

HIỆN TRẠNG TÍNH ĐA DẠNG THỰC VẬT TẠI TỈNH BẮC KẠN

Nguyễn Chí Hiểu, Nguyễn Ngọc Nông,
Đỗ Thị Lan, Dương Minh Ngọc
Trường Đại học Nông Lâm
Đại học Thái Nguyên

Tỉnh Bắc Kạn với tổng diện tích tự nhiên 4.859,41 km² chiếm 1,47% diện tích tự nhiên của cả nước. Tài nguyên rừng của tỉnh khá đa dạng và phong phú, được coi là trung tâm bảo tồn nguồn gen thực vật của vùng Đông Bắc. Ngoài khả năng cung cấp gỗ, tre, nứa còn nhiều loại động vật, thực vật đặc hữu và quý hiếm, có giá trị cao. Về thực vật, qua điều tra cho thấy tỉnh Bắc Kạn có 1791 loài thực vật, trong đó có 300 loài gỗ, 300 loài cây thuốc, 52 loài đã đưa vào Sách Đỏ Việt Nam. Sự phong phú về các loài động, thực vật và nguồn gen đóng góp rất lớn cho sự phát triển kinh tế của tỉnh, đặc biệt trong các lĩnh vực sản xuất nông nghiệp, lâm nghiệp và thủy sản; tạo giống cây trồng, vật nuôi; cung cấp các vật liệu xây dựng và các nguồn nhiên liệu, dược liệu. Tuy vậy, trong những năm gần đây, việc đẩy mạnh các hoạt động phát triển kinh tế - xã hội của tỉnh đã làm cho diện tích rừng tự nhiên có chất lượng bị thu hẹp, mục đích sử dụng đất bị chuyển đổi, tài nguyên sinh vật bị khai thác quá mức, nhiều giống mới du nhập vào tỉnh không được kiểm soát và tình trạng ô nhiễm môi trường ngày càng tăng ảnh hưởng tới đa dạng thực vật của tỉnh. Nhằm góp phần xây dựng cơ sở khoa học để bảo tồn và phát triển các loài thực vật quý hiếm nói riêng và hệ thực vật nói chung, việc nghiên cứu hiện trạng các loài thực vật quý hiếm tại tỉnh Bắc Kạn là thực sự cần thiết.

I. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu là tất cả các loài thực vật bậc cao có mạch ở tỉnh Bắc Kạn.

2. Thời gian nghiên cứu

Từ tháng 4 năm 2014 cho tới tháng 6 năm 2015.

3. Phương pháp nghiên cứu

Phương pháp nghiên cứu thực vật: Chúng tôi áp dụng phương pháp nghiên cứu đa dạng thực vật của Nguyễn Nghĩa Thìn (2007) và Hoàng Chung (2008).

- Tuyển điều tra: Để điều tra tính đa dạng thực vật hướng tuyến được lập vuông góc với đường đồng mức. Trên tuyến, tiến hành ghi chép đặc điểm các kiểu thảm thực vật hoặc các sinh cảnh, thống kê các loài thực vật đã gặp và các tác động tự nhiên hay do con người lên thảm thực vật. Trên các tuyến nếu gặp những điểm đặc trưng nhất thì tiến hành thu mẫu, lập các ô tiêu chuẩn.

- Ô tiêu chuẩn: Dựa vào bản đồ định vị các ô tiêu chuẩn đại diện và đặc trưng cho từng khu vực. Số lượng OTC điều tra là 140, kích thước OTC là 20 x 50 m.

- **Phương pháp điều tra nghiên cứu sinh học** như phương pháp điều tra, thu mẫu và định loại theo hệ thống phân loại; định lượng ngoài tự nhiên và trong phòng thí nghiệm dựa trên các quy trình và tài liệu hướng dẫn chuẩn theo từng nhóm chuyên môn.

- **Phương pháp định loại phòng thí nghiệm:** Những mẫu sinh vật chưa được xác định một cách chính xác ngoài tự nhiên sẽ được bảo quản, xử lý, phân tích và định loại theo quy trình kỹ thuật chuẩn tại các phòng thí nghiệm chuyên ngành.

Phương pháp chuyên gia: Dự án đã tập hợp các chuyên gia khoa học từ các cơ quan khoa học đến từ Trường Đại học Nông lâm Thái Nguyên, Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật để có đánh giá khách quan về các kết quả đạt được và thảo luận những vấn đề học thuật được ghi nhận trong quá trình thực hiện.

Phương pháp xử lý số liệu: sử dụng các phương pháp thống kê sinh học để đánh giá độ tin cậy của các kết quả.

II. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

1. Đa dạng cấu trúc thảm thực vật rừng tỉnh Bắc Kạn

1.1. Rừng kín

Rừng kín thường xanh mưa mùa nhiệt đới ở địa hình thấp: Kiểu này phân bố ở khắp các địa phương trong tỉnh. Đây là đối tượng bị con người tác động nhiều nhất nên rừng nguyên sinh không còn. Tuy nhiên, tại một số nơi nhất là trong khu vực được bảo vệ của Vườn Quốc gia Ba Bể, tuy có bị khai thác nhưng những tính chất nguyên sinh của rừng vẫn còn được lưu giữ. Rừng có cấu trúc phức tạp gồm 5 tầng trong đó có 3 tầng cây gỗ. Tầng trên (tầng vượt tán) cao 20-25 m, tầng ưu thế sinh thái cao 15-20 m, tầng dưới tán cao trung bình 10m, tầng cây bụi và tầng cỏ quyết.

Rừng kín thường xanh mưa mùa nhiệt đới trên núi thấp: Đây cũng là đối tượng chịu nhiều sự tác động của con người, nên rừng cũng đã bị biến đổi so với tính chất nguyên sinh của chúng. Rừng có cấu trúc đơn giản hơn gồm tầng cây gỗ cao 15-20m với thành phần chủ yếu là cây lá rộng thường xanh.

Rừng kín thường xanh mưa mùa nhiệt đới trên núi đá vôi: Kiểu này tập trung ở huyện Ba Bể, Na Rì và Bạch Thông. Ở độ cao dưới 700m rừng thường có hai tầng cây chính, tầng trên thường không liên tục, tầng dưới là những quần xã thực vật mà các loài ưu thế là Tèo nông (*Strobilus tonkinensis*), Mạy tèo (*S. macrophyllus*), Đại phong tử (*Hydnocarpus hainanensis*)...

Rừng trên núi đá vôi là một trong những trạng thái thảm đặc trưng cho tỉnh Bắc Kạn, nơi tập trung nhiều loài thực vật có giá trị về kinh tế và khoa học, trong đó có nhiều loài đã được ghi vào Sách Đỏ Việt Nam.

Rừng tre nứa: Trên địa bàn tỉnh Bắc Kạn có 3.944,2 ha (chiếm 1,18%) là rừng tre nứa và 89.927,5 ha (chiếm 26,92%) là rừng hỗn giao gỗ + tre nứa.

Trong tổng số 3.944,2 ha rừng tre nứa thì rừng vầu có 1.602,1 ha phân bố chủ yếu ở huyện Chợ Đồn, Ngân Sơn; rừng nứa - 645,9 ha phân bố ở huyện Chợ Đồn, Na Rì, Chợ Mới và Bạch Thông; rừng luồng có 354,2 ha chủ yếu là rừng trồng phân bố rải rác ở các địa phương trong tỉnh.

1.2. Rừng thưa.

Rừng thưa thường xanh mưa mùa nhiệt đới ở địa hình thấp: Kiểu rừng này khá phổ biến trong khu vực. Thành phần chủ yếu là các loài cây tiên phong ưa sáng mọc nhanh

Rừng thưa thường xanh mưa mùa nhiệt đới trên núi đá vôi: Là những trạng thái suy thoái được phát sinh hình thành từ “Rừng kín thường xanh mưa mùa nhiệt đới trên núi đá vôi” do khai thác kiệt. Do đó trong thành phần rải rác thấy xuất hiện các loài gỗ lớn. Song những loài cây này thường có kích nhỏ hay bị sâu bệnh không có giá trị sử dụng nên được chừa lại. Nếu tiếp tục bị khai thác thì rừng sẽ bị suy thoái thành trảng cây bụi, trảng cỏ và rất khó phục hồi trở lại.

Rừng tre nứa: Các quần xã thuộc quần hệ này thường nằm xen kẽ và có thành phần tương tự như các quần xã thuộc quần hệ rừng kín. Chỉ khác ở đây do rừng mới được phục hồi, hoặc do

mới bị khai thác nên độ che phủ của rừng thấp hơn so với rừng kín. Độ che phủ của rừng thưa thường dao động trong khoảng 0,4 - 0,8. Nếu được bảo vệ và không khai thác rừng sẽ phục hồi trở lại các kiểu rừng kín tương ứng.

1.3. Trảng cây bụi

Bắc Kạn không có trảng cây bụi điển hình mà thường là những khoảnh nhỏ xen lẫn với các trạng thái khác: rừng thưa, trảng cỏ, đất đang canh tác. Những loài cây bụi thường gặp là: Thầu tầu (*Aporosa dioica*, *A. villosa*), Hoa dẻ (*Desmos cochinchinensis*), Bùm bụp (*Mallotus barbatus*, *M. contubernalis*, *M. macrostachys*), Me rừng (*Phyllanthus emblica*), Phèn đen (*P. reticulatus*), Găng (*Randia spinosa*), Sim (*Rhodomyrtus tomentosa*), Mua (*Melastoma candidum*, *M. sanguineum*)... Cây gỗ có các đại diện là: Bồ đề (*Styrax tonkinensis*), Ba bét (*Mallotus paniculatus*), Ba soi (*Macaranga denticulata*), Bời lời (*Litsea verticillata*, *L. umbellata*), Ràng ràng (*Ormosia balansea*), Sòi (*Sapium sebiferum*, *S. rotundifolium*), Hoắc quang (*Wendlandia formosa*)...

Với điều kiện nhiệt đới mưa mùa và đất đai chưa bị suy thoái nặng, trảng cây bụi thường là những trạng thái tạm thời trong quá trình diễn thế đi lên của thảm thực vật.

1.4. Trảng cỏ

Trảng cỏ dạng lúa cao có cây gỗ và cây bụi thường xanh: Ưu hợp chè vè (*Miscanthus floridulus*). Được hình thành trên đất sau nương rẫy bỏ hoá. Trong quần xã chè vè chiếm ưu thế, các loài cỏ cao mọc cùng có Lau (*Saccharum officinarum*), cỏ Lách (*S. spontaneum*),.... Thành phần cây gỗ có Bồ đề (*Styrax tonkinensis*), Ba bét (*Mallotus paniculatus*),...

Trảng cỏ không dạng lúa cao có cây gỗ và cây bụi thường xanh: Ưu hợp chuối rừng. Được hình thành trên đất sau nương rẫy. Thường có diện tích nhỏ và phân bố ở nơi đất có độ ẩm cao. Các loài cây gỗ thường gặp là Hu đay (*Trema angustifolia*, *T. orientalis*), Ba soi (*Macaranga denticulata*), một số loài thuộc chi *Ficus*...

2. Đa dạng thành phần loài thực vật rừng tỉnh Bắc Kạn

2.1. Tính đa dạng ở mức độ ngành

Kết quả điều tra, nghiên cứu đã xác định được 1792 loài thuộc 723 chi, 189 họ, 70 bộ, 12 lớp và 6 ngành thực vật bậc cao có mạch.

Phần lớn các loài thực vật bậc cao trong hệ thực vật tập trung chủ yếu ở hệ thống các Khu bảo tồn và Vườn Quốc gia như Khu bảo tồn Kim Hỷ, Khu bảo tồn loài và sinh cảnh Nam Xuân Lạc và VQG Ba Bể,... Qua nghiên cứu cho thấy hệ thực vật của tỉnh Bắc Kạn có đầy đủ 6 ngành thực vật bậc cao có mạch của hệ thực vật Việt Nam.

Kết quả bảng 1 cho thấy hệ thực vật của tỉnh Bắc Kạn có đầy đủ 6 ngành thực vật bậc cao của hệ thực vật Việt Nam:

1. Ngành Khuyết lá thông - Psilotophyta: 1 lớp, 1 bộ, 1 họ, 1 chi và 1 loài.
2. Ngành Thông đất - Lycopodiophyta: 2 lớp, 2 bộ, 2 họ, 3 chi và 14 loài.
3. Ngành Mộc tặc - Equisetophyta: 1 lớp, 1 bộ, 1 họ, 1 chi và 2 loài.
4. Ngành Dương xỉ - Polypodiophyta: 3 lớp, 8 bộ, 21 họ, 45 chi và 115 loài.
5. Ngành Thông - Pinophyta: 3 lớp, 3 bộ, 6 họ, 10 chi và 19 loài.
6. Ngành Mộc lan - Magnoliophyta: 2 lớp, 55 bộ, 158 họ, 723 chi và 1641 loài

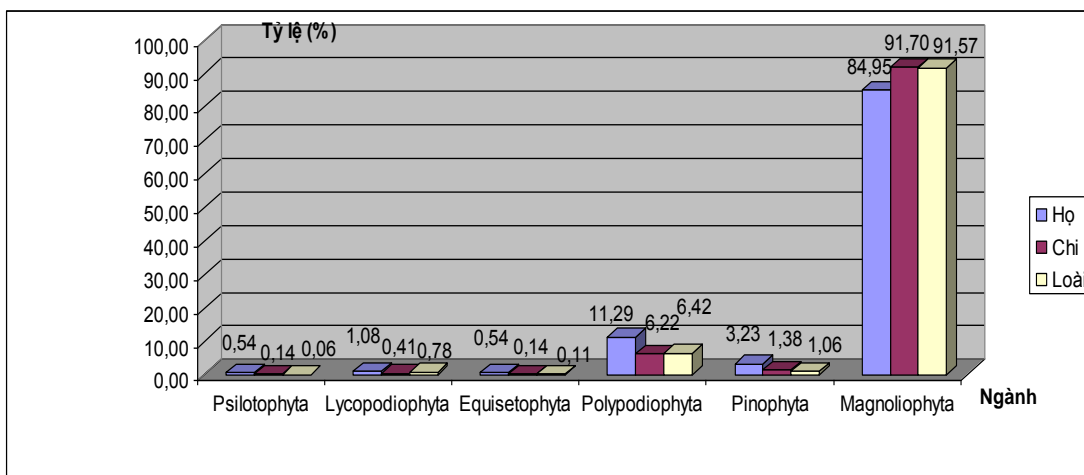
Bảng 1

Sự phân bố taxon các ngành của hệ thực vật tỉnh Bắc Kạn

Ngành		Họ		Chi		Loài	
Tên khoa học	Tên Việt Nam	Số lượng	%	Số lượng	%	Số lượng	%
Psilotophyta	Khuyết lá thông	1	0,54	1	0,14	1	0,06
Lycopodiophyta	Thông đất	2	1,08	3	0,41	14	0,78
Equisetophyta	Mộc tặc	1	0,54	1	0,14	2	0,11
Polypodiophyta	Dương xỉ	21	11,29	45	6,22	115	6,42
Pinophyta	Thông	6	3,23	10	1,38	19	1,06
Magnoliophyta	Mộc lan	158	84,95	663	91,70	1641	91,57
Tổng		186	100	723	100	1792	100

2.2. Đa dạng về phân loại khu hệ thực vật tỉnh Bắc Kạn

Kết quả nghiên cứu về hệ thực vật ở tỉnh Bắc Kạn cho thấy đã ghi nhận được đầy đủ sự có mặt của các ngành của hệ thực vật Việt Nam.



Hình 1: Phổ cấu trúc các ngành của hệ thực vật tỉnh Bắc Kạn

Ngành Mộc lan (Magnoliophyta) chiếm ưu thế với 84,95% số họ, 91,70% số chi và 91,57% số loài; chiếm tỷ lệ nhỏ nhất là ngành Khuyết lá thông với 0,54% số họ, 0,14% số chi và 0,06% số loài. Sự xuất hiện của 6 ngành thực vật bậc cao có mạch và số loài tương đối phong phú, điều đó cho thấy Bắc Kạn thuộc vùng Đông Bắc Việt Nam có điều kiện khí hậu nhiệt đới gió mùa thuận lợi cho sự sinh trưởng, phát triển của thực vật, ảnh hưởng đến tính đa dạng sinh học ở đây.

2.3. Đa dạng về bậc họ và bậc chi của hệ thực vật

Các chỉ số đa dạng của các taxon thực vật được thể hiện trong bảng 2

Chỉ số đa dạng các taxon thực vật của hệ thực vật Bắc Kạn cho thấy hệ thực vật ở đây có chỉ số họ là 9,63 (tức là trung bình mỗi họ có 9,63 loài), chỉ số đa dạng chi là 2,48 (trung bình mỗi chi có 2,48 loài). Số chi trung bình của mỗi họ là 3,89 (trung bình mỗi họ có 3,89 chi). Ngành Magnoliophyta là ngành đa dạng nhất về mặt chỉ số, trung bình mỗi chi có 2,48 loài, mỗi họ có 10,39 loài, mỗi họ trung bình có 4,2 chi.

Bảng 2

Chỉ số đa dạng các taxon thực vật của hệ thực vật Bắc Kạn

Ngành	Chỉ số	Chỉ số họ	Chỉ số chi	Số chi/Số họ
Psilotophyta		1,00	1,00	1,00
Lycopodiophyta		7,00	4,67	1,50
Equisetophyta		2,00	2,00	1,00
Polypodiophyta		5,48	2,56	2,14
Pinophyta		3,17	1,90	1,67
Magnoliophyta		10,39	2,48	4,20
Hệ thực vật		9,63	2,48	3,89

2.4. Đa dạng về dạng sống của hệ thực vật tỉnh Bắc Kạn

Dạng sống thể hiện sự thích nghi với môi trường, xem xét phổ dạng sống để đánh giá sự đa dạng của môi trường sống, qua đó đánh giá tính đa dạng của hệ thực vật, tính thích ứng của hệ thực vật đó với sinh cảnh cũng như mức độ tác động của các nhân tố khác lên cấu trúc và thành phần loài của hệ thực vật.

Qua phân tích phổ dạng sống của hệ thực vật tỉnh Bắc Kạn cho thấy, nhóm cây chồi có số lượng nhiều nhất với 1404 loài, chiếm 78,35% tổng số loài của hệ thực vật. Chúng bao gồm tất cả các dạng sống khác nhau của hệ thực vật có mạch, trong đó nhiều nhất là nhóm cây gỗ vừa chiếm 22,49%, sau đó đến cây gỗ nhỏ 18,08%, nhóm cây chồi trên dạng dây leo thân hoá gỗ hoặc thân thảo cũng chiếm tỷ lệ lớn với 16,91%, nhóm cây một năm chiếm tỷ lệ 5,08%, nhóm cây bì sinh, ký sinh mặc dù xuất hiện với tỷ lệ thấp nhưng cũng đã cho thấy tính đa dạng của hệ thực vật này.

Do điều kiện mùa khô kéo dài nên các loài có dạng sống là cây chồi ản, nửa ản hoặc cây chồi sát đất khá phong phú, với tổng số 287 loài chiếm tỷ lệ 16,01% tổng số loài của hệ thực vật.

2.5. Đa dạng về giá trị của hệ thực vật

Bảng 3

Giá trị sử dụng của hệ thực vật tỉnh Bắc Kạn

STT	Nội dung	Ký hiệu	Số loài	Tỉ lệ %
1	Ăn quả	Aq	99	6,26
2	Làm cảnh	Ca	92	5,82
3	Dầu, Tinh dầu,	D	62	3,92
4	Gỗ	G	248	15,69
5	Uống, Ăn trâu, phân xanh, Bột giấy, Bóng mát, Thức ăn côn trùng, Trồng làm hàng rào, Bảo vệ đê, Đốt than, giá thể trồng nấm,...)	K	170	10,75
6	Nhuộm	Nh	12	0,76
7	Sợi	S	37	2,34
8	Thuốc chữa bệnh, thuốc độc	T	669	42,31
9	Thức ăn gia súc	Tgs	36	2,28
10	Thức ăn người	Tng	152	9,61
11	Xây dựng	Xd	4	0,25
Tổng số công dụng			1.581	100,00

Từ kết quả điều tra, lập Danh lục thực vật cho tỉnh Bắc Kạn và tham khảo các tài liệu chuyên ngành, kết quả đã thống kê được trong tổng số 1792 loài thực vật của tỉnh Bắc Kạn thì có 1581 loài thực vật có công dụng chiếm 88,23%, trong số đó có một số loài đa tác dụng.

Trong số các loài được thống kê về giá trị sử dụng, một số loài được sử dụng bởi một mục đích, đó là loài đơn công dụng và có nhiều loài cho 2, 3 công dụng gọi là loài đa mục đích. Trong số 1581 công dụng thì có 669 loài thực vật làm thuốc (42,31% tổng giá trị sử dụng), cho gỗ có 248 loài (15,69% tổng giá trị sử dụng), làm thức ăn cho người có 152 loài (9,61% tổng giá trị sử dụng), ăn quả có 99 loài (6,26% tổng giá trị sử dụng), làm cảnh 92 loài (5,82% tổng giá trị sử dụng). Đặc biệt nhóm các công dụng khác trong 9 công dụng phân tích có 170 loài (10,75% tổng giá trị sử dụng) với các giá trị sử dụng: Uống, Ăn trâu, phân xanh, Bột giấy, Bóng mát, Thức ăn côn trùng, Trồng làm hàng rào, Bảo vệ đê, Đốt than, giá thể trồng nấm,... Các giá trị còn lại chiếm tỉ lệ thấp hơn.

3. Hiện trạng phân bố một số loài thực vật đặc hữu, nguy cấp quý hiếm

Theo Danh lục Đỏ IUCN 2013: Hệ thực vật tỉnh Bắc Kạn có 96 loài được ghi tên trong danh sách các loài cần được bảo vệ theo tiêu chuẩn IUCN, 2013. Trong đó: Bậc Rất nguy cấp (CR) có 3 loài: Trầm hương (*Aquilaria crassna*); Sao hòn gai (*Hopea chinensis*); Tấu mặt quý (*Hopea mollissima*); Nguy cấp (EN) có 4 loài: Dẻ tùng vân nam (*Amentotaxus yunnanensis*); Vù hương (*Cinnamomum balansae*); Chò chỉ (*Parashorea chinensis*); Han voi (*Dendrocnide urientissima*); Sễ nguy cấp (VU) có 16 loài: Chèo thui lá to (*Helicia grandifolia*); Gội xanh (*Aglaia perviridis*); Chò nâu (*Dipterocarpus retusus*); Sao đen (*Hopea odorata*), Nang trứng (*Hydnocarpus hainanensis*)...; Sắp bị đe dọa (NT) có 3 loài: Sơn tuế (*Cycas balansae*), Nghèn (*Cycas chevalieri*), Kim giao đá vôi (*Nageia fleuryi*); Ít lo ngại (LC) có 48 loài: Gấm đẹp (*Gnetum formosum*), Gấm (*Gnetum gnemon*), Gấm lá nhỏ (*Gnetum parvifolium*), Gấm núi (*Gnetum montanum*); Ít nguy cấp (LR) có 20 loài: Thông nang (*Dacrycarpus imbricatus*), Kim giao núi đất (*Nageia wallichiana*), Thông tre lá dài (*Podocarpus neriifolius*), Thành ngành đẹp (*Cratoxylum formosum*) và thiếu dẫn liệu (DD) có 2 loài: Gụ lau (*Sindora tonkinensis*), De hương (*Cinnamomum parthenoxylon*).

Theo Sách Đỏ Việt Nam 2007: Đã thống kê được có 52 loài quý hiếm được ghi tên trong Sách Đỏ Việt Nam, 2007, trong đó: Bậc Rất nguy cấp (CR) có 3 loài: Đai mác (*Chroestess lanceolata*), Kim cang petelot (*Smilax petelotii*), De hương (*Cinnamomum parthenoxylon*); Nguy cấp (EN) có 15 loài: Nhọc trái khớp lá mác (*Encisanthellum petelotii*), Ba kích (*Morinda officinalis*), Trầm hương (*Aquilaria crassna*), Sên mật (*Madhuca pasquieri*), Chò đái (*Anamocarya sinensis*), Ngũ gia bì (*Acanthopanax trifoliatum*), Tấu nước (*Vatica subglabra*), Trai lý (*Garcinia fagraeoides*), Bình vôi núi cao (*Stephania brachyandra*), Gụ lau (*Sindora tonkinensis*); Sễ nguy cấp (VU) có 33 loài: Mây tắt (*Calamus dioicus*), Song mật (*Calamus platyacanthus*), Bạc gạc vòng (*Rauwolfia verticillata*), Đinh giả (*Markhamia stipulata*), Mã tiền hoa tán (*Strychnos umbellata*), Rau sắng (*Melientha suavis*); ít nguy cấp (LR) có 1 loài: Nghèn (*Cycas chevalieri*).

Theo Nghị định số 32/2006/NĐ-CP: Theo Nghị định về quản lý thực vật rừng, động vật rừng nguy cấp, quý, hiếm (NĐ 32/2006/NĐ - CP) thì hệ thực vật Khu bảo tồn có 16 loài có tên trong Nghị định này, trong đó cả 16 loài này đều nằm trong nhóm IIA: Trai lý (*Garcinia fagraeoides*), Bình vôi trắng (*Stephania pierrei*), Bình vôi núi cao (*Stephania brachyandra*), Re xanh phân (*Cinnamomum glaucescens*), Đinh giả (*Markhamia stipulata*), Gụ lau (*Sindora tonkinensis*),...

(Nhóm II: hạn chế khai thác, sử dụng vì mục đích thương mại, gồm những loài thực vật rừng có giá trị về khoa học, môi trường hoặc có giá trị cao về kinh tế, số lượng quần thể còn ít trong tự nhiên hoặc có nguy cơ tuyệt chủng).

III. KẾT LUẬN

Hệ thực vật tỉnh Bắc Kạn có giá trị bảo tồn đa dạng sinh học cao với 1792 loài thực vật thuộc 723 chi, 189 họ, 70 bộ, 12 lớp và 6 ngành thực vật bậc cao có mạch. Đã thống kê được trong tổng số 1792 loài thực vật của tỉnh Bắc Kạn thì có 1581 loài thực vật có công dụng chiếm 88,23%, trong số đó có một số loài đa tác dụng. Bước đầu xác định được 144 loài có tên trong các thang phân loại quý hiếm có nguy cơ đe dọa. Trong đó, 96 loài có tên trong IUCN, 2013; 52 loài có tên trong Sách Đỏ Việt Nam, 2007; 16 loài có tên trong NĐ 32/2006/NĐ-CP. Như vậy, có thể thấy hệ thực vật của tỉnh Bắc Kạn không những đa dạng về thành phần loài mà còn đa dạng cả về giá trị sử dụng, đa dạng về nguồn gen quý hiếm, vì vậy cần có các biện pháp để bảo vệ nguồn gen quý hiếm tránh nguy cơ bị tuyệt chủng ngoài tự nhiên.

TÀI KIỆU THAM KHẢO

1. **Bộ Khoa học và Công nghệ, Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam, 2007.** *Sách Đỏ Việt Nam - Phần Thực vật*, Nxb. Khoa học tự nhiên và Công nghệ, Hà Nội.
2. **Bộ Khoa học và Công nghệ, Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam, 2007.** *Thực vật chi Việt Nam*, Tập 1, 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội
3. **Chính phủ nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam, 2006.** *Nghị định số 32/2006/NĐ-CP về quản lý thực vật rừng, động vật rừng nguy cấp, quý, hiếm.*
4. **Nguyễn Tiến Bản và cs, 2005.** *Danh lục các loài thực vật Việt Nam*, Tập III, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội.
5. **Hoàng Chung, 2008.** *Các phương pháp nghiên cứu quần xã thực vật*. Nxb. Giáo dục, Hà Nội.
6. **Nguyễn Nghĩa Thìn, 2007.** *Các phương pháp nghiên cứu thực vật*, Nxb. Đại học.
7. **Thái Văn Trường, 1978:** *Thảm thực vật rừng Việt Nam*, Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội.

FLORAL DIVERSITY OF BAC KAN PROVINCE

**Nguyen Chi Hieu, Nguyen Ngoc Nong,
Do Thi Lan, Duong Minh Ngoc**

SUMMARY

The present work documents 1792 plant species belonging to 723 genera, 189 families from Bac Kan Province in Vietnam. Of these, 1581 species (88.23%) are useful/economically important; 144 species are listed in Red Data Book of Vietnam (2007), 96 species in IUCN, 2013, 16 species in Decree 32/2006 / ND-CP. The study result also shows that the plant resources have been degraded both in quantity and quality. The cause of the decline is exploitation of local people and ineffective management. This research aims to elaborate the importance of the flora of the Bac Kan province, contributing to the basic management and conservation of bio-diversity in Bac Kan Province.