

Nghiên cứu sơ bộ hiện trạng và đề xuất giải pháp bảo tồn các loài thực vật bị đe dọa tuyệt chủng tại Khu bảo tồn thiên nhiên Hang Kia - Pà Cò, tỉnh Hòa Bình

Phùng Văn Phê¹, Nguyễn Trung Thành^{2,*}, Phạm Thị Oanh³

¹*Bộ môn Tài nguyên thực vật, Viện Công nghệ sinh học Lâm nghiệp, Trường Đại học Lâm nghiệp Xuân Mai, Chương Mỹ, Hà Nội, Việt Nam*

²*Khoa Sinh học, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQGHN, 334 Nguyễn Trãi, Hà Nội, Việt Nam*

³*Khoa Khoa học Tự nhiên, Đại học Hải Phòng, 171 Phan Đăng Lưu, Kiến An, Hải Phòng*

Nhận ngày 01 tháng 3 năm 2013

Chỉnh sửa ngày 08 tháng 4 năm 2013; chấp nhận đăng ngày 07 tháng 5 năm 2013

Tóm tắt. Ở Khu bảo tồn thiên nhiên Hang Kia - Pà Cò đã phát hiện được 52 loài thực vật đang bị đe dọa tuyệt chủng thuộc 3 ngành thực vật bậc cao có mạch là Ngọc lan, Thông và Dương xỉ. Trong đó, có 41 loài thực vật được ghi trong Sách Đỏ Việt Nam (2007), 29 loài được xếp trong Nghị định 32/2006/NĐ-CP, và 2 loài được xếp trong danh lục đỏ thế giới IUCN (2012.2). Hầu hết chúng cần được nghiên cứu nhân giống, gây trồng, bảo tồn và phát triển. Hai nhóm giải pháp để bảo tồn các loài thực vật bị đe dọa tuyệt chủng ở Khu bảo tồn thiên nhiên Hang Kia - Pà Cò là giải pháp về quản lý, bảo vệ rừng và giải pháp về giám sát và bảo tồn đa dạng sinh học.

Từ khóa: bảo tồn, Hang Kia - Pà Cò, khu bảo tồn thiên nhiên, thực vật bị đe dọa tuyệt chủng.

1. Đặt vấn đề

Khu bảo tồn thiên nhiên (BTTN) Hang Kia - Pà Cò nằm ở phía bắc huyện Mai Châu, phía tây tỉnh Hòa Bình, giáp ranh với tỉnh Sơn La, ở vị trí từ 20°40' đến 20°45' vĩ độ bắc và từ 104°51' đến 105°00' kinh độ đông, trong địa giới hành chính 6 xã Hang Kia, Pà Cò, Tân Sơn, Bao La, Phiêng Vế và Cun Pheo, có diện tích là 5.257,77 ha [1-2]. Về ranh giới: Phía bắc giáp xã Chiềng Yên huyện Mộc Châu, tỉnh Sơn

La; phía nam giáp các xã Bao La, Phiêng Vế, Cun Pheo; phía đông giáp các xã Đồng Bàng, Nà Mèo của huyện Mai Châu; phía tây giáp các xã Xuân Nha, Noóng Luông huyện Mộc Châu, tỉnh Sơn La [1]. Khu BTTN Hang Kia - Pà Cò là khu vực có tính đa dạng sinh học quan trọng, được đặc trưng bởi kiểu rừng kín lá rộng thường xanh á nhiệt đới núi thấp, trong đó kiểu phụ rừng trên núi đá vôi chiếm diện tích lớn nhất, có ý nghĩa nhất đối với công tác bảo tồn mẫu chuẩn hệ sinh thái rừng trên núi đá vôi, bảo tồn nguồn gen động thực vật nguy cấp, phục vụ nghiên cứu khoa học, phòng hộ và bảo vệ môi trường sinh thái cảnh quan trong khu vực.

* Tác giả liên hệ. ĐT: 84-914373627.
E-mail: thanhntsh@gmail.com

Nghiên cứu về hệ thực vật và thảm thực vật của Khu BTTN Hang Kia – Pà Cò, làm cơ sở cho công tác quản lý, bảo tồn đa dạng sinh học và sử dụng bền vững nguồn tài nguyên thiên nhiên có trong khu vực là rất cần thiết. Bài báo này tập trung giới thiệu một số kết quả nghiên cứu sơ bộ hiện trạng và đề xuất giải pháp bảo tồn các loài thực vật bị đe dọa tuyệt chủng tại Khu BTTN Hang Kia – Pà Cò, tỉnh Hòa Bình.

2. Đối tượng và phương pháp nghiên cứu

2.1. Đối tượng và thời gian nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu là các loài thực vật bị đe dọa tuyệt chủng ở Khu bảo tồn thiên nhiên Hang Kia - Pà Cò, tỉnh Hòa Bình. Thời gian nghiên cứu trong năm 2009, 2010.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- **Thu thập số liệu:** Các phương pháp nghiên cứu để thu thập số liệu được triển khai trong đề tài này bao gồm: Điều tra thực vật trên tuyến và ô tiêu chuẩn, phương pháp nghiên cứu kế thừa tài liệu [3-4], phương pháp PRA [5].

- **Xử lý số liệu:** Tên khoa học các loài cây được xác định bằng phương pháp hình thái so sánh, và được chỉnh lý theo các tài liệu [6-9]. Hiện trạng bảo tồn của hệ thực vật được đánh giá theo Sách Đỏ Việt Nam (2007) [10], Nghị định 32/NĐ-CP của Chính phủ Việt Nam (2006) [11] và Danh lục Đỏ thế giới (Global IUCN Red List of Threatened Species) và sự phân bố cũng như mức độ bị tác động của chúng trong khu vực.

3. Kết quả nghiên cứu

3.1. Thành phần loài thực vật nguy cấp tại khu vực nghiên cứu

Hệ thực vật ở Khu bảo tồn thiên nhiên Hang Kia - Pà Cò đã phát hiện được 52 loài thực vật đang bị đe dọa tuyệt chủng thuộc 3 ngành thực vật bậc cao có mạch (Bảng 01). Trong đó, ngành Ngọc lan có 44 loài, chiếm số lượng lớn nhất (84,62%); tiếp theo là ngành Thông có 6 loài (11,54%), cuối cùng là ngành Dương xỉ có 2 loài (3,84%). Trong số đó có:

- 41 loài thực vật được ghi trong Sách Đỏ Việt Nam (2007), bao gồm 1 loài rất nguy cấp (CR) là Re hương *Cinnamomum parthenoxylon*; 17 loài đang nguy cấp (EN), điển hình như Pơ mu *Fokienia hodginsii*, Bách xanh *Calocedrus macrolepis*, Chò đãi *Annamocarya sinensis*, Nghiến *Excentrodendron tonkinense*, Mun *Diospyros mun*, Cốt toái bỏ *Drynaria fortunei*, v.v. và 23 loài sẽ nguy cấp (VU);

- 29 loài được xếp trong Nghị định 32/2006/NĐ-CP, bao gồm 5 loài thuộc nhóm IA là Thông pà cò *Pinus kwangtungensis*, Lan hài *Paphiopedilum* spp. và Lan Kim tuyến *Anoectochilus* spp.; 24 loài thuộc nhóm IIA, điển hình như Re hương *Cinnamomum parthenoxylon*, Pơ mu *Fokienia hodginsii*, Bách xanh *Calocedrus macrolepis*, Nghiến *Excentrodendron tonkinense*, Trai *Garcinia fragraeoides*, Thiên tuế *Cycas collina*, Thông đỏ bắc *Taxus chinensis*, v.v.

- 2 loài được xếp trong danh lục đỏ thế giới IUCN (2012.2); trong đó có 1 loài sẽ nguy cấp là Thiên tuế *Cycas collina*; 1 loài gần bị đe dọa là Kim giao *Nageia fleuryi*.

Bảng 1. Danh sách thực vật bị đe dọa ở Khu BTTN Hang Kia – Pà Cò

| TT | Tên Khoa học | Tên Việt Nam | Tình trạng bảo tồn | |
|----|------------------------------------|------------------|-----------------------------|------|
| | | | SĐVN (2007) / IUCN (2012.2) | NĐ32 |
| 1 | <i>Cinnamomum parthenoxylon</i> | Re hương | CR A1,a,c,d | IIA |
| 2 | <i>Anoectochilus roxburghii</i> | Lan Kim tuyến | EN A1,a,c,d | IA |
| 3 | <i>Fokienia hodginsii</i> | Pơ mu | EN A1,a,c,d | IIA |
| 4 | <i>Calocedrus macrolepis</i> | Bách xanh | EN A1,a,c,d, B1+2b,c | IIA |
| 5 | <i>Acanthopanax trifoliatum</i> | Ngũ gia bì gai | EN A1,a,c,d+2c,d | |
| 6 | <i>Drynaria fortunei</i> | Cột toái bồ | EN A1,c,d | |
| 7 | <i>Tetrapanax papyriferus</i> | Thông thảo | EN A1,c,d | |
| 8 | <i>Nervilia fordii</i> | Lan một lá | EN A1,d+2d | IIA |
| 9 | <i>Stephania cepharantha</i> | Bình vôi hoa đầu | EN A1a,b,c,d | IIA |
| 10 | <i>Gynostemma pentaphyllum</i> | Giảo cổ lam | EN A1a,c,d | |
| 11 | <i>Paphiopedilum malipoense</i> | Lan hải xanh | EN A1a,c,d+2d | IA |
| 12 | <i>Excentrodendron tonkinense</i> | Nghiến | EN A1a-d+2c,d | IIA |
| 13 | <i>Polygonatum kingianum</i> | Hoàng tinh vòng | EN A1c,d | IIA |
| 14 | <i>Lithocarpus cerebrinus</i> | Sồi phảng | EN A1c,d | |
| 15 | <i>Diospyros mun</i> | Mun | EN A1c,d, B1+2a | |
| 16 | <i>Asarum balansae</i> | Biến hóa núi cao | EN A1c,d, B1+2b,c | IIA |
| 17 | <i>Anoectochilus calcareus</i> | Kim tuyến đá vôi | EN A1d | IA |
| 18 | <i>Annamocarya sinensis</i> | Chò đái | EN B1+2c,d,e | |
| 19 | <i>Canarium trandenum</i> | Trám đen | VU A1,a,c,d +2d | |
| 20 | <i>Goniothalamus vietnamensis</i> | Bồ béo đen | VU A1,a,c,d, B1+2b,e | |
| 21 | <i>Dipterocarpus retusus</i> | Chò nâu | VU A1,c,d+2c,d, B1+2b,e | |
| 22 | <i>Rauwolfia verticillata</i> | Ba gác vòng | VU A1a, c | |
| 23 | <i>Taxus chinensis</i> | Thông đỏ bắc | VU A1a,c,B1+2b,c | IIA |
| 24 | <i>Drynaria bonii</i> | Tắc kè đá | VU A1a,c,d | |
| 25 | <i>Pinus kwangtungensis</i> | Thông Pà cò | VU A1a,c,d, B1+2b,c,e | IA |
| 26 | <i>Codonopsis javanica</i> | Đang sâm | VU A1a,c,d+2c,d | IIA |
| 27 | <i>Aglaiia spectabilis</i> | Gội nếp | VU A1a,c,d+2d | |
| 28 | <i>Ardisia silvestris</i> | Khôi tía | VU A1a,c,d+2d | |
| 29 | <i>Chukrasia tabularis</i> | Lát hoa | VU A1a,c,d+2d | |
| 30 | <i>Protium serratum</i> | Cọ phèn | VU A1a,d+2d, B1+2a | |
| 31 | <i>Cinnamomum balansae</i> | Vù hương | VU A1c | IIA |
| 32 | <i>Tinospora sagittata</i> | Củ gió | VU A1c,d | IIA |
| 33 | <i>Quercus platycalyx</i> | Đẻ cau | VU A1c,d | |
| 34 | <i>Quercus chrysocalyx</i> | Đẻ đầu vàng | VU A1c,d | |
| 35 | <i>Michelia balansae</i> | Giôi bà | VU A1c,d | |
| 36 | <i>Disporopsis longifolia</i> | Hoàng tinh cách | VU A1c,d | IIA |
| 37 | <i>Calamus platyacanthus</i> | Song mật | VU A1c,d+2c,d | |
| 38 | <i>Kibatalia laurifolia</i> | Thần linh lá nhỏ | VU B1+2,b,c | |
| 39 | <i>Stephania dielsiana</i> | Củ dôm | VU B1+2b,c | IIA |
| 40 | <i>Melientha suavis</i> | Rầu sáng | VU B1+2e | |
| 41 | <i>Markhamia stipullata</i> | Thiết đỉnh | VU B1+2e | IIA |
| 42 | <i>Stephania rotunda</i> | Bình vôi | | IIA |
| 43 | <i>Stephania sinica</i> | Bình vôi núi đá | | IIA |
| 44 | <i>Tinospora sinensis</i> | Dây đau xương | | IIA |
| 45 | <i>Stephania hernandiifolia</i> | Dây mối | | IIA |
| 46 | <i>Paphiopedilum hirsutissimum</i> | Hải lông | | IA |
| 47 | <i>Fibraurea tinctoria</i> | Hoàng đằng | | IIA |
| 48 | <i>Nageia fleuryi</i> | Kim giao | NT (ver 3.1) | |
| 49 | <i>Stephania longa</i> | Lôi tiền | | IIA |
| 50 | <i>Dendrobium nobile</i> | Thạch hộc | | IIA |
| 51 | <i>Cycas collina</i> | Thiên tuế | VU A2cd+4cd; C1 (ver 3.1) | IIA |
| 52 | <i>Garcinia fagraeoides</i> | Trái lý | | IIA |

3.2. Hiện trạng bảo tồn của một số loài thực vật bị đe dọa tuyệt chủng tại khu vực nghiên cứu

1. Cốt toái bở *Drynaria fortunei* (Kuntze ex Mett.) J. Smith

Có thể gặp chúng ở cả phân khu bảo vệ nghiêm ngặt và phân khu phục hồi sinh thái của Khu bảo tồn, trên các tảng đá hoặc trên cây, ở những nơi ẩm cao, độ tàn che của rừng lớn. Chúng thường phân bố thưa thớt, vài cây/1 điểm, các điểm bắt gặp chúng cũng không nhiều. Cốt toái bở được gặp nhiều ở khu vực rừng nghiên thuộc Thung Ấng xã Hang Kia. Cần bảo vệ nghiêm ngặt loài Cốt toái bở ở Khu bảo tồn.

2. Thiên tuế *Cycas collina* Hill, Nguyen & Phan

Thiên tuế phân bố lác đác ở một vài điểm trong Khu bảo tồn, trên các sườn đông núi. Cần bảo vệ nghiêm ngặt loài Thiên tuế, tránh để khai thác làm cảnh.

3. Pơ mu *Fokienia hodginsii* A. Henry & Thomas

Chỉ gặp Pơ mu ở khu vực núi Hang Kia thuộc xã Hang Kia thuộc phân khu phục hồi sinh thái của Khu BTTN. Hiện tại những cá thể Pơ mu ở đây đều là những cây tái sinh, hoặc cây nhỏ, không gặp cây lớn. Pơ mu tái sinh khá mạnh với mật độ cao và sinh trưởng rất tốt. Chúng thường mọc trên đường đông hoặc đỉnh núi ở khu vực này. Cần nghiên cứu bảo tồn tại chỗ hoặc bảo tồn chuyển chỗ loài Pơ mu ở khu vực.

4. Bách xanh *Calocedrus macrolepis* Kurz

Chỉ gặp Bách xanh tại 2 điểm ở xã Hang Kia thuộc phân khu phục hồi sinh thái của Khu BTTN: một điểm ở núi Hang Kia thuộc xóm Hang Kia, một điểm ở xóm Thung Ấng. Hiện tại những cá thể Bách xanh ở đây đều là những cây tái sinh, hoặc cây nhỏ. Những cá thể Bách xanh trưởng thành hầu hết đã bị khai thác từ rất

lâu, hiện tại chỉ còn lại một số gốc cây của chúng. Tuy nhiên, mật độ tái sinh ở đây khá cao và chúng sinh trưởng rất tốt. Thường gặp Bách xanh trên đường đông hoặc đỉnh núi ở các khu vực này, thuộc kiểu rừng thứ sinh bị tác động mạnh đến rất mạnh. Có thể nghiên cứu bảo tồn tại chỗ hoặc bảo tồn chuyển chỗ loài Bách xanh ở khu vực.

5. Thông đỏ bắc *Taxus chinensis* (Pilg.) Rehd.

Thông đỏ bắc phân bố rải rác ở một số điểm thuộc xã Pà Cò và Hang Kia, trên đỉnh hoặc sườn núi đá vôi. Điển hình như khu vực núi Pà Cò và núi Hang Kia đã gặp vài cá thể phân bố, hầu hết là cây nhỏ, không gặp cây lớn. Chúng mọc xen cùng một số loài như Thông pà cò, Thông tre lá ngắn, Re hương, các loài sồi dẻ, Pơ mu, Bách xanh, v.v. Hiện tại số lượng cá thể Thông đỏ bắc không nhiều (khoảng vài chục cây), khả năng tái sinh thấp. Nếu không được bảo vệ hữu hiệu, rất có thể loài Thông đỏ bắc ở Khu BTTN sẽ bị tuyệt chủng trong tương lai không xa. Nghiên cứu bảo tồn chúng là vấn đề cấp bách.

6. Thông Pà Cò *Pinus kwangtungensis* Chun ex Tsiang

Thông Pà Cò phân bố rải rác trên các đỉnh núi hoặc sườn đông của các xã Pà Cò và Hang Kia thuộc cả phân khu bảo vệ nghiêm ngặt và phân khu phục hồi sinh thái của Khu bảo tồn. Hầu hết là những cây trưởng thành, có kích thước lớn. Thường chúng tập trung từ vài cá thể cho đến vài chục cá thể trên đường đỉnh của một dãy núi kéo dài, nhiều nhất trên đỉnh các núi Pà Cò của xã Pà Cò và núi Hang Kia của xã Hang Kia. Tuy khả năng tái sinh tự nhiên của chúng rất thấp (trong suốt quá trình điều tra chỉ bắt gặp một vài cây tái sinh nhỏ), song hầu hết những cây trưởng thành đều đang sinh trưởng rất tốt. Thông pà cò ở Khu bảo tồn hiện nay

được bảo vệ khá tốt. Trong suốt quá trình khảo sát chỉ phát hiện thấy một cây Thông pà cò đã bị chặt hạ trong những năm gần đây tại núi Hang Kia thuộc xã Hang Kia của Khu BTTN. Tuy nhiên, vẫn cần có các nghiên cứu để bảo tồn chuyên chỗ cho loài Thông pà cò.

7. Re hương *Cinnamomum parthenoxylon* (Jack) Meisn.

Bắt gặp Re hương ở một số điểm thuộc xã Pà Cò, Hang Kia, thuộc rừng tự nhiên đã bị tác động mạnh hoặc rừng phục hồi. Hiện tại chưa gặp cây lớn, chỉ gặp cây nhỏ hoặc cây tái sinh. Khu vực có Re hương phân bố nhiều nhất thuộc núi Hang Kia của xã Hang Kia. Chúng thường phân bố cùng Pơ mu, Bách xanh, Thông pà cò hoặc Thông đỏ. Khả năng tái sinh chồi rất mạnh, tái sinh hạt kém, do hiện tại nguồn hạt giống ở khu vực thiếu. Cần nghiên cứu bảo tồn tại chỗ, hoặc chuyển chỗ loài Re hương.

8. Nghiến *Excentrodendron tonkinense* (Gagnep.) Chang & Miau

Có thể gặp Nghiến phân bố ở cả phân khu bảo vệ nghiêm ngặt và phân khu phục hồi sinh thái của Khu bảo tồn thuộc các xã Hang Kia, Cun Pheo. Chúng được gặp nhiều ở Thung Ảng, Thung Mặn của xã Hang Kia thuộc phân khu phục hồi sinh thái. Hầu hết quần thể Nghiến ở đây là cây lớn, đường kính trung bình tới 60 cm, cao trung bình 20-25m. Có nhiều cá thể kích thước rất lớn, đường kính trên 100 cm. Ước tính còn tới 2000 cá thể Nghiến ở khu vực. Tuy nhiên, hiện nay chúng đang bị khai thác mạnh. Nếu không có biện pháp bảo vệ hữu hiệu, thì rất có thể những cánh rừng nghiến như thế này sẽ không còn ở KBTTN Hang Kia – Pà Cò trong tương lai không xa.

9. Trai lý *Garcinia fagraeoides* A. Chev.

Trai lý phân bố ở các xã Tân Sơn, Pà Cò, Hang Kia, Cun Pheo của Khu bảo tồn. Chúng

được gặp nhiều nhất ở phân khu bảo vệ nghiêm ngặt thuộc xã Pà Cò, tiếp đến là xã Cun Pheo. Hầu hết là cây lớn, đường kính trung bình tới 60 cm, cao trung bình 20-25m, có nhiều cây kích thước rất lớn, đường kính trên 100 cm. Ước tính còn tới hàng nghìn cây Trai lý ở Khu bảo tồn. Khả năng tái sinh của Trai lý cũng rất mạnh. Thường gặp Trai lý trên các đỉnh hoặc sườn núi đá vôi hiểm trở, hoặc rải rác vài cây trên mỗi đỉnh núi nhỏ. Có những khu vực, Trai lý phân bố tập trung thành từng đám dày đặc vài chục cây trên một ngọn núi. Điển hình như khu vực gần quốc lộ 6 thuộc xã Pà Cò, cách trung tâm Ban quản lý Khu bảo tồn khoảng 10 Km. Tuy nhiên, hiện nay Trai lý đang bị khai thác rất mạnh tại khu vực xã Pà Cò và Cun Pheo, thuộc phân khu bảo vệ nghiêm ngặt của Khu bảo tồn. Cần có những biện pháp bảo vệ hữu hiệu hơn nữa, để giữ lại những cánh rừng Nghiến, Trai quý hiếm tại đây, một đặc trưng của kiểu thảm thực vật rừng trên núi đá vôi, mà không còn nhiều lắm ở Hang Kia – Pà Cò nói riêng và ở Hòa Bình hay Việt Nam nói chung.

10. Mun *Diospyros mun* A. Chev. ex Lecomte

Mun phân bố lác đác ở một số điểm thuộc xã Pà Cò và Cun Pheo thuộc phân khu bảo vệ nghiêm ngặt của Khu bảo tồn. Chưa gặp cây lớn, chỉ bắt gặp một số cây nhỏ hoặc cây tái sinh. Tình trạng bảo tồn của loài ở Khu bảo tồn là rất nguy cấp. Có thể nghiên cứu bảo tồn chuyên chỗ loài Mun ở Khu BTTN Hang Kia – Pà Cò.

11. Củ dòm *Stephania dielssiana* C. Y. Wu

Củ dòm được bắt gặp ở vài nơi thuộc vùng lõi của Khu bảo tồn, ở những nơi ẩm, dưới tán rừng kín thường xanh trên núi đá vôi, độ tàn che cao. Tần số bắt gặp loài là thấp. Cần nghiên cứu nhân giống, gây trồng, bảo tồn chuyên chỗ loài Củ dòm, tạo nguồn dược liệu cho thị trường.

12. Khôi tía *Ardisia silvestris* Pitard

Khôi tía phân bố khá rộng, rải rác trong Khu BTTN dưới tán rừng tự nhiên bị tác động nhẹ đến vừa, ở những nơi ẩm ướt, thuộc các xã Pà Cò, Cun Pheo, Tân Sơn, Hang Kia. Hiện tại, chúng còn khá nhiều trong rừng. Cần nghiên cứu gây trồng Khôi tía trong vườn cây thuốc của các hộ gia đình tạo nguồn dược liệu cho thị trường.

13. Hoàng tinh cách *Disporopsis longifolia* Craib

Hoàng tinh cách phân bố phân tán ở một số điểm thuộc xã Pà Cò và Cun Pheo thuộc phân khu bảo vệ nghiêm ngặt của Khu bảo tồn. Bắt gặp Hoàng tinh cách ở những nơi đất ẩm, dưới tán rừng rậm, độ tàn che của rừng lớn trên 0.75. Thường chúng mọc rải rác trong rừng với mật độ thấp, chỉ vài cá thể/ha, khả năng tái sinh mạnh. Cần nghiên cứu nhân giống, gây trồng, bảo tồn chuyển chỗ loài Hoàng tinh cách.

14. Lan Hải xanh *Paphiopedilum malipoense* Chen & Tsi

Lan Hải xanh mọc bám nhiều trên các vách đá ở gần và trên đông các núi đá vôi dưới tán những cây lá kim lớn như Thông pà cò, Thông đỏ. Loài có hoa và lá đẹp nên thường bị thu hái làm cảnh. Số lượng Lan hải xanh ở Khu BTTN không còn nhiều, mặc dù loài sinh trưởng và phát triển tốt ở đây. Cần nghiên cứu bảo tồn chuyển chỗ cho loài Lan hải xanh.

15. Song mật *Calamus platyacanthus* Warb. ex Becc.

Song mật phân bố rải rác trong Khu BTTN dưới tán rừng tự nhiên ở một số nơi thuộc phân khu bảo vệ nghiêm ngặt thuộc các xã Pà Cò, Cun Pheo. Mật độ phân bố và tần số bắt gặp thấp. Chỉ gặp chúng tại vài điểm trong quá trình khảo sát. Có thể nghiên cứu nhân giống, trồng bảo tồn và phát triển Song mật dưới tán rừng ở

một số trạng thái rừng thứ sinh nghèo trên núi đất của Khu bảo tồn.

3.3. Đề xuất một số giải pháp bảo tồn các loài thực vật bị đe dọa tuyệt chủng ở khu vực nghiên cứu

3.3.1. Nhóm giải pháp về quản lý, bảo vệ rừng

Giữ gìn, bảo vệ nguyên vẹn các kiểu thảm thực vật tự nhiên là yêu cầu cấp bách. Từng bước làm tăng độ che phủ của rừng bằng các biện pháp khoanh nuôi xúc tiến tái sinh và trồng rừng mới. Mặc dù trong những năm qua, Ban quản lý Khu BTTN Hang Kia – Pà Cò đã rất tích cực trong công tác quản lý bảo vệ rừng, nhưng rừng vẫn bị chặt nhiều. Để thực hiện tốt công tác quản lý, bảo vệ rừng Ban quản lý Khu bảo tồn thiên nhiên Hang Kia – Pà Cò nên thực hiện một số hoạt động sau:

- Tổ chức xác định ranh giới của Khu bảo tồn ngoài thực địa, đóng mốc để phân định ranh giới giữa đất giành cho nông nghiệp, đất giành cho rừng sản xuất, rừng phòng hộ và đất sử dụng vào mục đích bảo tồn để nhân dân nhận biết được.

- Khoán bảo vệ rừng cho các hộ gia đình đang sinh sống trong phân khu phục hồi sinh thái theo các quy định hiện hành của Nhà nước.

- Xây dựng các biển cảnh báo cháy rừng, biển nội quy bảo vệ rừng, biển cấm lửa. Xây dựng và phổ biến nội qui bảo vệ rừng.

- Xây dựng và hoàn thiện bản đồ hiện trạng rừng cho Khu bảo tồn, chạy trên phần mềm MapInfor. Tại Ban quản lý và các Trạm bảo vệ rừng nên treo các bản đồ này.

- Vận động nhân dân sử dụng tiết kiệm gỗ, củi vì đây cũng là một giải pháp nhằm hạn chế khai thác rừng, làm mất nơi cư trú của các loài thực vật nguy cấp. Hỗ trợ những hộ gia đình sử

dụng năng lượng khác thay thế củi như làm hầm biogas, chuyển giao kỹ thuật xây dựng bếp tiết kiệm củi theo mô hình bếp lâm nghiệp của Viện Khoa học Lâm nghiệp.

- Phối hợp cùng chính quyền địa phương các cấp tổ chức kiểm tra và thu giữ các loại súng săn, cưa máy ở các hộ gia đình sống trong khu bảo tồn.

3.1.2. Nhóm giải pháp về giám sát và bảo tồn đa dạng sinh học

Trên cơ sở quản lý, bảo vệ tốt tài nguyên rừng hiện có, Ban quản lý Khu bảo tồn có thể phối hợp với các cơ quan, tổ chức trong nước, tổ chức phi chính phủ để thực hiện tốt công tác giám sát và bảo tồn đa dạng sinh học. Một số hoạt động cần triển khai thực hiện là:

- Tiếp tục điều tra xác định được đầy đủ thành phần loài, đặc điểm phân bố của khu hệ thực vật rừng. Nghiên cứu đặc điểm sinh học, sinh thái và giám sát một số loài thực vật bị đe dọa như: Thông pà cò *Pinus kwangtungensis*, Pơ mu *Fokienia hodginsii*, Thông đỏ bắc *Taxus chinensis*, Thiên tuế *Cycas collina*, Trai *Garcinia fagraeoides*, Nghiến *Excentrodendron tonkinense*, Chò đũa *Annamocarya sinensis*, v.v.

- Điều tra xác định thành phần loài và phân bố của cây thuốc. Nghiên cứu đặc điểm sinh học, sinh thái, kỹ thuật nhân giống, gây trồng, chế biến, sử dụng của một số loài dược liệu quý, có giá trị kinh tế cao và bị đe dọa tuyệt chủng như: Giảo cổ lam *Gynostemma pentaphyllum*, Lan một lá *Nervilia fordii*, Lan kim tuyến *Anoectochilus* spp., Đẳng sâm *Codonopsis javanica*, Củ dờm *Stephania dielsiana*, Củ dó *Tinospora sagittata*, Hoàng tinh cách *Disporopsis longifolia*, Biền hóa núi cao *Asarum balansae*, Khôi tía *Ardisia silvestris*, v.v. Nghiên cứu tri thức bản địa của cộng đồng địa phương trong sử dụng cây thuốc.

- Nghiên cứu sinh thái, cấu trúc, diễn thế của các kiểu thảm thực vật rừng của Khu bảo tồn thiên nhiên Hang Kia - Pà Cò.

- Nghiên cứu xây dựng mô hình bảo tồn chuyển chỗ một số loài cây bị đe dọa tuyệt chủng của Khu bảo tồn và mô hình trồng cây được liệu cho hiệu quả kinh tế cao như: Thông pà cò *Pinus kwangtungensis*, Pơ mu *Fokienia hodginsii*, Thông đỏ bắc *Taxus chinensis*, Trai *Garcinia fagraeoides*, Nghiến *Excentrodendron tonkinense*, Chò đũa *Annamocarya sinensis*, Lan kim tuyến *Anoectochilus* spp., Hoàng tinh cách *Disporopsis longifolia*, Củ dờm *Stephania dielsiana*, v.v.

- Nâng cao nhận thức cho cộng đồng địa phương về bảo tồn đa dạng sinh học thông qua các chương trình, dự án có sự tham gia của người dân; tổ chức các chương trình giáo dục bảo tồn đa dạng sinh học cho cộng đồng địa phương và học sinh; tổ chức các lớp tập huấn cho cán bộ địa phương và cán bộ Ban quản lý về giáo dục môi trường và bảo tồn đa dạng sinh học thông qua các chương trình dự án ở khu vực.

Lời cảm ơn

Các tác giả xin chân thành cảm ơn Ban quản lý Khu bảo tồn thiên nhiên Hang Kia - Pà Cò đã tạo mọi điều kiện trong quá trình nghiên cứu, điều tra, thu mẫu.

Tài liệu tham khảo

- [1] Ủy ban nhân dân tỉnh Hoà Bình, Luận chứng kinh tế kỹ thuật Khu Bảo tồn thiên nhiên Hang Kia - Pà Cò, huyện Mai Châu, tỉnh Hoà Bình, 1993.
- [2] Ban Quản lý Khu bảo tồn thiên nhiên Hang Kia - Pà Cò, Dự án rà soát qui hoạch đầu tư phát

- triển rừng Khu bảo tồn thiên nhiên Hang Kia – Pà Cò, huyện Mai Châu, tỉnh Hoà Bình, 2009.
- [3] Phùng Văn Phê, Nguyễn Văn Lý, Điều tra đánh giá sơ bộ hệ thực vật của Khu bảo tồn thiên nhiên Hang Kia – Pà Cò, huyện Mai Châu, tỉnh Hoà Bình, Trung tâm Con người và Thiên nhiên, Hà Nội, Việt Nam, 2009.
- [4] Nguyễn Nghĩa Thìn, Cẩm nang nghiên cứu đa dạng sinh vật, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội, 1997.
- [5] Nguyễn Bá Ngãi, Phương pháp đánh giá nông thôn, Bài giảng trường Đại học Lâm nghiệp, 2001.
- [6] Nguyễn Tiến Bản (chủ biên), Danh lục các loài thực vật Việt Nam, Tập 2-3, Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội, 2003-2005.
- [7] Phạm Hoàng Hộ, Cây cỏ Việt Nam, Quyển 1-3, Nxb. Trẻ, Tp. Hồ Chí Minh, 1999-2003.
- [8] Wu Zhengyi and Piter H. Reven (Co-chairs of the Editorial Committee), Flora of China, Volume 1-25, Science Press (Beijing) and Missouri Botanical Garden Press (St. Louis), 1994-2010.
- [9] Wu Zhengyi and Piter H. Reven (Co-chairs of the Editorial Committee), Flora of China Illustrations, Volume 1-25, Science Press (Beijing) and Missouri Botanical Garden Press (St. Louis), 1994-2010.
- [10] Bộ Khoa học và Công nghệ, Sách Đỏ Việt Nam (phần thực vật), Nxb. Khoa học tự nhiên & Công nghệ, Hà Nội, 2007.
- [11] Chính Phủ Nước Cộng Hoà Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam, Nghị định số 32/2006/NĐ-CP, 2006.

Preliminary Study on Conservation Status and Recommendations for Threatened Plant Species in Hang Kia-Pà Cò Nature Reserve, Hòa Bình Province

Phùng Văn Phê¹, Nguyễn Trung Thành², Phạm Thị Oanh³

¹*Department of plant resources, College of Forestry Biotechnology, Vietnam Forestry University
Xuân Mai, Chương Mỹ, Hanoi, Vietnam*

²*Faculty of Biology, College of Science, VNU, 334 Nguyễn Trãi, Hanoi, Vietnam*

³*Faculty of Science, Hải Phòng University*

Abstract: In Hang Kia-Pà Cò Nature Reserve, there are 52 threatened plant species belonging to 3 divisions of higher vascular plants, including: Magnoliophyta, Pinophyta, and Polypodiophyta. Among these species, there are 41 species listed in the Red Data Book of Viet Nam, published in 2007, 29 species listed in the Decree 32/2006/NĐ-CP by Vietnam Government, and 2 species listed in the IUCN Red List of threatened plant species (2012.2). Most of threatened plant species recorded need to be studied for their propagation, cultivation, conservation and development. In the Hang Kia-Pà Cò Nature Reserve, recommendations for their conservation are divided into 2 groups: forest management and protection, and biodiversity monitoring and conservation.

Keywords: Conservation, Hang Kia-Pà Cò, nature reserve, threatened plant species.