiệp ($r = 0,37$, $p < 0,05$). Điều này cho thấy, những người có trình độ học vấn cao hơn hoặc làm việc trong lĩnh vực lâm nghiệp, cán bộ thôn/bản và chính quyền địa phương thường có khả năng phân biệt loài và hiểu biết về giá trị, tình trạng các loài cây rừng quý, hiếm tốt hơn so với các nhóm đối tượng khác.

3.3. Mức độ sử dụng của cộng đồng các loài cây tại khu vực nghiên cứu

Mức độ sử dụng các loài cây quý, hiếm của người dân vùng đệm được trình bày ở bảng 3.

Bảng 3. Mức độ sử dụng các loài cây quý, hiếm của người dân vùng đệm

TT	Tên loài cây quý, hiếm	Mức độ sử dụng trung bình (1 - 4)*	Độ lệch chuẩn	Mục đích sử dụng chính
1	Giổi xanh (<i>Michelia tonkinensis</i>)	3,52	0,63	Xây dựng, đồ mộc
2	Lim xanh (<i>Erythrophleum fordii</i>)	3,47	0,66	Xây dựng, nội thất
3	Táu mật (<i>Lithocarpus ducampii</i>)	3,35	0,69	Làm nhà, đốt than
4	Nghiến (<i>Burretiodendron hsienmu</i>)	3,12	0,72	Gỗ, công cụ sản xuất
5	Lát hoa (<i>Chukrasia tabularis</i>)	2,95	0,75	Đồ mộc, gỗ thương phẩm
6	Sâm cau (<i>Curculigo orchioides</i>)	2,81	0,77	Làm thuốc
7	Trai lý (<i>Michelia mediocris</i>)	2,74	0,79	Gỗ, vật liệu
8	Sến mật (<i>Madhuca pasquieri</i>)	2,63	0,81	Xây dựng
9	Gụ lau (<i>Sindora tonkinensis</i>)	2,55	0,82	Gỗ mỹ nghệ
10	Trầm hương (<i>Aquilaria crassna</i>)	2,51	0,86	Hương liệu, dược liệu
11	Hài lông (<i>Paphiopedilum villosum</i>)	2,38	0,82	Cây cảnh, dược liệu
12	Dẻ đỏ (<i>Lithocarpus balansae</i>)	2,27	0,83	Chất đốt, vật liệu thô
13	Kháo vàng (<i>Machilus bonii</i>)	2,18	0,79	Làm nhà, đốt
14	Pơ mu (<i>Fokienia hodginsii</i>)	2,14	0,81	Làm nhà, gỗ thom
15	Re hương (<i>Cinnamomum balansae</i>)	2,08	0,78	Làm hương, thuốc dân gian
16	Sưa (<i>Dalbergia tonkinensis</i>)	1,97	0,85	Đồ mỹ nghệ, thương phẩm
17	Dẻ tùng (<i>Lithocarpus ducampii</i>)	1,92	0,77	Đốt, ít dùng
18	Vàng tâm (<i>Manglietia fordiana</i>)	1,84	0,74	Cây cảnh, ít khai thác
19	Chò chỉ (<i>Parashorea chinensis</i>)	1,71	0,76	Không sử dụng thường xuyên

Ghi chú: Thang đo mức độ sử dụng 1-4, trong đó 1 = Hầu như không sử dụng, 2 = Ít sử dụng, 3 = Sử dụng thường xuyên, 4 = Sử dụng rất thường xuyên.

Kết quả ở bảng 3 cho thấy, cộng đồng có xu hướng khai thác, sử dụng tập trung vào các loài gỗ lớn có giá trị kinh tế cao như: Giổi xanh (*Michelia tonkinensis*), Lim xanh (*Erythrophleum fordii*), Táu mật (*Lithocarpus ducampii*), Nghiến (*Burretiodendron hsienmu*) và Lát hoa (*Chukrasia tabularis*) với điểm trung bình dao động 2,95 - 3,52. Đây là nhóm loài có gỗ sử dụng 1 - 4, trong đó 1 = Hầu như không sử dụng, 2 = Ít sử dụng, 3 = Sử dụng thường xuyên, 4 = Sử dụng rộng rãi và buôn bán, phản ánh nhu cầu cao về gỗ trong sinh hoạt và sản xuất của người dân vùng đệm.

Một số loài dược liệu như Sâm cau (*Curculigo orchioides*, 2,81 điểm) và Hài lông (*Paphiopedilum villosum*, 2,38 điểm) cũng được sử dụng ở mức tương đối cao, chủ yếu trong y học dân gian. Việc khai thác mang tính tự phát, thiếu kiểm soát và có xu hướng tận diệt là một trong những nguyên nhân chính dẫn đến suy giảm nhanh nguồn gen tự nhiên của nhóm loài này. Kết quả phân tích thống

kê bằng phần mềm SPSS 26.0 cho thấy mức độ sử dụng có mối tương quan thuận với mức độ nhận thức ($r = 0,46$; $p < 0,05$). Nói cách khác, những loài mà người dân hiểu biết rõ về đặc điểm và công dụng thường là những loài được khai thác và sử dụng với tần suất cao hơn. Điều này phản ánh đặc trưng “nhận thức gắn liền hành vi” trong sử dụng tài nguyên rừng của cộng đồng vùng đệm. Kết quả này cũng tương đồng với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Hoàng và cs (2020) tại Khu bảo tồn thiên nhiên Na Hang (tỉnh Tuyên Quang) [1].

3.4. Quan hệ giữa nhận thức, hành vi sử dụng các loài cây quý, hiếm của cộng đồng tại khu vực nghiên cứu

Việc khai thác và sử dụng các loài cây rừng quý, hiếm trong cộng đồng vùng đệm ở khu bảo tồn thiên nhiên chịu ảnh hưởng mạnh mẽ bởi mức độ nhận thức của người dân về giá trị và vai trò của các loài này. Kết quả phân tích cho thấy, tồn tại mối tương quan thuận chặt chẽ giữa nhận thức và

hành vi sử dụng ($r = 0,46$; $p < 0,05$). Cụ thể, các hộ dân có điểm nhận thức trung bình $\geq 3,0$ thường có điểm hành vi sử dụng từ 2,5 trở lên. Nhóm này chủ yếu khai thác các loài như: Giổi xanh (*Michelia tonkinensis*), Lim xanh (*Erythrophleum fordii*), Tàu mật (*Lithocarpus ducampii*), Sâm cau (*Curculigo orchoides*) và Trâm hương (*Aquilaria crassna*) những loài vừa có giá trị kinh tế, vừa quen thuộc trong đời sống và sản xuất. Ngược lại, những hộ có điểm nhận thức thấp ($< 2,5$ điểm) hầu như ít hoặc không sử dụng các loài cây rừng quý, hiếm do thiếu thông tin hoặc lo ngại vi phạm các quy định quản lý bảo vệ rừng.

Kết quả này một lần nữa khẳng định đặc trưng “nhận thức gắn liền hành vi” trong sử dụng tài nguyên rừng: Người dân hiểu biết càng nhiều về loài nào thì xu hướng khai thác loài đó càng cao, đặc biệt khi loài đó mang lại lợi ích kinh tế trực tiếp. Điều này cũng cho thấy nhận thức hiện nay về bảo tồn trong cộng đồng vẫn thiên lệch về khía cạnh giá trị kinh tế hơn là giá trị sinh thái - người dân thường biết cây quý vì “gỗ tốt” hoặc “làm thuốc”, chứ ít quan tâm đến vai trò bảo tồn duy trì cấu trúc và chức năng hệ sinh thái rừng.

Bảng 4. Tương quan giữa học vấn, nghề nghiệp, nhóm đối tượng với nhận thức và sử dụng

Biến phân tích	Hệ số tương quan (R)	Mức ý nghĩa (P)	Mối quan hệ
Trình độ học vấn - nhận thức	0,43	$< 0,01$	Thuận
Nghề nghiệp - sử dụng	0,39	$< 0,05$	Thuận
Nhóm đối tượng (ND - CB) - nhận thức	-0,28	$< 0,05$	Nghịch
Nhóm đối tượng (ND - CB) - sử dụng	-0,34	$< 0,05$	Nghịch

Ghi chú: ND: Người dân; CB: Cán bộ.

Kết quả ở bảng 4 cho thấy, có mối tương quan thuận giữa trình độ học vấn và mức độ nhận thức ($r = 0,43$; $p < 0,01$) nghĩa là người có trình độ học vấn cao thường hiểu biết tốt hơn về giá trị và đặc điểm của các loài cây quý hiếm.

Biến nhóm đối tượng mã hóa ND = 1, CB = 2) có tương quan nghịch với cả nhận thức và sử dụng,

Phát hiện này tương đồng với kết quả nghiên cứu của Nguyễn Hoàng và cs (2020) tại Khu Bảo tồn Thiên nhiên Na Hang, tỉnh Tuyên Quang [1] và Nguyễn Thị Huyền và cs (2021) [6], khẳng định rằng hành vi khai thác tài nguyên trong cộng đồng vùng đệm miền núi phía Bắc phụ thuộc chặt vào tri thức bản địa và lợi ích kinh tế ngắn hạn. Điều đó hàm ý rằng, các chương trình nâng cao nhận thức cần không chỉ cung cấp thông tin về giá trị sử dụng trực tiếp, mà còn phải nhấn mạnh hơn tới giá trị sinh thái, giá trị tồn tại và hệ lụy dài hạn của việc khai thác quá mức các loài cây rừng quý, hiếm.

3.5. Tương quan hồi quy đa biến ảnh hưởng đến nhận thức và sử dụng tài nguyên thực vật tại khu vực nghiên cứu

Phân tích tương quan và hồi quy tuyến tính đa biến nhằm xác định mối quan hệ tuyến tính giữa các yếu tố nhân khẩu học (trình độ học vấn, nghề nghiệp, nhóm đối tượng) và hai biến phụ thuộc (mức độ nhận thức, mức độ sử dụng các loài cây rừng quý, hiếm) trong điều kiện các yếu tố khác được giữ không đổi. Kết quả được trình bày trong bảng 4, 5 và 6.

phản ánh rằng người dân có xu hướng khai thác, sử dụng cây rừng thường xuyên hơn, trong khi cán bộ có mức nhận thức cao hơn nhưng hành vi sử dụng trực tiếp lại thấp hơn. Điều này cho thấy sự phân hóa khá rõ giữa nhóm “hành động trực tiếp” (người dân - gắn với khai thác, sử dụng) và nhóm “quản lý gián tiếp” (cán bộ - gắn với tuyên truyền, giám sát).

Bảng 5. Hồi quy tuyến tính đa biến đối với mức độ nhận thức của cộng đồng

Biến độc lập	Hệ số Beta chuẩn hoá (β)	Giá trị p	Ảnh hưởng
Trình độ học vấn	0,3272	$< 0,01$	Tích cực
Nghề nghiệp	0,298	$< 0,05$	Tích cực
Nhóm đối tượng (ND/CB)	-0,241	$< 0,05$	Tiêu cực

Phương trình hồi quy chuẩn hóa có dạng:
 Nhận thức = $0,372 \cdot (\text{Học vấn}) + 0,298 \cdot (\text{Nghề nghiệp}) - 0,241 \cdot (\text{ND/CB}) + e$.

Giá trị R^2 hiệu chỉnh = 0,41, cho thấy mô hình giải thích được 41% biến thiên của mức độ nhận thức. Trong đó, trình độ học vấn ($\beta = 0,327$; $p < 0,01$) là yếu tố ảnh hưởng tích cực và mạnh nhất, khẳng định người có trình độ học vấn cao dễ tiếp thu và hiểu rõ hơn về giá trị tài nguyên rừng. Nghề nghiệp ($\beta = 0,298$; $p < 0,05$) cũng có tác động tích cực, đặc biệt ở nhóm làm nông - lâm

ng nghiệp và cán bộ liên quan đến quản lý tài nguyên, những người thường xuyên tiếp xúc với rừng. Biến nhóm đối tượng ($\beta = -0,241$; $p < 0,05$) thể hiện ảnh hưởng tiêu cực: cán bộ (mã = 2) có điểm nhận thức trung bình cao hơn nhưng ít tham gia khai thác trực tiếp, trong khi người dân (mã = 1) gần gũi thực tiễn hơn nhưng mức độ tiếp cận thông tin khoa học và chính sách còn hạn chế. Điều này phản ánh khoảng cách nhất định trong tiếp cận tri thức và thông tin giữa hai nhóm xã hội.

Bảng 6. Hồi quy tuyến tính đa biến đối với mức độ sử dụng các loài cây rừng quý, hiếm

Biến độc lập	Hệ số Beta chuẩn hoá (β)	Giá trị p	Ảnh hưởng
Nghề nghiệp	0,415	< 0,01	Tích cực
Nhóm đối tượng (ND/CB)	-0,327	< 0,05	Tiêu cực
Trình độ học vấn	0,284	< 0,05	Tích cực

Phương trình hồi quy có dạng: Sử dụng = $0,415 \cdot (\text{Nghề nghiệp}) - 0,327 \cdot (\text{ND/CB}) + 0,284 \cdot (\text{Học vấn}) + e$.

Kết quả cho thấy, nghề nghiệp ($\beta = 0,415$; $p < 0,01$) là yếu tố ảnh hưởng mạnh nhất đến mức độ sử dụng: Các nhóm làm nông - lâm nghiệp có xu hướng khai thác, sử dụng các loài cây rừng quý, hiếm thường xuyên hơn so với các nhóm nghề khác, do sinh kế phụ thuộc nhiều vào tài nguyên rừng. Biến nhóm đối tượng ($\beta = -0,327$; $p < 0,05$) tiếp tục thể hiện tác động tiêu cực, nghĩa là người dân có hành vi sử dụng trực tiếp cao hơn, trong khi nhóm cán bộ lại ít tham gia khai thác. Trình độ học vấn ($\beta = 0,284$; $p < 0,05$) có ảnh hưởng tích cực, cho thấy học vấn không chỉ nâng cao mức độ hiểu biết mà còn góp phần định hướng hành vi sử dụng tài nguyên theo hướng có cân nhắc và hợp lý hơn, đặc biệt ở nhóm cán bộ và những hộ có điều kiện tiếp cận thông tin tốt hơn.

Nhìn chung, kết quả hồi quy đa biến khẳng định rằng, học vấn, nghề nghiệp và nhóm đối tượng là các biến giải thích quan trọng đối với cả nhận thức và hành vi sử dụng tài nguyên thực vật quý, hiếm tại vùng đệm KDTTN Thần Sa - Phượng Hoàng. Đây là cơ sở quan trọng để thiết kế các chương trình nâng cao nhận thức và can thiệp sinh kế theo hướng nhắm đúng nhóm mục tiêu, phù hợp với đặc điểm xã hội - nghề nghiệp của cộng đồng địa phương.

4. KẾT LUẬN

Kết quả phân tích tương quan và hồi quy cho thấy, trình độ học vấn, nghề nghiệp và nhóm đối tượng (người dân/cán bộ) là ba yếu tố ảnh hưởng rõ rệt nhất đến nhận thức và hành vi sử dụng các loài cây rừng quý, hiếm tại vùng đệm KDTTN Thần Sa - Phượng Hoàng. Học vấn tác động tích cực tới nhận thức, giúp người dân và cán bộ hiểu rõ hơn về giá trị và quy định bảo tồn; trong khi nghề nghiệp và nhóm đối tượng quyết định mức độ khai thác, với nhóm nông - lâm nghiệp và hộ dân có tần suất sử dụng cao hơn do sinh kế phụ thuộc trực tiếp vào tài nguyên rừng.

Tên cơ sở đó, nghiên cứu khuyến nghị: (i) tăng cường giáo dục và truyền thông về bảo tồn; (ii) phát triển các mô hình sinh kế thay thế nhằm giảm áp lực khai thác các loài cây rừng quý, hiếm; (iii) đẩy mạnh phối hợp giữa cán bộ quản lý và cộng đồng trong giám sát, sử dụng hợp lý và phục hồi tài nguyên thực vật quý, hiếm theo hướng bền vững.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Hoàng, Phạm Văn Minh, Đặng Thị Thái Hà (2020). *Đánh giá nhận thức cộng đồng về bảo tồn tài nguyên thực vật tại Khu bảo tồn thiên nhiên Na Hang - Lâm Bình, tỉnh Tuyên Quang. Tạp chí Khoa học, Đại học Thái Nguyên*, 25, 6(2), 150 -160.

2. Viện Điều tra Quy hoạch Rừng (2022). *Danh mục các loài thực vật rừng quý, hiếm tại Việt Nam và phân bố theo vùng sinh thái*. Nxb Nông nghiệp, Hà Nội.
3. Bộ Tài nguyên và Môi trường (2023). *Báo cáo hiện trạng môi trường quốc gia giai đoạn 2016 - 2021: Đa dạng sinh học và các khu bảo tồn thiên nhiên Việt Nam*. Nxb Tài nguyên - Môi trường và Bản đồ Việt Nam, Hà Nội.
4. Phạm Văn Hậu (2019). *Đa dạng sinh học và bảo tồn các loài thực vật rừng quý, hiếm ở miền núi phía Bắc Việt Nam*. *Tạp chí Sinh học*, 41(4), 67 - 75.
5. Cục Kiểm lâm (2022). *Báo cáo tổng hợp về tình hình quản lý, bảo vệ rừng và các loài nguy cấp, quý hiếm ở Việt Nam*. Bộ Nông Nghiệp và Phát triển nông thôn
6. Nguyễn Thị Huyền và cs (2021). *Vai trò của cộng đồng địa phương trong bảo tồn và phát triển bền vững tài nguyên rừng vùng đệm các khu bảo tồn miền Bắc Việt Nam*. *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn*, 10, 42 - 50.

ASSESSMENT OF PERCEPTIONS AND BEHAVIORS REGARDING THE USE OF RARE FOREST SPECIES IN THE BUFFER AREA OF THAN SA - PHUONG HOANG NATURE RESERVE, THAI NGUYEN PROVINCE

Dang Thi Thai Ha¹, Hoang Van Hung¹, Nguyen Phu Hung¹

¹*International School, Thai Nguyen University*

Abstract

This study examines the relationship between socio-economic characteristics and awareness and behavior regarding the use of rare and valuable forest tree species among communities and management staff in the buffer zone of the Than Sa - Phuong Hoang Nature Reserve in Thai Nguyen province. Data were collected from 96 survey questionnaires and processed using SPSS 26.0, employing descriptive statistics, Pearson correlation and multiple linear regression. The results show that education level and occupation are important variables significantly influencing awareness and behavior regarding the use/level of use of rare and valuable forest tree species. Management staff scored higher in awareness and tended to use them more cautiously, while local people had a higher/more frequent harvesting frequency, especially for valuable timber and medicinal plants with economic value. The regression model indicates three significant variables: educational level ($\beta = 0.372$), occupation ($\beta = 0.415$) and target group (residents/officials) ($\beta = -0.327$), with an adjusted R^2 of 0.41, which represents the variability in awareness and usage behavior. The high level of exploitation of some species poses a risk of genetic resource depletion in the wild. The study proposes integrating communication and education, sustainable livelihood development, and co-management mechanisms between management agencies and local communities in strategies for the conservation and rational use of rare and valuable forest tree species in the buffer zone of the protected area.

Keywords: *Rare and valuable trees; Than Sa - Phuong Hoang, community awareness, conservation; sustainable use.*

Ngày nhận bài: 10/9/2025

Ngày chuyển phản biện: 22/9/2025

Ngày thông qua phản biện: 12/11/2025

Ngày duyệt đăng: 5/12/2025