



# ĐA DẠNG SINH HỌC TẠI HÀNH LANG KON KA KINH - KON CHƯ RẰNG, HUYỆN KBANG, TỈNH GIA LAI

Đề nghị trích dẫn: GreenViet & PanNature, 2019. *Đa dạng sinh học tại hành lang Kon Ka Kinh - Kon Chư Răng, huyện KBang, tỉnh Gia Lai*. Hà Nội, Việt Nam.

Tài liệu này được thực hiện trong khuôn khổ Dự án “Quản trị nguồn tài nguyên nước” do Trung tâm Con người và Thiên nhiên (PanNature), Trung tâm Bảo tồn Đa dạng Sinh học Nước Việt Xanh (GreenViet), và Trung tâm Nghiên cứu Phát triển Xã hội (CSRĐ) phối hợp thực hiện tại địa bàn tỉnh Gia Lai và tỉnh Đắk Lắk với tài trợ của Tổ chức Oxfam. Các vấn đề trình bày trong báo cáo là quan điểm của tác giả, không thể hiện quan điểm của nhà tài trợ.

Bản quyền thuộc Trung tâm Bảo tồn Đa dạng Sinh học Nước Việt Xanh và Trung tâm Con người và Thiên nhiên. Nội dung trong tài liệu có thể được sử dụng lại cho các mục đích giáo dục, khoa học và phi lợi nhuận mà không cần xin phép với điều kiện trích dẫn nguồn đầy đủ và được áp dụng cơ chế chia sẻ tương tự.



#### **CÁC VẤN ĐỀ LIÊN QUAN ĐẾN ẤN PHẨM NÀY, VUI LÒNG LIÊN HỆ:**

##### **Trung tâm Bảo tồn Đa dạng Sinh học Nước Việt Xanh**

K39/21 Thành Vinh 1, Phường Thọ Quang,  
Quận Sơn Trà, Thành phố Đà Nẵng

ĐT: (0236)3 925 824

Email: [admin@greenviet.org](mailto:admin@greenviet.org)

Website: [www.greenviet.org](http://www.greenviet.org)

##### **Trung tâm Con người và Thiên nhiên**

Địa chỉ: 24 H2, Khu đô thị mới Yên Hòa,  
phường Yên Hòa, quận Cầu Giấy, Hà Nội

ĐT: (024) 3556-4001

Fax: (024) 3556-8941

Email: [contact@nature.org.vn](mailto:contact@nature.org.vn)

Website: [www.nature.org.vn](http://www.nature.org.vn)

# LỜI CẢM ƠN

Nhóm tác giả nghiên cứu xin trân trọng cảm ơn Ban giám đốc Vườn quốc gia Kon Ka Kinh, Khu Bảo tồn Thiên nhiên Kon Chư Răng, Công ty TNHH một thành viên Lâm nghiệp Đăk Rong và Công ty TNHH một thành viên Lâm nghiệp Tràm Lập đã hỗ trợ nhóm nghiên cứu tiếp cận các nguồn tư liệu về đa dạng sinh học và bố trí cán bộ tham gia trong các đợt điều tra thực địa.

Chúng tôi trân trọng cảm ơn Ủy ban Nhân dân huyện KBang, Ủy ban Nhân dân xã Đăk Rong đã cung cấp cho nhóm nghiên cứu những dữ liệu đầy đủ về điều kiện kinh tế - đời sống xã hội của người dân khu vực vùng đệm cùng các bản đồ số hóa, các báo cáo kỹ thuật về kết quả dự án xây dựng hành lang đa dạng sinh học đã được triển khai trước đây. Đây là những cứ liệu vô cùng quan trọng để nhóm nghiên cứu tham khảo và thiết kế các đợt điều tra một cách hiệu quả.

Chúng tôi gửi lời cảm ơn đến những người dân địa phương làng Kon Bông 1, Kon Lốc 1, Kon Lốc 2, Kon Von 1, Kon Trang 1, Kon Trang 2, các cán bộ kiểm lâm Tràm số 5 và số 9 thuộc Vườn quốc gia Kon Ka Kinh đã tạo điều kiện thuận lợi và tích cực hỗ trợ nhóm nghiên cứu trong thời gian làm việc tại thực địa.

Các hoạt động điều tra, nghiên cứu tại hiện trường được thực hiện bởi các thành viên của Trung tâm Bảo tồn Đa dạng Sinh học Nước Việt Xanh (GreenViet). Trung tâm Con người và Thiên nhiên (PanNature) tham gia hỗ trợ hiện trường trong quá trình nghiên cứu, biên tập bản thảo và xuất bản ấn phẩm này.

Trân trọng cảm ơn Tổ chức Oxfam đã tài trợ kinh phí cho chương trình điều tra trong khuôn khổ Dự án “Quản trị nguồn tài nguyên nước” do PanNature, GreenViet và Trung tâm Nghiên cứu Phát triển Xã hội (CSRD) phối hợp thực hiện.

# MỤC LỤC

LỜI CẢM ƠN .....	3
CÁC TỪ VIẾT TẮT .....	6
DANH MỤC BẢNG.....	7
DANH MỤC HÌNH .....	8
SUMMARY .....	9
GIỚI THIỆU .....	10
ĐẶT VẤN ĐỀ .....	11
<b>CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN KHU VỰC KHẢO SÁT .....</b>	<b>13</b>
1.1. Vị trí địa lý.....	13
1.2. Đặc điểm địa hình .....	14
1.3. Đặc điểm khí hậu .....	14
1.4. Đặc điểm thủy văn.....	14
1.5. Đặc điểm tài nguyên rừng.....	14
1.5.1. Tài nguyên thực vật rừng .....	14
1.5.2. Tài nguyên động vật rừng .....	15
<b>CHƯƠNG 2. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU.....</b>	<b>17</b>
2.1. Mục tiêu và phạm vi nghiên cứu .....	17
2.2. Phương pháp nghiên cứu tổng thể.....	18
2.2.1. Phương pháp tổng hợp tài liệu.....	18
2.2.2. Phương pháp phỏng vấn.....	18
2.2.3. Phương pháp khảo sát tuyến, điểm .....	19
2.2.4. Phương pháp thiết lập bản đồ.....	19
2.2.5. Phương pháp thống kê dữ liệu.....	19
2.2.6. Xác lập danh mục các loài nguy cấp, quý hiếm .....	19
2.3. Phương pháp khảo sát theo từng nhóm chuyên môn.....	19
2.3.1. Khảo sát khu hệ thú .....	19
2.3.2. Khảo sát khu hệ chim .....	20
2.3.3. Khảo sát khu hệ lưỡng cư – bò sát .....	20
2.3.4. Điều tra khảo sát hệ thực vật trên cạn.....	20



### **CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ KHẢO SÁT KHU HỆ ĐỘNG VẬT TẠI KHU VỰC HÀNH LANG KON KA KINH – KON CHƯ RẰNG .....22**

3.1. Thành phần loài khu hệ thú ở hành lang liên kết Kon Ka Kinh – Kon Chư Răng .....	24
3.2. Thành phần loài khu hệ chim ở khu hành lang Kon Ka Kinh – Kon Chư Răng .....	27
3.3. Đa dạng về thành phần loài khu hệ bò sát, lưỡng cư ở khu hành lang Kon Ka Kinh – Kon Chư Răng.....	35
3.4. Thành phần các loài động vật có giá trị bảo tồn tại khu vực hành lang Kon Ka Kinh – Kon Chư Răng....	45
3.4.1. Các loài thú quan trọng cho bảo tồn tại khu hành lang Kon Ka Kinh – Kon Chư Răng .....	47
3.4.2. Một số loài bò sát quý hiếm.....	51

### **CHƯƠNG 4. KẾT QUẢ KHẢO SÁT KHU HỆ THỰC VẬT BẬC CAO CÓ MẠCH TRÊN CẠN TẠI KHU VỰC HÀNH LANG KON KA KINH – KON CHƯ RẰNG .....54**

4.1. Đa dạng các kiểu thảm thực vật khu vực nghiên cứu .....	54
4.1.1. Kiểu rừng kín thường xanh, mưa ẩm cận nhiệt đới núi thấp.....	54
4.1.2. Kiểu rừng kín hỗn hợp cây lá rộng lá kim, ẩm á nhiệt đới núi thấp .....	56
4.2. Đa dạng thành phần các taxon thực vật .....	58
4.2.1. Đa dạng các bậc taxon ngành, lớp.....	58
4.2.2. Đa dạng các bậc taxon họ, loài.....	59
4.2.3. Danh lục thành phần loài thực vật .....	60
4.3. Các loài thực vật quý hiếm tại khu vực nghiên cứu .....	76
4.3.1. Giá trị khoa học và bảo tồn của khu hệ thực vật.....	77
4.3.2. Một số loài có giá trị bảo tồn và kinh tế cần được ưu tiên bảo vệ.....	78

### **CHƯƠNG 5. CÁC MỐI ĐE DỌA ĐẾN ĐA DẠNG SINH HỌC GHI NHẬN TRONG KHU VỰC KHẢO SÁT ...84**

5.1. Săn bắn, bẫy bắt động vật hoang dã.....	84
5.2. Khai thác gỗ trái phép.....	84
5.3. Lấn chiếm đất rừng làm đất canh tác .....	85
5.4. Chăn thả gia súc.....	85
5.5. Khai thác lâm sản ngoài gỗ .....	86
5.6. Xây dựng đường giao thông .....	87
5.7. Phát triển hệ thống thủy điện trong khu vực .....	88

### **CHƯƠNG 6. KIẾN NGHỊ CHO CÔNG TÁC NGHIÊN CỨU VÀ BẢO TỒN ĐA DẠNG SINH HỌC KHU HÀNH LANG KON KA KINH – KON CHƯ RẰNG .....90**

6.1. Khu hệ Động vật .....	91
6.1.1. Khu hệ Thú.....	91
6.1.2. Khu hệ Chim.....	91
6.1.3. Khu hệ Lưỡng cư, Bò sát.....	91
6.2. Khu hệ Thực vật.....	91

### **TÀI LIỆU THAM KHẢO.....93**



# CÁC TỪ VIẾT TẮT

<b>BirdLife</b>	Tổ chức Bảo tồn Chim Quốc tế
<b>BTTN</b>	Bảo tồn thiên nhiên
<b>CITES</b>	Công ước Quốc tế về Chống Buôn bán các loài Động Thực vật Hoang dã Quốc tế
<b>ĐDSH</b>	Đa dạng sinh học
<b>GreenViet</b>	Trung tâm Bảo tồn Đa dạng Sinh học Nước Việt Xanh
<b>IUCN</b>	Tổ chức Bảo tồn Thiên nhiên Quốc tế
<b>LN</b>	Lâm nghiệp
<b>SĐVN</b>	Sách Đỏ Việt Nam
<b>TNHH MTV</b>	Trách nhiệm hữu hạn một thành viên
<b>UNDP</b>	Chương trình Phát triển Liên Hiệp Quốc
<b>UBND</b>	Ủy ban Nhân dân
<b>VQG</b>	Vườn quốc gia



# DANH MỤC BẢNG

<b>Bảng 1.</b> Số lượng loài họ, loài thực vật bậc cao ghi nhận tại khu hành lang liên kết Kon Ka Kinh – Kon Chư Răng năm 2007 theo BirdLife.....	15
<b>Bảng 2.</b> Số lượng các loài thú và chim ghi nhận tại vùng hành lang kết nối Kon Ka Kinh – Kon Chư Răng (BirdLife, 2010) .....	15
<b>Bảng 3.</b> Đa dạng các taxon động vật ở khu vực nghiên cứu.....	22
<b>Bảng 4.</b> Danh sách thành phần loài thú tại khu vực khảo sát.....	24
<b>Bảng 5.</b> Danh lục thành phần loài chim tại khu vực khảo sát.....	31
<b>Bảng 6.</b> Thành phần loài lưỡng cư, bò sát ghi nhận tại khu vực nghiên cứu .....	37
<b>Bảng 7.</b> Danh sách các loài động vật quý hiếm tại khu vực nghiên cứu.....	45
<b>Bảng 8.</b> Vị trí ô tiêu chuẩn của kiểu rừng kín thường xanh, mưa ẩm cận nhiệt đới núi thấp.....	54
<b>Bảng 9.</b> Vị trí ô tiêu chuẩn của kiểu rừng kín thường xanh, mưa ẩm cận nhiệt đới núi thấp.....	56
<b>Bảng 10.</b> Tỷ lệ các họ thực vật trong 6 ngành thực vật.....	58
<b>Bảng 11.</b> Các họ thực vật có mức đa dạng thành phần loài >10 loài.....	59
<b>Bảng 12.</b> Danh lục thành phần loài thực vật ghi nhận tại khu vực khảo sát.....	61
<b>Bảng 13.</b> Danh lục các loài có trong Sách Đỏ Việt Nam và Danh lục Đỏ IUCN .....	77
<b>Bảng 14.</b> Số loài theo mức xếp hạng trong Sách Đỏ Việt Nam 2007.....	78
<b>Bảng 15.</b> Các loài thực vật có trong Danh lục Đỏ IUCN, 2012 .....	78
<b>Bảng 16.</b> Khai thác, sử dụng lâm sản ngoài gỗ trong khu vực nghiên cứu.....	86



# DANH MỤC HÌNH

<b>Hình 1.</b> Bản đồ vị trí khu vực khảo sát.....	13
<b>Hình 2.</b> Bản đồ lâm phận Công ty LN Đăk Rong và Công ty LN Trạm Lập .....	18
<b>Hình 3.</b> Bản đồ phân bố một số loài động vật ghi nhận trên tuyến khảo sát .....	23
<b>Hình 4.</b> Nhái bầu bụng vàng, loài mới phát hiện lần đầu tiên cho khoa học .....	36
<b>Hình 5.</b> Phần trăm họ thực vật trong 6 ngành thực vật .....	58
<b>Hình 6.</b> Các họ thực vật có mức đa dạng thành phần loài >10 loài.....	60
<b>Hình 7.</b> Một số loài thực vật nguy cấp quý hiếm trong khu vực hành lang Kon Ka Kinh – Kon Chư Răng.....	82
<b>Hình 8.</b> Khai thác lâm sản ngoài gỗ tại các làng trong khu vực nghiên cứu.....	87
<b>Hình 9.</b> Khu vực đề xuất ưu tiên các hoạt động bảo tồn ĐDSH trong khu vực hành lang kết nối Kon Ka Kinh – Kon Chư Răng .....	90



# SUMMARY

## Technical Report: Biodiversity Assessment of the Kon Ka Kinh - Kon Chu Rang Corridor in KBang District of Gia Lai Province, Vietnam

This report presents results of quick surveys and assessment of the diversity of terrestrial mammals, birds, amphibians, reptiles and plants in the northern forest patches which are currently under the management of two state-owned Forest Companies Dak Rong and Tram Lap in KBang district, Gia Lai province. The area is referred as the corridor between Kon Ka Kinh National Park and Kon Chu Rang Nature Reserve.

The survey program was carried out by GreenViet team with participating experts from Frankfurt Zoological Society in Vietnam and Danang University of Education.

After three field-surveys (May & August of 2017 and January of 2018) using various methods, including walking survey, sampling, sample processing and species identification, the research team has recorded 46 species of mammals belonging to 7 orders and 21 families, 124 species of birds belonging to 13 orders and 41 families, 38 amphibian species belonging to 2 orders and 7 families, 29 reptiles belonging to 2 orders and 10 families, and 501 species of terrestrial vascular plants belonging to 84 families of 6 phyla.

Among those, there are 18 mammal species listed in the Vietnam Red Data Book (2007) and IUCN Red List of Threatened species as Vulnerable (VU) and higher categories. The list of important mammal species for monitoring and conservation purposes in the corridor includes Gray-shanked Douc *Pygathrix cinerea*; Northern yellow-cheeked gibbon *Nomascus annamensis*; Pygmy Loris *Nycticebus pygmaeus*; Tiger *Panthera tigris*; Southwest China Serow *Capricornis milneedwardsii*; Javan Pangolin *Manis pentadactyla*; Giant muntjac *Muntiacus vuquangensis* and Truong Son Muntjac

*Muntiacus truongsonensis*. Six bird species are listed in the Vietnam Red Data Book and Global IUCN Red List as VU and higher categories. For amphibians and reptiles, 12 species are named in the Vietnam Red Data Book and IUCN Red List as VU and higher in the classification. The most notable species is the Rice Frog *Microhyla* sp. Its samples were collected in a forest area of Tram Lap Company. Follow-up identification defined *Microhyla* sp. as a new species.

The recorded terrestrial vascular plants include 29 rare and endangered plant species, of which 10 are Endangered (EN) according to the Vietnam Red Data Book (2007). These include *Drynaria fortunei*, *Fokienia hodginsii*, *Rhopalocnemis phalloides*, *Azelia xylocarpa*, *Dalbergia cochinchinensis*, *Pterocarpus macrocarpus*, *Calamus poilanei*, *Anoectochilus chapaensis* and *Dendrobium chrysotoxum*.

This report also identifies main threats to biodiversity in the corridor, including illegal hunting, trapping and wildlife trade; exploitation of protected and rare timber species; encroachment of forest land for shifting cultivation by the local people; grazing and pasturing; exploitation of non-timber forest products; construction of roads and construction of hydropower dams.

Results of the assessment aim to supplement existing scientific databases for developing intervention programs, patrolling plans, biodiversity conservation and monitoring with participation of local communities in the two protected areas and the corridor between these two areas. In addition, updated data and information of this report can contribute to the preparation of the proposed Kon Ha Nung Biosphere Reserve, which is currently planned by Gia Lai Provincial People's Committee. The studied corridor between Kon Ka Kinh and Kon Chu Rang will potentially be a key part of the future biosphere reserve.



# GIỚI THIỆU

Báo cáo này trình bày kết quả khảo sát và đánh giá nhanh sự đa dạng hệ động vật của các nhóm thú, chim, lưỡng cư, bò sát và thành phần loài thực vật bậc cao của khu vực hành lang ĐDSH giữa Vườn quốc gia Kon Ka Kinh và Khu bảo tồn thiên nhiên Kon Chư Răng (gọi tắt là hành lang ĐDSH Kon Ka Kinh – Kon Chư Răng) thuộc lâm phận quản lý của hai công ty TNHH một thành viên lâm nghiệp Đắk Rong và Trạm Lập. Chương trình điều tra thực địa được triển khai trong ba đợt gồm: (1) tháng 5 – 8 /2016 điều tra khu hệ động vật và (2) tháng 8/2017 điều tra khu hệ thực vật; (3) tháng 1/2018 khảo sát bổ sung danh lục thành phần loài thực vật.

Các thành viên tham dự nhóm khảo sát gồm:

- Phần thực vật: Cử nhân Trần Ngọc Toàn<sup>1</sup> và Cử nhân Nguyễn Chí Hải<sup>2</sup>.
- Phần động vật: Tiến sĩ Hà Thăng Long<sup>1,3</sup>, Thạc sĩ Trần Hữu Vỹ<sup>1</sup> (Phụ trách nhóm Thú), Thạc sĩ Hoàng Quốc Huy<sup>1</sup>, Cử nhân Nguyễn Thành Luân<sup>4</sup> (Phụ trách nhóm Lưỡng cư – Bò sát), Cử nhân Bùi Văn Tuấn<sup>1</sup>, Thạc sĩ Nguyễn Ái Tâm<sup>1,3</sup> (Phụ trách nhóm Chim).

Hình ảnh các loài trình bày trong báo cáo này là do các thành viên nhóm nghiên cứu ghi nhận tại hiện trường. Ảnh của các tác giả khác sẽ được ghi chú dưới từng ảnh.

---

<sup>1</sup> Trung tâm Bảo tồn Đa dạng Sinh học Nước Việt Xanh (GreenViet)

<sup>2</sup> Trường Đại học Sư phạm Đà Nẵng

<sup>3</sup> Hội Động vật học Frankfurt

<sup>4</sup> Chương trình Bảo tồn Rùa Châu Á (ATP)

# ĐẶT VẤN ĐỀ

Khu hành lang liên kết Kon Ka Kinh – Kon Chư Răng bao gồm bốn đơn vị chủ rừng là Vườn quốc gia Kon Ka Kinh, Công ty lâm nghiệp Đắk Rong, Trạm Lập và Khu Bảo tồn Thiên nhiên Kon Chư Răng nằm ở phía Đông Bắc tỉnh Gia Lai, thuộc Tây Nguyên Việt Nam. Khu vực này được UBND tỉnh Gia Lai thiết lập từ năm 2006 trong dự án tạo dựng kết nối, tạo hành lang liên kết và quản lý bền vững VQG Kon Ka Kinh và Khu BTTN Kon Chư Răng do Quỹ Môi trường Toàn cầu (GEF) và Chương trình Phát triển Liên Hiệp Quốc (UNDP Việt Nam) ký kết tài trợ. Tổng diện tích rừng trong khu vực hành lang được xác định là 84.571 ha rừng tự nhiên ít bị tác động, có độ che phủ rừng trên 88%. Phạm vi hành chính vùng dự án nằm trên địa bàn 6 xã thuộc 3 huyện, bao gồm: xã Hà Đông thuộc huyện Đắk Đoa; xã Ayun, Đắk Jơ Ta thuộc huyện Mang Yang; xã Sơn Lang, Đắk Rong, Kon Phe thuộc huyện KBang. Vùng rừng nằm giữa VQG Kon Ka Kinh và Khu BTTN Kon Chư Răng là hai khu rừng đặc dụng hiện nay thuộc quyền quản lý của Công ty TNHH MTV LN Đắk Rong và Trạm Lập. Đây là vùng ưu tiên toàn cầu cho công tác bảo tồn ĐDSH do có thành phần ĐDSH độc đáo nhất của vùng cảnh quan ưu tiên Trung Trường Sơn (Tordoff et al., 2002; Chương trình BirdLife Quốc tế tại Việt Nam, 2008). Tuy nhiên, có nhiều loài quý hiếm ở đây đang bị đe dọa tuyệt chủng. Chính vì vậy dự án tạo lập hành lang liên kết và quản lý bền vững VQG Kon Ka Kinh và Khu BTTN Kon Chư Răng được xem là điểm ưu tiên cho bảo tồn ĐDSH ở Tây Nguyên.

Từ năm 1999 – 2002 Tổ chức Bảo tồn Chim quốc tế (BirdLife) đã cử chuyên gia khảo sát vùng dự án, chủ yếu tập trung triển khai các đợt khảo sát ở VQG Kon Ka Kinh và Khu BTTN Kon Chư Răng và đã phát hiện một loài mới cho khoa học là Khướu Kon Ka Kinh (*Garrulax konkakinensis*) (Eames and Eames, 2001). Sau đó, theo hợp phần dự án xây dựng khu hành lang, BirdLife tiếp tục tổ chức các đợt khảo sát rộng hơn ở cả khu vực dự án bao gồm cả các khu rừng thuộc địa phận hai công ty LN Đắk Rong, Trạm Lập nhằm “phân tích rừng, xây dựng khung giám sát sinh thái và trực tiếp đào tạo cho cán bộ các khu bảo vệ về giám sát sinh thái tại vùng cảnh quan Kon

Ka Kinh – Kon Chư Răng”. Chương trình nghiên cứu đã ghi nhận được nhiều loài động vật quý hiếm có giá trị về nguồn gen trong vùng dự án như Hổ *Panthera tigris*, Mang lớn *Muntiacus vuquangensis*, Mang Trường Sơn *Muntiacus truongsongensis*, Voọc vá chân xám *Pygathrix cinerea*, Sơn dương *Naemorhedus sumatraensis*, Gà lôi trắng *Lophora nycthemera*, Hồng hoàng *Buceros bicornis* cùng một số loài thực vật quý hiếm khác như Sưa *Dalbergia tonkinensis*, Lan kim tuyến *Anoectochilus spp.* Báo cáo của BirdLife cũng chỉ ra rằng, mặc dù lưu trữ những giá trị ĐDSH có ý nghĩa, nhưng vùng cảnh quan Kon Ka Kinh – Kon Chư Răng đang phải đối mặt với rất nhiều mối đe dọa như săn bắn, bẫy bắt, khai thác gỗ bất hợp pháp. Ngoài ra, sự phát triển cơ sở hạ tầng cũng đang tạo nên những áp lực đáng kể lên phần lớn diện tích rừng trong khu vực. Báo cáo của BirdLife cũng đã đề xuất thiết lập một hành lang ĐDSH tạo thành đai liên kết chính giữa VQG Kon Ka Kinh và Khu BTTN Kon Chư Răng gồm các tiểu khu bảo vệ của của hai Công ty LN Đắk Rong và Trạm Lập.

Bên cạnh ý nghĩa của hệ sinh thái độc đáo và tính đa dạng cao, hành lang liên kết Kon Ka Kinh – Kon Chư Răng còn đóng vai trò rất quan trọng trong việc điều tiết và bảo vệ nguồn nước của hạ lưu hai con sông lớn của khu vực Tây Nguyên là sông Ba và sông Kôn.

Từ sau năm 2008 đến nay hầu như không có chương trình khảo sát nào được triển khai tại khu vực được đề xuất là hành lang ĐDSH này. Do đó, trong khuôn khổ Dự án “Quản trị nguồn tài nguyên nước” triển khai ở khu vực huyện K’Bang (tỉnh Gia Lai), chúng tôi đã thực hiện chương trình nghiên cứu “Khảo sát đa dạng sinh học tại hành lang Kon Ka Kinh - Kon Chư Răng” với mục tiêu đánh giá hiện trạng các loài động thực vật có giá trị đặc biệt cho công tác bảo tồn trong khu vực. Kết quả khảo sát sẽ hỗ trợ cho hoạt động tuần tra giám sát bảo vệ rừng có sự tham gia của cộng đồng địa phương và các đơn vị chủ rừng nhằm bảo vệ hệ sinh thái độc đáo này cũng như đóng góp một phần cơ sở khoa học cho việc đề xuất thành lập Khu dự trữ sinh quyển Kon Hà Nừng mà UBND tỉnh Gia Lai đang hướng đến.



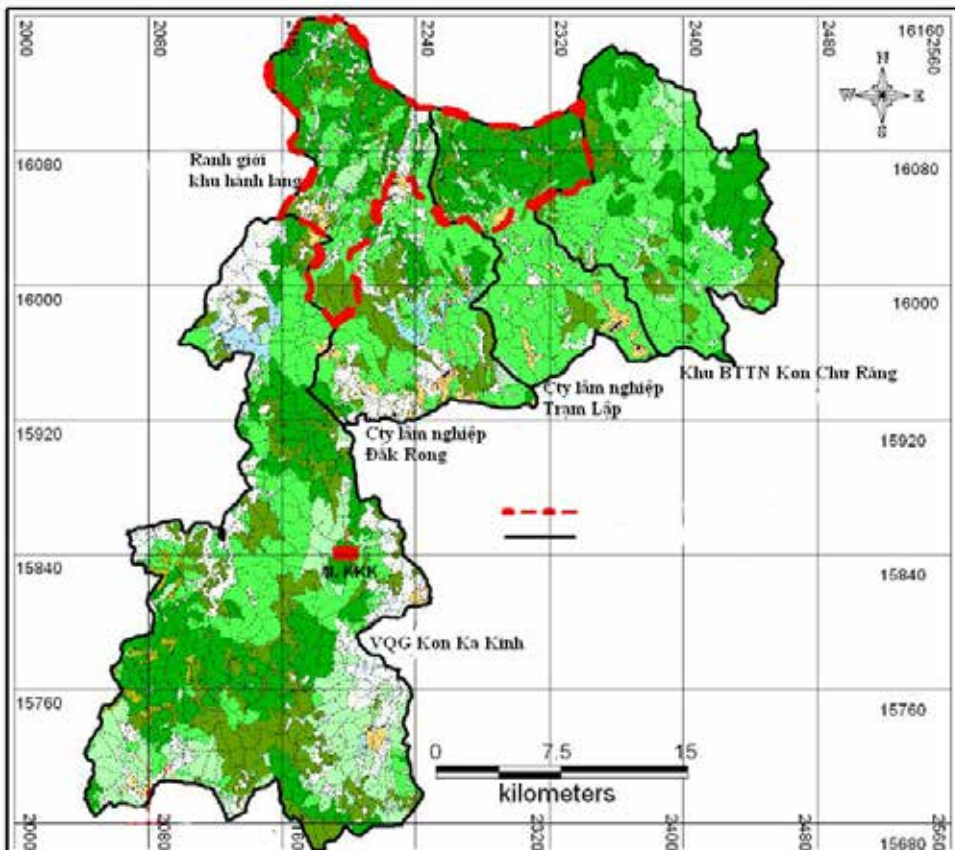
Cây Xoay *Dialium cochichinensis* Pierre

# CHƯƠNG 1. TỔNG QUAN KHU VỰC KHẢO SÁT

## 1.1. VỊ TRÍ ĐỊA LÝ

Khu vực khảo sát được đề cập trong báo cáo (Hình 1, Tọa độ địa lý: N14° 29' 8.72" vĩ độ Bắc và E108° 26' 44.94" kinh độ Đông) thuộc lâm phần của hai công ty TNHH MTV LN Đắk Rong và Trạm Lập trên địa phận xã Đắk Rong và xã Sơn Lang, thuộc huyện KBang, tỉnh Gia Lai. Phía Nam giáp công ty TNHH MTV LN Krong Pa; phía Đông giáp Khu BTTN Kon Chư Răng; phía Tây giáp với VQG Kon Ka Kinh, tỉnh Gia Lai. Phía Bắc giáp với công ty TNHH MTV LN Kon Plong, huyện Kon Plong và Công ty TNHH MTV LN Kon Rẫy, huyện Kon Rẫy tỉnh Kon Tum. Từ năm 2006, UBND tỉnh Gia Lai và UNDP đã ký kết và triển khai dự án "Tạo dựng kết nối, tạo hành lang liên kết và quản lý bền vững VQG Kon Ka Kinh và Khu BTTN Kon Chư

Răng" bao gồm bốn đơn vị chủ rừng là VQG Kon Ka Kinh, Khu BTTN Kon Chư Răng, Lâm trường Đắk Rong (nay đổi tên thành Công ty TNHH MTV LN Đắk Rong) và Lâm trường Trạm Lập (nay đổi tên thành Công ty TNHH MTV LN Trạm Lập). Hành lang này được gọi chung là Hành lang liên kết Kon Ka Kinh - Kon Chư Răng (Chương trình BirdLife Quốc tế tại Việt Nam, 2008). Trong đó, VQG Kon Ka Kinh và Khu BTTN Kon Chư Răng là các vùng ưu tiên toàn cầu trong công tác bảo tồn ĐDSH do có các thành phần sinh học độc đáo nhất của vùng cảnh quan ưu tiên Trung Trường Sơn (Tordoff et al., 2002) và là nơi có các quần xã động - thực vật còn nguyên vẹn nhất ở Việt Nam (Jo and Dung, 2009; Chi cục kiểm lâm Tỉnh Gia Lai, 2010).



Hình 1. Bản đồ vị trí khu vực khảo sát

## 1.2. ĐẶC ĐIỂM ĐỊA HÌNH

Khu vực khảo sát nằm trong vùng tiếp giáp giữa cao nguyên Pleiku với cao nguyên Kon Hà Nừng, gồm nhiều dãy núi có độ cao trung bình từ 1.200 - 1.500 m, cao nhất là đỉnh Kon Ka Kinh 1.748 m, thấp nhất là vùng đất phía Đông với độ cao khoảng 600 m. Địa hình của khu vực thấp dần từ Bắc xuống Nam. Sườn Đông với độ dốc lớn và ngắn, có độ cao khoảng 800 – 1.500 m. Sườn Tây thấp dần từ Đông sang Tây, dốc dài, thoải dần, mức độ chia cắt của địa hình không phức tạp, độ cao dao động từ khoảng 900 – 1.500 m.

Địa hình khu vực thấp dần từ Tây Bắc xuống Đông Nam và bị chia cắt bởi các sông, suối, độ cao trung bình 1.100 m, độ dốc trung bình từ 15 – 20°, dạng địa hình chủ yếu là đồi núi trung bình và đan xen các vùng cao nguyên. Các kiểu địa hình trên tuy nằm ở độ cao lớn, song mức độ chia cắt của địa hình không phức tạp, độ chênh cao giữa các đỉnh núi thường không quá lớn, khoảng 100 m và độ dốc bình quân từ 10 -15°. Kiểu địa hình này là nơi phân bố chủ yếu của thảm thực vật thường xanh mưa ẩm á nhiệt đới núi thấp (Nguyen et al., 2006; K'Bang, 2016).

## 1.3. ĐẶC ĐIỂM KHÍ HẬU

Do nằm trong vùng tiếp giáp giữa cao nguyên Pleiku với cao nguyên Kon Hà Nừng, khu vực này chịu ảnh hưởng của chế độ khí hậu nhiệt đới gió mùa cao nguyên. Mỗi năm có hai mùa rõ rệt, mùa mưa kéo dài từ tháng 5 đến tháng 11, mùa khô kéo dài từ tháng 12 đến tháng 4 năm sau.

Nhiệt độ trung bình hàng năm 22-25°C, nhiệt độ trung bình tháng thấp nhất (tháng 1) là 19°C. Nhiệt độ thấp tuyệt đối vào mùa đông có thể xuống tới 8°C, sương giá xảy ra ở nhiều nơi.

Lượng mưa trung bình hàng năm 2.000-2.500 mm. Tháng có lượng mưa cao nhất là tháng 8. Mùa mưa thường bắt đầu từ tháng 6 và kết thúc vào tháng 11, mưa tập trung nhất vào tháng 7, 8, 9,10. Độ ẩm trung bình hàng năm 80%, tháng có độ ẩm lớn nhất là 7, 8 và 9, phổ biến trên 92%. (Lê, 2000; Nguyen et al., 2006; Chương trình BirdLife Quốc tế tại Việt Nam, 2008; Vườn quốc gia Kon Ka Kinh, 2012; K'Bang, 2016).

## 1.4. ĐẶC ĐIỂM THỦY VĂN

Khu vực này có hệ thống sông chính thuộc đầu nguồn của các con sông trong vùng, với nhiều nhánh suối nhỏ, có mật độ tương đối dày, phân bố tương đối đều. Hệ thống suối nơi đây có lưu lượng nước khá lớn vào mùa mưa, nhưng lại rất thấp vào mùa khô. Lưu vực sông Ba là hệ thống sông lớn nhất, được bắt nguồn từ các nhánh suối ở phía Bắc xã Đăk Rong, chảy theo hướng Bắc Nam. Toàn bộ các hệ thống suối ở mạn sườn Đông Bắc, Đông Nam đều thuộc lưu vực của sông Ba với diện tích khoảng 230 km<sup>2</sup> (Nguyen et al., 2006).

## 1.5. ĐẶC ĐIỂM TÀI NGUYÊN RỪNG

### 1.5.1. Tài nguyên thực vật rừng

Tổng số có 836 loài thuộc 160 họ thực vật bậc cao đã được ghi nhận tại VQG Kon Ka Kinh, Khu BTTN Kon Chư Răng, Công ty LN Đăk Rong, Công ty LN Trạm Lập trong các đợt khảo sát của BirdLife năm 2007 (Chương trình BirdLife Quốc tế tại Việt Nam, 2008).



Thác ba tầng ở Đăk Rong

**Bảng 1. Số lượng loài họ, loài thực vật bậc cao ghi nhận tại khu hành lang liên kết Kon Ka Kinh – Kon Chư Răng năm 2007 theo BirdLife**

Ngành	Số họ	Số loài
Lycopodiophyta	2	9
Equisetophyta	1	1
Polypodiophyta	21	53
Pinophyta	7	14
Mangoliaceae	129	759
<b>Tổng số</b>	<b>160</b>	<b>836</b>

Nhìn chung, thảm thực vật rừng khu hành lang liên kết Kon Ka Kinh – Kon Chư Răng mang tính đặc trưng của rừng Tây Nguyên, phần lớn là rừng nguyên sinh với thực bì thảm tươi có ngoại tầng phong phú, sinh cảnh chủ yếu của vùng cảnh quan là rừng thường xanh lá rộng và kiểu rừng hỗn giao cây lá rộng, cây lá kim. Trong đó, kiểu rừng lá rộng thường xanh chiếm ưu thế với các loài cây như họ Dẻ (*Fagaceae*), họ Nguyệt quế (*Lauraceae*), họ Ngọc lan (*Magnoliaceae*), họ Chè (*Theaceae*) họ Sau sau (*Hamamelidaceae*), họ Thích (*Aceraceae*), họ Đỗ quyên (*Ericaceae*) và nhiều họ thực vật vùng nhiệt đới, đôi chỗ có xen cây hạt trần như Thông nạng *Dacrycarpus imbricatus*, Hoàng đàn giả *Dacrydium elatum*, Thông tre *Podocarpus neriifolius* và Pơ mu *Chamaecyparis hodginsii*, Thông Đà Lạt *Pinus dalatensis* từ độ cao 1.300 m trở lên, phân bố chủ yếu ở khu vực rừng VQG Kon Ka Kinh. Trong số này, có 40 loài thực vật được liệt kê vào các

cấp độ phân hạng đe dọa của quốc gia (28 loài) và toàn cầu (17 loài). Ngoài ra, khu vực này có 62 loài thực vật đặc hữu cho Việt Nam. Trong đó có loài phân bố hẹp như Nỉ lan tươi *Eria obscura* hoặc chỉ phân bố ở dãy Trường Sơn Nam như Thông Đà Lạt *Pinus dalatensis*, có những loài phân bố rất hẹp ở Cao nguyên Kon Hà Nừng như Móng rồng mỏ nhọn *Artabotrys tetramenus*, Dùi đục có mũi *Hiptage cuspidata*, Cầu diệp sao *Bulbophyllum astelidum*... (Chương trình BirdLife Quốc tế tại Việt Nam, 2008; Chi cục kiểm lâm Tỉnh Gia Lai, 2010).

### 1.5.2. Tài nguyên động vật rừng

Theo kết quả khảo sát của BirdLife năm 2007, khu hệ thú và chim nhìn chung có sự đa dạng cao với tổng số 95 loài thú và 242 loài chim đã được ghi nhận trong khu vực và trong số này có nhiều loài quý, hiếm và đặc hữu của dãy Trường Sơn.

**Bảng 2. Số lượng các loài thú và chim ghi nhận tại vùng hành lang kết nối Kon Ka Kinh – Kon Chư Răng (BirdLife, 2010)**

Khu vực khảo sát	Thú	Chim
VQG Kon Ka Kinh	78	196
Công ty LN Đắk Rong	52	158
Công ty LN Trạm Lập	50	160
Khu BTTN Kon Chư Răng	60	188
<b>Tổng</b>	<b>95</b>	<b>242</b>

Đối với khu hệ thú, hai loài đặc hữu hẹp là Mang Trường Sơn *Muntiacus truongsonensis* và Mang lớn *Muntiacus vuquangensis*. Một loài đặc hữu của khu vực Trung Trường Sơn chỉ có duy nhất ở khu vực Trung Trung Bộ của Việt Nam là Voọc chà vá chân xám *Pygathrix cinerea* đã được ghi nhận. Ngoài ra, còn ghi nhận nhiều loài thú lớn hiếm gặp như Gấu ngựa *Ursus thibetanus*, Hổ *Panthera tigris*, Voọc chà vá chân nâu *Pygathrix nemaeus*, Voọc chà vá chân đen *Pygathrix nigripes*, Vượn má hung *Nomascus gabriella*, Sơn dương *Naemorhedus sumatraensis*. Trong số các loài được ghi nhận có 23 loài đang bị đe dọa tuyệt chủng hoặc có nguy cơ bị đe dọa tuyệt chủng ở cấp độ toàn cầu và 30 loài được liệt kê trong Sách Đỏ Việt Nam năm 2007 (Chương trình BirdLife Quốc tế tại Việt Nam, 2008).

Khu hệ chim của vùng hành lang liên kết Kon Ka Kinh – Kon Chư Răng bao gồm những loài đặc trưng cho rừng trên núi của

Việt Nam, trong đó có Tử anh *Oriolus traillii*, Khướu hông đỏ *Cutia nipalensis*, Khướu lùn đuôi đỏ *Minla ignotincta*, Khướu mỏ dẹt đầu xám *Paradoxornis gularis*, Hút mật Nè Pan *Aethopyga nipalensis*. Trong tổng số 242 loài chim thuộc 13 bộ và 41 họ được ghi nhận ở vùng sinh cảnh, có 156 loài ghi nhận tại lâm phận Đăk Rong, và 160 loài ghi nhận ở lâm phận Trạm Lập (Chương trình BirdLife Quốc tế tại Việt Nam, 2008).

Hiện tại, chưa có đánh giá ghi nhận về khu hệ lưỡng cư, bò sát, cá nước ngọt và nhóm động vật không xương sống như Côn trùng, Động vật thân mềm trong lâm phận thuộc hai Công ty lâm nghiệp Đăk Rong và Trạm Lập. Ngược lại, dữ liệu về các nhóm loài này phần nào được cập nhật bổ sung trong các dự án điều tra thống kê ê ĐDSH của VQG Kon Ka Kinh và Khu BTTN Kon Chư Răng.



Nhông xanh *Calotes versicolor*





Rừng Hoàng đàn giả *Dacrydium elatum* (Roxb.) Wall. ex Hook

## CHƯƠNG 2. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

### 2.1. MỤC TIÊU VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU

#### *Mục tiêu nghiên cứu*

Điều tra thống kê đa dạng thành phần loài thú, chim, lưỡng cư, bò sát và thực vật có mạch trong khu vực được đề xuất là hành lang Kon Ka Kinh – Kon Chư Răng thuộc lâm phận quản lý hiện nay của Công ty TNHH MTV LN Đắk Rong và Trạm Lập phục vụ cho việc quản lý, quy hoạch, bảo tồn và phát triển tài nguyên rừng.

#### *Nội dung nghiên cứu*

- Xác lập danh lục thành phần loài động vật có xương sống thuộc nhóm thú, chim, lưỡng cư, bò sát và các loài thực vật có mạch trên cạn.
- Xác định một số loài nguy cấp, quý hiếm, nguy cơ tuyệt chủng cao và cần được ưu tiên bảo tồn trong khu vực.
- Xác định các mối đe dọa chính tác động đến các loài động - thực vật hoang dã và đề xuất một số hoạt động nghiên cứu bảo tồn sự đa dạng của hệ sinh thái tự nhiên trong khu vực nghiên cứu và các khu vực lân cận.

#### *Địa điểm khảo sát*

Khảo sát tập trung vào khu vực đã được đề xuất là hành lang ĐDSH Kon Ka Kinh – Kon Chư Răng (Chương trình BirdLife Quốc tế tại Việt Nam, 2008; Chi cục kiểm lâm Tỉnh Gia Lai, 2010) thuộc lâm phận quản lý hiện nay của Công ty TNHH MTV LN Đắk Rong và Trạm Lập (Hình 2). Hiện nay, lâm phận của cả hai Công ty LN Đắk Rong và Công ty LN Trạm Lập có tổng diện tích hơn 26.000 ha, nằm trên địa phận xã Đắk Rong và xã Sơn Lang, cách huyện K’Bang 50 km về phía Đông Nam và thành phố Pleiku 160 km về phía Tây Nam. Phía Đông giáp Khu BTTN Kon Chư Răng và Công ty LN Hà Nừng. Phía Tây Nam giáp với VQG Kon Ka Kinh - vườn di sản ASEAN (Nguyen et al., 2006).

#### *Đối tượng khảo sát*

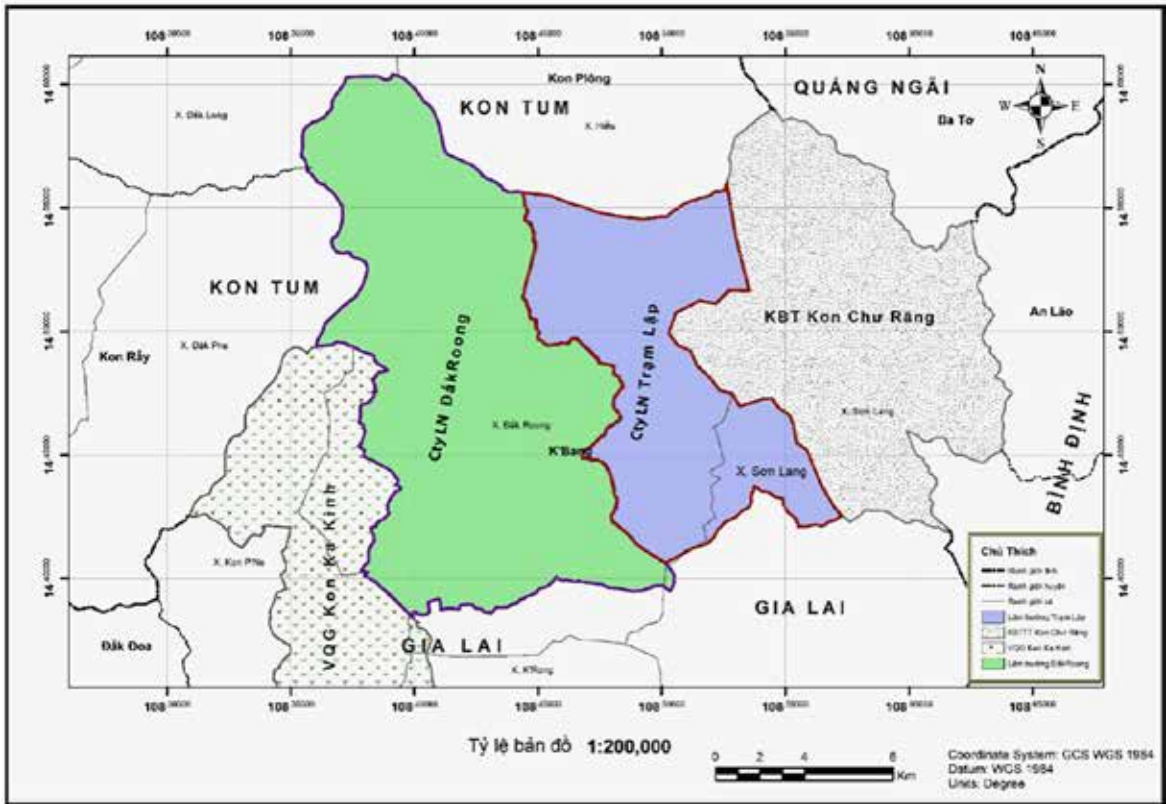
Khu hệ động vật có xương sống trên cạn gồm các nhóm: thú, chim, lưỡng cư, bò sát và hệ thực vật bậc cao trên cạn.

Thời gian nghiên cứu

Khảo sát khu hệ động vật có xương sống:

- Đợt 1: Từ ngày 22 – 29/05/2016 tại Công ty LN Đắk Rong.





Hình 2. Bản đồ lâm phận Công ty LN Đắk Rong và Công ty LN Tràm Lập

- Đợt 2: Từ ngày 26/07 – 04/08/2016 tại Công ty LN Tràm Lập.

đã triển khai trong khu vực từ các đối tác và dữ liệu đăng tải công khai.

Khảo sát khu hệ thực vật có mạch trên cạn tiến hành một đợt từ ngày 6 tháng 04/2016 và công tác định danh tên loài, lập danh lục thành phần loài được tiến hành trong hai tháng (9-10/2016); sau đó khảo sát bổ sung đợt hai vào tháng 11/2016 trong 10 ngày.

### 2.2.2. Phương pháp phỏng vấn

Phỏng vấn được thực hiện trước và trong quá trình điều tra thực địa nhằm xác định sơ bộ về đặc điểm sinh cảnh rừng, sự có mặt của các loài động thực vật cũng như những vùng phân bố quan trọng, tập tính, sinh cảnh ưa thích của loài tại các khu rừng tự nhiên. Đối tượng phỏng vấn gồm cán bộ đơn vị chủ rừng, cán bộ xã, những người dân địa phương có nhiều kinh nghiệm đi rừng (Peterson, 2000; Nguyen et al., 2006; Long, 2007; Long et al., 2011). Tình hình khai thác và buôn bán lâm sản ngoài gỗ được chúng tôi sử dụng phương pháp đánh giá nhanh cộng đồng qua bộ công cụ PRA được thiết kế để phỏng vấn 7 cộng đồng đang sinh sống lân cận khu vực khảo sát (Phạm and Hoàng, 2009).

## 2.2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU TỔNG THỂ

### 2.2.1. Phương pháp tổng hợp tài liệu

Tổng hợp, phân tích và kế thừa tất cả các nguồn tài liệu có lưu trữ ở các đơn vị quản lý nhà nước tại địa phương gồm UBND huyện KBang, UBND xã Đắk Rong và các đơn vị chủ rừng gồm Công ty LN Đắk Rong, Công ty LN Tràm Lập, VQG Kon Ka Kinh, Khu BTTN Kon Chư Răng. Tổng hợp dữ liệu của các nghiên cứu, kết quả của các dự án

### 2.2.3. Phương pháp khảo sát tuyến, điểm

Sử dụng các tuyến đường mòn có sẵn trong rừng, các tuyến đi tuần tra rừng của hai công ty lâm nghiệp Đắk Rong và Trạm Lập để làm các tuyến điều tra và thu mẫu vật. Lán trại được đặt ở trị trí trung tâm của các tuyến khảo sát. Các tuyến khảo sát đi qua nhiều kiểu địa hình, kiểu rừng, và chiều dài tuyến dao động từ 3 – 8 km tùy theo các đối tượng nghiên cứu khác nhau. Thời gian khảo sát trên tuyến tùy theo từng nhóm đối tượng nghiên cứu khác nhau.

Riêng với loài Vượn chúng tôi chọn 1-2 điểm để nghe tiếng hót vào buổi sáng sớm từ 4:50 – 7:30 và với các loài chim cũng bố trí các vị trí ghi âm tiếng hót, đặt lưới mờ và quan sát (Nguyen et al., 2006; Ha Thang Long, 2007; Lý and Lưu, 2008; Sinh and Minh, 2008; Ha et al., 2011).

### 2.2.4. Phương pháp thiết lập bản đồ

Dữ liệu bản đồ số hóa do cán bộ kỹ thuật Công ty LN Đắk Rong và Trạm Lập cung cấp. Dữ liệu phân bố của loài sẽ được thể hiện trên nền dữ liệu bản đồ số hóa có sẵn với hệ tọa độ VN2000 và trình bày dữ liệu ở tỉ lệ bản đồ 1/50.000. Dữ liệu lưu lại từ máy định vị GPS ngoài thực địa sẽ được chuyển vào lưu trữ, quản lý, điều chỉnh bằng phần mềm BaseCamp phiên bản 4.0 do hãng Garmin sản xuất. Sau đó, dữ liệu được chuyển sang phần mềm Mapsoure phiên bản 6.0 trước khi chuyển vào phần mềm biên tập bản đồ Mapinfor version 12.5 và phần mềm ARGIS version 10.5 trên nền bản đồ số hóa hệ tọa độ VN2000 và UTM-WGS84 (Pitney Bowes Software Inc, 2003; Nguyễn and Vũ, 2011; Ông, 2016).

### 2.2.5. Phương pháp thống kê dữ liệu

Dữ liệu thành phần loài được sắp xếp, thống kê bằng phần mềm Excel 2016, mỗi loài bao gồm 7 – 10 trường dữ liệu thuộc tính như tọa độ GPS, tên địa phương khu vực ghi nhận, thời gian ghi nhận...

### 2.2.6. Xác lập danh mục các loài nguy cấp, quý hiếm

Việc xác lập danh mục các loài động thực vật nguy cấp và quý hiếm được đối chiếu theo các tài liệu sau:

*Sách Đỏ Việt Nam năm 2007*: là danh sách các loài động vật, thực vật ở Việt Nam thuộc loại quý hiếm, đang bị giảm sút số lượng hoặc có nguy cơ tuyệt chủng. Đây là căn cứ khoa học quan trọng để Nhà nước ban hành các nghị định và chỉ thị về việc quản lý bảo tồn cùng các biện pháp cấp bách nhằm bảo vệ và phát triển động thực vật hoang dã ở Việt Nam (Bộ khoa học và công nghệ - Viện khoa học và công nghệ Việt Nam, 2007).

*Danh lục Đỏ Thế giới (IUCN Red list)*: là danh sách về thứ hạng bảo tồn và đa dạng của các loài động vật và thực vật trên thế giới. Danh lục này được giám sát bởi Liên minh Bảo tồn Thiên nhiên Quốc tế IUCN và được công bố hàng năm (IUCN, 2000; Proudlove, 2004).

*Nghị định 32/2006/NĐ-CP*: Được Chính phủ ban hành vào ngày 30/03/2006 Quy định về việc quản lý Danh mục thực vật rừng, động vật rừng nguy cấp, quý hiếm, có giá trị đặc biệt về kinh tế, khoa học và môi trường, số lượng còn ít trong tự nhiên hoặc có nguy cơ bị tuyệt chủng, thuộc danh mục các loài thực vật, động vật rừng nguy cấp, quý hiếm do Chính phủ quy định (Chính phủ Việt Nam, 2006).

## 2.3. PHƯƠNG PHÁP KHẢO SÁT THEO TỪNG NHÓM CHUYÊN MÔN

### 2.3.1. Khảo sát khu hệ thú

Sử dụng ống nhòm để quan sát các loài thú hoạt động ban ngày trên tuyến khảo sát và máy ảnh để ghi hình. Các dấu hiệu gián tiếp như: dấu chân, vết cào, dấu phân được ghi nhận và chụp ảnh. Chỉ có những loài có đầy đủ thông tin đáng tin cậy và có thể kiểm chứng được mới được đưa vào danh lục trong đợt khảo sát này. Đối với mỗi ghi nhận, danh sách thông tin được thu thập gồm tọa độ GPS, độ cao, sinh cảnh rừng, thời gian ghi nhận, số lượng cá thể quan sát được, số lượng ước tính, khoảng cách đến loài quan sát, và một số mô tả về hình thái với các loài chưa thể xác định chính xác tên ngay tại hiện trường.

Danh lục thú được thành lập dựa trên các tài liệu mới nhất về danh lục và phân bố của các loài động vật trên thế giới và ở Việt Nam. Các tài liệu được sử dụng bao gồm *Mammals of the World: A Checklist* (Duff and Lawson, 2004); *Mammal*

*species of the World* (Willson and Reeder, 2005); *An Identification Guide to the Rodents of Vietnam* (Lunde and Nguyen, 2001). Đối với các loài linh trưởng, chúng tôi sử dụng tài liệu *Asian Primate Classification* (Jack, 1996; Brandon-Jones et al., 2004; Nadler, Thanh and Streicher, 2007; Roos et al., 2007; Blair, Sterling and Hurley, 2011).

### 2.3.2. Khảo sát khu hệ chim

Chúng tôi sử dụng phương pháp khảo sát của Bibby, Jones and Marsden, 1998 để ghi nhận sự xuất hiện và phân bố của các loài chim trong khu vực khảo sát. Các tuyến đường mòn của người dân địa phương được sử dụng làm các tuyến khảo sát. Trên các tuyến khảo sát, các điểm quan sát chim được xác định ngẫu nhiên tùy thuộc vào các điều kiện sinh cảnh, các loài chim quan sát được.

Ống nhòm Nikon 8x42 với khoảng cách nhìn tốt nhất được sử dụng trong phạm vi 1km để quan sát chim và xác định tên loài. Máy ảnh Nikon D90; Nikon D810 và ống kính Lens Sigma 150-500mm dùng để chụp ảnh chim trên các tầng tán thấp, cây bụi, tre nứa, các loài chim sinh sống trên các tầng tán cao, di chuyển nhanh và chim ăn thịt bay lượn trên trời. Dung lượng ảnh lớn và độ phân giải cao giúp cho việc xác định tên các loài chim ăn thịt dễ dàng và chính xác hơn.

Máy ghi âm Sony được sử dụng để ghi âm tiếng hót của các loài chim bụi khó quan sát trực tiếp, khó tiếp cận gần và khó chụp ảnh. Tiếng hót của chim được dùng để so sánh, đối chiếu và định danh tên loài thông qua ngân hàng dữ liệu tiếng hót của chim trên Website <http://www.xeno-canto.org/>.

Định danh tên loài và thiết lập danh lục: Định danh tên loài dựa vào màu sắc trên hình ảnh và đối chiếu với các tài liệu *Bird of Southeast Asia* (Craig, 2005, 2011); *Chim Việt Nam* (Võ and Nguyễn, 1981, 1999; Nguyễn, 1995; Nguyễn, Lê and Karen, 2000; Cử, Trãi and Karen, 2005); *Chim Việt Nam* (Lê, 2014). Việc xếp các loài vào các nhóm phân loại Bộ, Họ, Chi, Loài dựa vào tài liệu *Danh lục chim Việt Nam* (Son and Van, 2008; Nguyễn and Nguyễn, 2011).

### 2.3.3. Khảo sát khu hệ lưỡng cư – bò sát

Các tuyến khảo sát có chiều dài từ 3-5 km, bám theo các khe suối, đường mòn và các vũng nước trong rừng. Thời gian thực địa quan sát và thu mẫu vật vào ban đêm từ 19 giờ đến 24 giờ. Ban ngày, từ 7:30 đến 11:00 điều tra theo tuyến cắt rừng qua các dạng sinh cảnh rừng và độ cao khác nhau để ghi nhận và thu mẫu các loài bò sát.

*Phương pháp thu mẫu:* dùng vợt chụp, bắt bằng tay, mồi câu, giăng bẫy hố... Mẫu thu được đựng trong túi lưới, hoặc túi vải dày tùy loài. Khi trở về nơi cắm trại, các mẫu vật được phân loại sơ bộ, chụp ảnh mẫu và chỉ giữ lại 2-3 mẫu/loài đối với những loài chưa thể định danh được, số mẫu còn khác được thả lại tự nhiên.

*Phương pháp định loại mẫu vật:* Mẫu vật thu được trên thực địa được định danh qua các tài liệu phân loại (Sang, Cuc and Truong, 2009; Hoàng, Hoàng and Ngô, 2012; Indraneil, 2010).

### 2.3.4. Điều tra khảo sát hệ thực vật trên cạn

#### a) Phương pháp điều tra trên ô tiêu chuẩn

Cấu trúc các kiểu thảm được mô tả theo Richards, 1996 và Thái Văn Trùng, 1978, 1999. Lập các ô tiêu chuẩn đại diện, điển hình cho từng trạng thái rừng, từng kiểu thảm thực vật, ở những độ cao khác nhau. Diện tích ô tiêu chuẩn là 1000 m<sup>2</sup>, kích thước ô tiêu chuẩn là 25x40 m, dùng la bàn để xác định hướng Bắc, Nam theo chiều dài của ô, chiều rộng theo hướng Đông-Tây, dùng thước dây 50m và dây nilong để căng ô. Trong ô lớn điều tra ghi nhận các loài cây gỗ lớn có đường kính > 6 cm, thu thông tin chiều cao dưới cành, chiều cao vút ngọn và đường kính tán. Thảm thực vật ở khu vực nghiên cứu được đánh giá theo hệ thống phân loại thảm thực vật của UNESCO, 1973 đã được Phan Kế Lộc vận dụng vào Việt Nam (1985). Các kiểu thảm thực vật được mô tả về diện tích và phân bố; đặc điểm cấu trúc được mô tả dựa trên sự quan sát trong quá trình điều tra trên tuyến và kết quả điều tra trên các ô tiêu chuẩn.

## b) Phương pháp thu mẫu

Các loài thực vật bắt gặp trên tuyến khảo sát nếu mẫu vật đạt tiêu chuẩn quy định (có lá, hoa, trái và quả thể), không phân biệt cây gỗ hay cây bụi, cây thân thảo và cũng không phân biệt loài phụ sinh hay ký sinh hay thuộc dạng khác, đều được thu mẫu. Mỗi loài thực vật được phát hiện sẽ tiến hành thu hái từ 3-5 mẫu lá, hoa, quả phục vụ làm tiêu bản. Trường hợp đặc biệt loài phát hiện là các loài thực vật quý hiếm, đặc trưng hoặc nghi ngờ là loài mới thì thu thập thập tối thiểu 10 mẫu/loài và xác định vị trí cây lấy mẫu bằng máy định vị GPS. Nếu mẫu đã được thu thập nhưng trong quá trình điều tra phát hiện được cây có hoa, quả, việc thu thập mẫu của loài đó được thực hiện lại.

Việc chụp hình được thực hiện bằng máy Nikon D7100 và ống Macro Nikon MF105mm f2.8 toàn bộ kích thước mẫu lá, hoa, quả trên phông nền

đen, để kèm thước 15 cm để xác định kích thước thật của mẫu vật. Các mẫu thực vật được gắn nhãn thông tin (etiket) có mã số và xử lý bước đầu bằng cách ép bảo với kẹp chuyên dụng và sau đó ngâm vào cồn 50-70%.

## c) Xác định tên loài và lập danh lục thành phần loài

Tất cả các mẫu vật thu thập được xử lý, phân tích xác định tên khoa học theo các tài liệu: *Cây cỏ Việt Nam*, quyển I, II, III (Phạm Hoàng Hộ, 1999), *Flore generale de L'Indo-Chine* (Lecomte H., 1992). Đặc biệt, mẫu được đối chiếu, so mẫu với bộ tiêu bản chuẩn tại Bảo tàng Thực vật Quốc gia tại Viện Sinh học Nhiệt đới. Danh lục được sắp xếp các bậc phân loại họ, chi, loài theo hệ thống phân loại *Cây cỏ Việt Nam*, quyển I, II, III.



Cây tái sinh Hoàng đàn giả *Dacrydium elatum* (Roxb.) Wall. ex Hook



## CHƯƠNG 3. KẾT QUẢ KHẢO SÁT KHU HỆ ĐỘNG VẬT TẠI KHU VỰC HÀNH LANG KON KA KINH – KON CHUR RĂNG

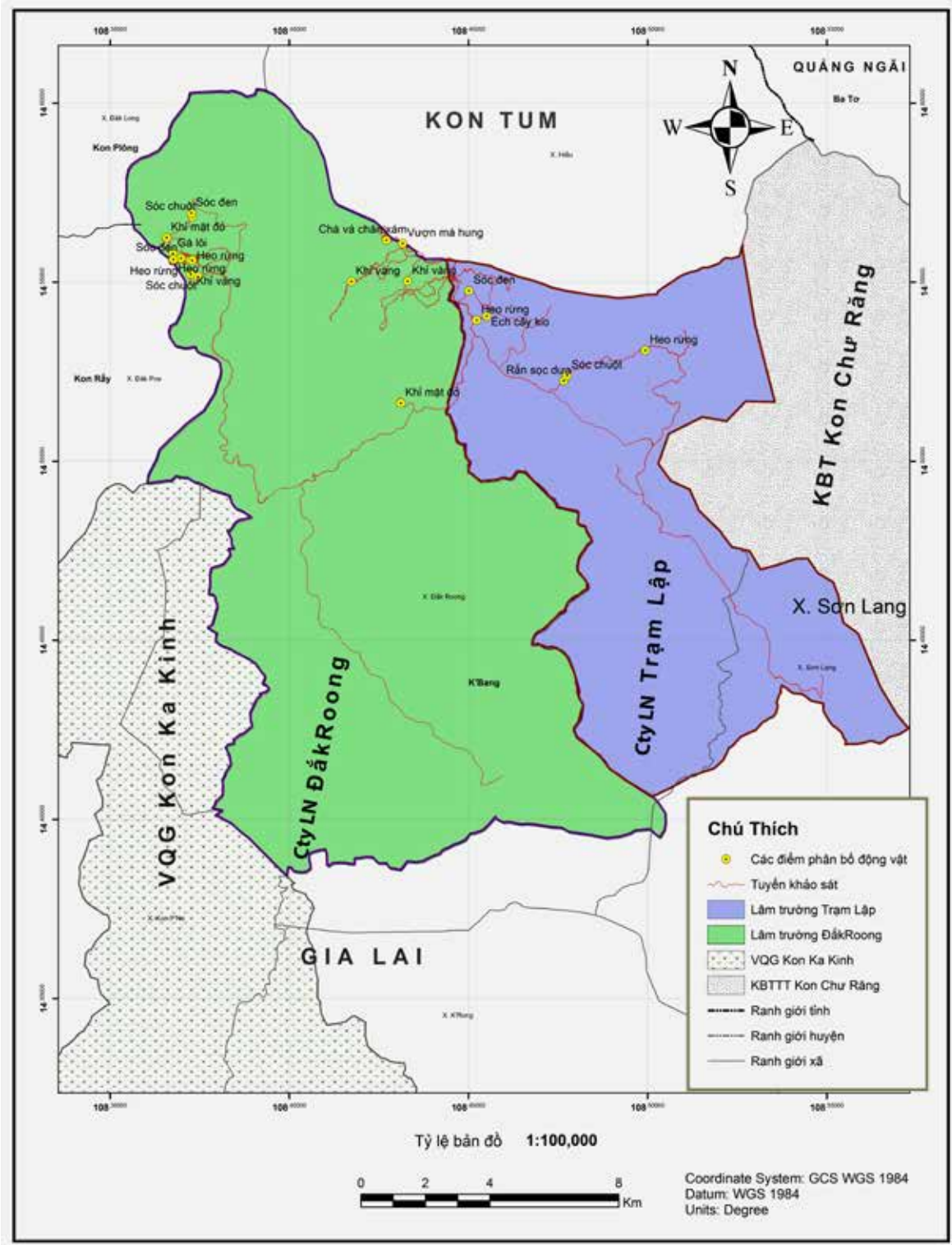
Hai đợt điều tra khảo sát tại các khu vực rừng tự nhiên ở phía bắc của hai công ty Lâm nghiệp Đắk Rong và Trạm Lập đã ghi nhận tổng cộng 239 loài động vật có xương sống bao gồm 47 loài thú, 124 loài chim, 30 loài bò sát và 38 loài lưỡng cư, kết quả được trình bày chi tiết qua Bảng 3.

**Bảng 3. Đa dạng các taxon động vật ở khu vực nghiên cứu**

Lớp	Bộ	Họ	Loài
Thú (Mammalia)	8	22	47
Chim (Aves)	13	41	124
Bò sát (Reptilia)	2	10	30
Lưỡng cư (Amphibia)	2	7	38
<b>Tổng số</b>	<b>25</b>	<b>80</b>	<b>239</b>

Kết quả nghiên cứu này không tập trung vào phân tích dữ liệu ghi nhận loài thuộc lâm phần của hai công ty Lâm nghiệp Đắk Rong và Trạm Lập mà chỉ ưu tiên thống kê thành phần loài nói chung. Các loài được đưa vào danh lục loài trong báo cáo này phần lớn dựa trên quan sát trực tiếp ngoài hiện trường, có hình ảnh, dấu vết rõ ràng, có tiếng kêu. Rất ít các loài ghi nhận qua phỏng vấn người dân địa phương. Do vậy, số lượng loài thuộc lớp thú và chim ít hơn so với số lượng loài ghi nhận trong kết quả điều tra của BirdLife năm 2007. Riêng với lớp lưỡng cư, bò sát thì đây là những dữ liệu đầu tiên được ghi nhận tại khu vực rừng này. Tuy nhiên, số liệu này cũng chưa

phản ánh đầy đủ sự dạng thành phần loài trong khu vực vì hạn chế về thời gian khảo sát, nhân lực cũng như vấn đề tài chính cho các chuyến khảo sát dài ngày. Nhìn chung, thành phần loài chim, thú, lưỡng cư, bò sát ở khu vực này khá tương đồng với hai khu rừng tự nhiên là VQG Kon Ka Kinh và Khu BTTN Kon Chur Răng. Dưới đây là bản đồ phân bố các tuyến khảo sát động vật trong hai đợt khảo sát và vị trí phân bố các loài động vật đã được ghi nhận:



Hình 3. Bản đồ phân bố một số loài động vật ghi nhận trên tuyến khảo sát



### 3.1. THÀNH PHẦN LOÀI KHU HỆ THÚ Ở HÀNH LANG LIÊN KẾT KON KA KINH – KON CHƯ RĂNG

Kết quả điều tra, khảo sát đã ghi nhận được 46 loài thú thuộc 7 bộ và 21 họ. Trong danh lục này, chỉ có 34 loài có đầy thông tin để đưa vào danh lục thông qua quan sát trực tiếp, hình ảnh chụp được và tiếng hót (của loài Vượn đen má hung phía bắc). 11/34 loài quan sát trực tiếp có mẫu ảnh để định danh. Chỉ có 9/47 loài liệt kê trong danh sách này từ kết quả phỏng vấn. Những loài có gắn dấu (\*) hoặc được ghi chú từ nguồn thông tin phỏng vấn (PV) là những loài cần lưu ý trong các chương trình nghiên cứu tiếp sau này vì có rất nhiều thông tin được người dân địa phương cung cấp. Ví dụ loài Cu li lớn *Nycticebus bengalensis* có rất nhiều thông tin khẳng định sự xuất hiện trong các cánh rừng tái sinh sau nương rẫy hoặc rừng thứ sinh nghèo kiệt. Tuy nhiên, trong quá trình khảo sát, chúng tôi chỉ ghi nhận một loài duy nhất là Cu li nhỏ *Nycticebus pygmaeus*. Có thể người dân địa phương quan sát Cu li vào hai mùa khô và mùa mưa, cùng thời gian với sự biến đổi màu sắc lông của Culi nhỏ nên khẳng định có hai loài Cu li. Cần có thêm nghiên cứu chuyên sâu về thu mẫu, phân tích DNA và phân bố của hai loài Cu li trong khu vực này.

Thông tin về sự tồn tại của loài Hồ *Panthera tigris* và Báo gấm *Neofelis nebulosa* là rất đáng lưu ý để có những khảo sát sâu hơn trong khu vực rừng rộng lớn này. Chưa có người dân nào quan sát được bất kỳ một cá thể Hồ hay Báo gấm nào trong các chuyến đi rừng kể từ sau những năm 2000. Tuy nhiên, rất nhiều người dân tộc Ba Na bản địa ở khu vực xã Đăk Rong, Sơn Lang cung cấp thông tin về loài thú ăn thịt lớn bắt và ăn thịt Trâu, Bò của họ. Tuy nhiên, họ không chỉ được bất kỳ dấu vết chân nào còn sót lại ở ngoài thực địa. Theo một số người dân sống lâu năm trong khu vực này, hiện có khoảng 1 - 2 cá thể Hồ đang sinh sống và di chuyển khắp nơi để kiếm ăn trong dải rừng rộng lớn của cao nguyên Kon Hà Nừng. Do đó, chúng xuất hiện ở nhiều nơi trong khu vực rừng này trong những khoảng thời gian khác nhau.

Trong đó, có 18 loài có tên trong Sách Đỏ Việt Nam năm 2007 và Danh lục Đỏ thế giới IUCN từ mức VU trở lên. Kết quả này mới chỉ đánh giá sơ bộ được một phần về sự đa dạng khu hệ thú trong khu vực vì những hạn chế về tài chính, thời gian, nhân lực, và các thiết bị chuyên dụng trong công tác điều tra khảo sát.

**Bảng 4. Danh sách thành phần loài thú tại khu vực khảo sát**

TT	TÊN VIỆT NAM	TÊN KHOA HỌC	NGUỒN DỮ LIỆU
<b>I</b>	<b>BỘ NHIỀU RĂNG</b>	<b>SCANDENTIA</b>	
	<b>1. Họ Đồi</b>	<b><i>Tupaiaidae</i></b>	
1	Đồi	<i>Tupaia belangeri</i> (Wagner, 1841)	QS
<b>II</b>	<b>BỘ LINH TRƯỞNG</b>	<b>PRIMATES</b>	
	<b>2. Họ Cu li</b>	<b><i>Lorisidae</i></b>	
2	Cu li lớn(*)	<i>Nycticebus bengalensis</i> Lacépède, 1800	PV
3	Cu li nhỏ	<i>Nycticebus pygmaeus</i> Bonhote, 1907	QS/A
	<b>3. Họ Khỉ</b>	<b><i>Cercopithecidae</i></b>	
4	Khỉ mặt đỏ	<i>Macaca arctoides</i> I. Geoffroy, 1831	QS
5	Khỉ đuôi lợn	<i>Macaca leonina</i> Blyth, 1863	QS, PV
6	Khỉ vàng	<i>Macaca mulatta</i> (Zimmermann, 1780)	QS
7	Chà vá chân xám	<i>Pygathrix cinerea</i> Nadler, 1997	QS/A
	<b>4. Họ Vượn</b>	<b><i>Hylobatidae</i></b>	



TT	TÊN VIỆT NAM	TÊN KHOA HỌC	NGUỒN DỮ LIỆU
8	Vượn đen má hung phía bắc	<i>Nomascus annemensis</i> Thinh et al., 2010	TK/QS/A
III	<b>BỘ DỜI</b>	<b>CHIROPTERA</b>	
	<b>6. Họ Dơi quả</b>	<b><i>Pteropodidae</i></b>	
9	Dơi chó cánh dài	<i>Cynopterus sphinx</i> (Vahl, 1797)	QS
10	Dơi quả không đuôi lớn	<i>Megaerops niphanae</i> Yenbutra and Felten, 1983	QS
	<b>7. Họ Dơi lá mũi</b>	<b><i>Rhinolophidae</i></b>	
11	Dơi lá đuôi	<i>Rhinolophus affinis</i> Horsfield, 1823	QS
12	Dơi lá sa-đen	<i>Rhinolophus chaseli</i> Sanborn, 1939	QS
13	Dơi lá pec xôn	<i>Rhinolophus pearsoni</i> Blyth, 1844	QS
	<b>8. Họ Dơi nếp mũi</b>	<b><i>Hipposideridae</i></b>	
14	Dơi nếp mũi lông đen	<i>Hipposideros cineraceus</i> Blyth, 1853	QS
15	Dơi nếp mũi xám	<i>Hipposideros larvatus</i> Horsfield, 1823	QS
16	Dơi nếp mũi xinh	<i>Hipposideros pomona</i> K. Andersen, 1918	QS
	<b>9. Họ Dơi muỗi</b>	<b><i>Vespertilionidae</i></b>	
17	Dơi mũi ống tai tròn	<i>Murina cyclotis</i> Dobson, 1872	QS
18	Dơi mũi ống lông chân	<i>Murina tubinaris</i> Scully, 1881	QS
IV	<b>BỘ TÊ TÊ</b>	<b>PHOLIDOTA</b>	
	<b>10. Họ Tê tê</b>	<b><i>Manidae</i></b>	
19	Tê tê ja va	<i>Manis javanica</i> Desmarest, 1822	PV
V	<b>BỘ ĂN THỊT</b>	<b>CARNIVORA</b>	
	<b>11. Họ Mèo</b>	<b><i>Felidae</i></b>	
20	Mèo rừng	<i>Prionailurus bengalensis</i> Kerr, 1792	QS
21	Báo gấm <sup>(*)</sup>	<i>Neofelis nebulosa</i> Griffith, 1821	PV
22	Hổ <sup>(*)</sup>	<i>Panthera tigris</i> Mazak, 1968	PV
	<b>12. Họ Cầy</b>	<b><i>Viverridae</i></b>	
23	Cầy mực	<i>Arctictis binturong</i> Raffles, 1821	PV
24	Cầy tai trắng	<i>Arctogalidia trivirgata</i> Gray, 1832	QS/A
25	Cầy vòi mốc	<i>Paguma larvata</i> C. E. H. Smith, 1827	QS/A
26	Cầy gấm	<i>Prionodon pardicolor</i> Hogdson, 1842	QS
27	Cầy hương	<i>Viverricula indica</i> É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1803	QS
	<b>13. Họ Cầy lỏn</b>	<b><i>Herpestidae</i></b>	
28	Cầy mốc cua	<i>Herpestes urva</i> Hogdson, 1836	QS
29	Cầy lỏn tranh	<i>Herpestes javanicus</i> É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1818	QS
	<b>14. Họ Gấu</b>	<b><i>Ursidae</i></b>	
30	Gấu chó <sup>(*)</sup>	<i>Helarctos malayanus</i> Raffles, 1821	PV
31	Gấu ngựa <sup>(*)</sup>	<i>Ursus thibetanus</i> G. Cuvier, 1823	PV



TT	TÊN VIỆT NAM	TÊN KHOA HỌC	NGUỒN DỮ LIỆU
	<b>15. Họ Chồn</b>	<b>Mustelidae</b>	
32	Rái cá (*)	<i>Lutra sp.</i>	PV
33	Chồn vàng	<i>Martes flavigula</i> Boddaert, 1785	QS
34	Chồn bạc má bắc	<i>Melogale moschata</i> Gray, 1831	QS
VI	<b>BỘ MÓNG GUỐC NGÓN CHẶN</b>	<b>ARTIODACTYLA</b>	
	<b>16. Họ Lợn rừng</b>	<b>Suidae Gray, 1821</b>	
35	Lợn rừng	<i>Sus scrofa</i> Linnaeus, 1758	QS; PV
	<b>17. Họ Cheo cheo</b>	<b>Tragulidae</b>	
36	Cheo cheo (*)	<i>Tragulus sp.</i>	PV
	<b>18. Họ Hươu nai</b>	<b>Cervidae</b>	
37	Mang thường	<i>Muntiacus muntjak</i> Zimmermann, 1780	QS; TK
	<b>19. Họ Trâu bò</b>	<b>Bovidae</b>	PV
38	Sơn dương	<i>Capricornis sumatraensis</i> Bechstein, 1799	DV/PV
VII	<b>BỘ Gặm nhấm</b>	<b>RODENTIA</b>	
	<b>20. Họ Sóc</b>	<b>Sciuridae</b>	
39	Sóc đen	<i>Ratufa bicolor</i> Sparrman, 1778	QS/ A
40	Sóc bay trâu	<i>Petaurista philippensis</i> Elliot, 1839	QS
41	Sóc mõm hung	<i>Dremomys rufigenis</i> Blanford, 1878	QS/A
42	Sóc vằn lưng	<i>Menetes berdmorei</i> Blyth, 1849	QS
43	Sóc chuột lửa	<i>Tamiops rodolphii</i> Milne-Edwards, 1867	QS/A
	<b>21. Họ Dúi</b>	<b>Spalacidae</b>	
44	Dúi mốc lớn	<i>Rhizomys pruinosus</i> Blyth, 1851	QS; A
	<b>22. Họ Nhím</b>	<b>Hystriidae G. Fischer, 1817</b>	
45	Đon	<i>Atherurus macrourus</i> Linnaeus, 1758	PV/A
46	Nhím	<i>Hystrix brachyura</i> Linnaeus, 1758	PV/A

**Ghi chú:** QS = Quan sát trực tiếp bằng mắt thường; A = loài có hình ảnh; PV = loài ghi nhận qua thông tin phỏng vấn đáng tin cậy; TK = tiếng kêu; DV = dấu vết cào/ dấu chân.

### Hiệu chỉnh thông tin một số loài thú trong danh lục thành phần loài đã ghi nhận trong công trình nghiên cứu trước đây

Loài Voọc chà vá chân nâu (*Pygathrix nemaeus*), Voọc chà vá chân đen (*Pygathrix cinerea*) và Voọc xám (*Trachypithecus margarita*) được liệt kê trong phần các loài ghi nhận quan trọng tại khu sinh cảnh Kon Ka Kinh – Kon Chư Răng trong báo cáo BirdLife 2008 qua các thông tin phỏng vấn cộng đồng và điều tra nguồn gốc động vật thông qua mẫu vật (Chương trình BirdLife Quốc

tế tại Việt Nam, 2008). Tuy nhiên, các công trình nghiên cứu mới cập nhật đầy đủ về vùng phân bố của khu hệ thú linh trưởng Việt Nam cho thấy, không có sự phân bố của ba loài kể trên trong khu vực này. Do đó, nhóm nghiên cứu đề xuất loại tên ba loài này ra khỏi danh mục thành phần loài thú có phân bố trong khu vực.

Loài Khỉ vàng (*Macaca mullata*) không được đề cập trong kết quả khảo sát của BirdLife năm 2008, và nhóm tác giả cũng không có ghi nhận nào về loài này trong quá trình khảo sát. Tuy

nhiên, quá trình khảo sát ghi nhận một gia đình đang nuôi nhốt loài này và họ cho biết đã bắt được từ rừng ở khu vực. Do đó, các chương trình khảo sát tiếp theo cần lưu ý về sự phân bố của loài này.

Hai loài linh trưởng hoạt động ban đêm gồm Cu li lớn (*Nycticebus bengalensis*) và Cu li nhỏ (*Nycticebus pygmaeus*) rất đáng quan tâm trong khu vực này. Trong suốt quá trình khảo sát, chúng tôi chỉ quan sát loài Cu li nhỏ được hai lần (một do người dân bắn chết, một trên tuyến khảo sát). Ngoài ra, nhóm nghiên cứu không có ghi nhận về loài Cu li lớn. Tuy nhiên, qua phỏng vấn, hầu hết những người dân có kinh nghiệm đi rừng đều xác nhận có hai loài Cu li trong khu vực. Trong khi đó, loài Cu li lớn (*Nycticebus bengalensis*) được xác định chỉ phân bố đến vĩ tuyến 14 (Jack, 1996). Do vậy, cần có nghiên cứu kỹ hơn và cần ứng dụng phân tích DNA vào việc xác định vùng phân bố mở rộng của loài Cu li lớn tại đây nếu có.

Danh pháp khoa học thay đổi ở một số loài thú. Loài Khỉ đuôi lợn *Macaca nemestrina* đổi thành *M. leonina* (Minh, Van and Hamada, 2012). Loài Vượn má hung *Nomascus gabriella* đổi tên thành loài Vượn đen má hung phía bắc (hay còn gọi là Vượn Trung bộ) với tên *Nomascus annemensis* (Thinh et al., 2010). Loài Sơn dương *Capricornis sumatraensis* đổi thành *Capricornis milneedwardsii*.

Loài Sói đỏ (*Cuon alpinus*) được liệt kê trong báo cáo (Chương trình BirdLife Quốc tế tại Việt Nam, 2008) có thể coi như đã đã không còn được ghi nhận tại khu vực dự án, kể cả qua thông tin phỏng vấn từ cộng đồng.

### 3.2. THÀNH PHẦN LOÀI KHU HỆ CHIM Ở KHU HÀNH LANG KON KA KINH – KON CHƯ RĂNG

Thành phần loài chim trong khu vực khá đa dạng, phong phú. Tất cả các dạng sinh cảnh rừng đều ghi nhận được các nhóm loài nhất định. Nhiều nhất là các nhóm chim cỡ nhỏ thuộc bộ Sẻ như: Chia vôi núi, Chào mào, Bông lau, Cành cạch xám... và bộ Sả như: Sả rừng, Bông chanh, Bói cá thường... Kết quả điều tra, khảo sát đã ghi nhận được 124 loài chim thuộc 13 bộ và 41 họ (Bảng 5). Trong đó có sáu loài có tên trong Sách Đỏ Việt Nam và Danh lục Đỏ thế giới IUCN từ mức VU trở lên. Một số loài chim quý hiếm có giá trị bảo tồn được ghi nhận trong báo cáo BirdLife (2008) nhưng không được ghi nhận lại trong đợt khảo sát này. Sự hạn chế về thời gian khảo sát có thể là nguyên nhân chưa thể đánh giá đầy đủ về hiện trạng loài khu hệ chim ở khu vực. Tuy nhiên, báo cáo này cũng đề xuất ưu tiên bảo tồn một số loài gồm: Gà tiền mặt đỏ *Polyplectron germaini*, Trĩ sao *Rheinartia ocellata ocellata*, Công Pavo *Pavo muticus*, Phượng hoàng đất *Buceros bicornis*.



## MỘT SỐ LOÀI CHIM GHI NHẬN TẠI KHU VỰC NGHIÊN CỨU



Cu xanh đầu xám (*Treron vemans*)



Niệc nâu (*Anorrhinus tickelli*)



Cò trắng (*Egretta garzetta*)



Sáo sậu đầu trắng (*Sturnus burmannicus*)



Điều hoa miễn điện (*Spilornis cheela*)



Hút mật họng đen (*Cinnerys asiaticus*)



Sử dụng lưới mờ để bắt chim



Bông lau họng vàng (*Chloropsis hardwickei*)



Ngụy trang để chụp ảnh chim tại các điểm quan sát



Thầy chùa đất đỏ (*Megalaima lagrandieri*)



Bìm bịp lớn (*Centropus sinensis*)



**Bảng 5. Danh lục thành phần loài chim tại khu vực khảo sát**

STT	TÊN VIỆT NAM	TÊN KHOA HỌC	NGUỒN DỮ LIỆU
<b>I</b>	<b>BỘ HẠC</b>	<b>CICONIIFORMES</b>	
	<b>1. Họ Diệc</b>	<b>Ardeidae</b>	
1	Cò trắng	<i>Egretta garzetta</i> (Linnaeus, 1766)	QS, HA
2	Cò ruồi	<i>Bubulcus ibis</i> (Linnaeus, 1758)	QS
3	Cò bợ	<i>Ardeola bacchus</i> (Bonaparte, 1855)	QS, HA
4	Vạc	<i>Nycticorax nycticorax</i> (Linnaeus, 1758)	QS
<b>II</b>	<b>BỘ CẮT</b>	<b>FALCONIFORMES</b>	
	<b>2. Họ Ó cá</b>	<b>Pandioniae</b>	
5	Ó cá	<i>Pandion haliaetus</i> (Linnaeus, 1758)	QS
	<b>3. Họ Ưng</b>	<b>Accipitridae</b>	
7	Diều ăn ong	<i>Pernis ptilorhynchus</i> (Temminck, 1821)	QS
8	Diều hâu	<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	QS
9	Diều hoa miến điện	<i>Spilornis cheela</i> Latham, 1790	QS
10	Diều Ấn Độ	<i>Butastur indicus</i> (J. F. Gmelin, 1788)	QS
11	Ưng xám	<i>Accipiter badius</i> Gmelin, 1788	QS
12	Ưng bụng hung	<i>Accipiter virgatus</i> Temminck, 1822	QS
13	Diều Nhật Bản	<i>Buteo buteo</i> (Linnaeus, 1758)	QS
	<b>4. Họ Cắt</b>	<b>Falconidae</b>	
14	Cắt nhỏ bụng hung	<i>Microhierax caerulescens</i> (Linnaeus, 1758)	QS
15	Cắt bụng hung	<i>Falco severus</i> Horsfield, 1821	QS
16	Cắt lớn	<i>Falco peregrinus</i> Tunstall, 1771	QS
<b>III</b>	<b>BỘ GÀ</b>	<b>GALLIFORMES</b>	
	<b>5. Họ Trĩ</b>	<b>Phasianidae</b>	
17	Đa đa	<i>Francolinus pintadeanus</i> (Scopoli, 1786)	QS, TK
18	Gà so hòng hung	<i>Arborophila rufogularis</i> (Blyth, 1850)	QS
19	Gà rừng	<i>Gallus gallus</i> (Linnaeus, 1758)	QS, HA
20	Gà lôi hồng tía	<i>Lophura diardi</i> (Bonaparte, 1856)	QS
21	Gà tiền mặt đỏ	<i>Polyplectron germaini</i> Ellior, 1866	QS
22	Trĩ sao	<i>Rheinardia ocellata</i> (Elliot, 1871)	PV
23	Công	<i>Pavo muticus</i> Linnaeus, 1766	PV
<b>IV</b>	<b>BỘ RỄ</b>	<b>CHARADRIIFORMES</b>	
	<b>6. Họ Choi Choi</b>	<b>Charadriidae</b>	
24	Choi Choi nhỏ	<i>Charadrius dubius</i> Scopoli, 1786	QS
<b>V</b>	<b>BỘ BÒ CÂU</b>	<b>COLUMBIFORMES</b>	
	<b>7. Họ Bò câu</b>	<b>Columbidae</b>	
25	Cu ngói	<i>Streptopelia tranquebarica</i> (Hermann, 1804)	QS
26	Cu gáy	<i>Streptopelia chinensis</i> (Scopoli, 1786)	QS, TK

STT	TÊN VIỆT NAM	TÊN KHOA HỌC	NGUỒN DỮ LIỆU
27	Gàem gì vằn	<i>Macropygia unchall</i> (Wagler, 1827)	QS
28	Cu xanh mỏ quặp	<i>Treron curvirostra</i> (Gmelin, 1789)	QS, HA
29	Gàem ghi lưng xanh	<i>Ducula aenea</i> (Linnaeus, 1766)	QS
30	Gàem ghi lưng nâu	<i>Ducula badia</i> (Raffles, 1822)	QS
<b>VI</b>	<b>BỘ VỆT</b>	<b>PSITTACIFORMES</b>	
	<b>8. Họ Vẹt</b>	<b>Psittacidae</b>	
31	Vẹt ngực đỏ	<i>Psittacula alexandri</i> (Linnaeus, 1758)	QS
<b>VII</b>	<b>BỘ CU CU</b>	<b>CUCULIFORMES</b>	
	<b>9. Họ Cu cu</b>	<b>Cuculidae</b>	
32	Chèo chèo lớn	<i>Cuculus sparverioides</i> Vigors, 1832	QS
33	Bắt cô trói cột	<i>Cuculus micropterus</i> Gould, 1837	QS, TK
34	Cu cu	<i>Cuculus canorus</i> Linnaeus, 1758	QS
35	Tìm vịt vằn	<i>Cacomantis sonneratii</i> (Latham, 1790)	QS
36	Tìm vịt	<i>Cacomantis merulinus</i> (Scopoli, 1786)	QS
37	Tu hú	<i>Eudynamys scolopaceus</i> (Linnaeus, 1758)	QS, TK
38	Phướn, Coọc	<i>Rhopodytes tristis</i> (Lesson, 1830)	QS, HA
39	Bìm bịp lớn	<i>Centropus sinensis</i> (Stephens, 1815)	QS, HA
40	Bìm bịp nhỏ	<i>Centropus bengalensis</i> (Gmelin, 1788)	QS, TK
<b>VIII</b>	<b>BỘ CÚ</b>	<b>STRIGIFORMES</b>	
	<b>10. Họ Cú lợn</b>	<b>Tytonidae</b>	
41	Cú lợn lưng xám	<i>Tyto alba</i> (Scopoli, 1769)	QS
42	Cú lợn rừng	<i>Phodilus badius</i> (Horsfield, 1821)	QS
	<b>11. Họ Cú mèo</b>	<b>Strigidae</b>	
43	Cú mèo khoang cổ	<i>Otus bakkamoena</i> Hodgson, 1836	QS
44	Dù di phương đông	<i>Ketupa zeylonensis</i> (Gmelin, 1788)	QS
45	Hù	<i>Strix leptogrammica</i> Temminck, 1831	QS
46	Cú vọ	<i>Glaucidium cuculoides</i> (Vigors, 1831)	QS, HA
<b>IX</b>	<b>BỘ CÚ MUỖI</b>	<b>CAPRIMULGIFORMES</b>	
	<b>12. Họ Cú muỗi</b>	<b>Caprimulgidae</b>	
46	Cú muỗi ẩn độ	<i>Caprimulgus indicus</i> Latham, 1790	QS
47	Cú muỗi đuôi dài	<i>Caprimulgus macrurus</i> Horsfield, 1821	QS
<b>X</b>	<b>BỘ NƯỚC</b>	<b>TROGONIFORMES</b>	
	<b>13. Họ Nước</b>	<b>Trogonidae</b>	
48	Nước bụng đỏ	<i>Harpactes erythrocephalus</i> (Gould, 1834)	QS
<b>XI</b>	<b>BỘ SẢ</b>	<b>CORACIIFORMES</b>	
	<b>14. Họ Bói cá</b>	<b>Alcedinidae</b>	
49	Bói cá lớn	<i>Megaceryle lugubris</i> (Temminck, 1834)	QS
50	Bói cá nhỏ	<i>Ceryle rudis</i> (Linnaeus, 1758)	QS



STT	TÊN VIỆT NAM	TÊN KHOA HỌC	NGUỒN DỮ LIỆU
51	Bông chanh rừng	<i>Alcedo Hercules</i> Laubmann, 1917	QS, HA
52	Bông chanh	<i>Alcedo atthis</i> (Linnaeus, 1758)	QS
53	Sả vằn	<i>Lacedo pulchella</i> (Horsfield, 1821)	QS, HA
54	Sả đầu nâu	<i>Halcyon smyrnensis</i> Linnaeus, 1758	QS
	<b>15. Họ Trâu</b>	<b>Meropidae</b>	
51	Trâu đầu hung	<i>Merops orientalis</i> Latham, 1802	QS
52	Trâu họng xanh	<i>Merops viridis</i> Linnaeus, 1758	QS
53	Trâu ngực nâu	<i>Merops philippinus</i> Linnaeus, 1766	QS
54	Trâu họng vàng	<i>Merops leschenaultia</i> Vieillot, 1817	QS
	<b>16. Họ Sả rừng</b>	<b>Coraciidae</b>	
53	Sả rừng	<i>Coracias benghalensis</i> (Linnaeus, 1758)	QS
54	Yểng quạ	<i>Eurystomus orientalis</i> Linnaeus, 1766	QS, HA
	<b>17. Họ Đầu rìu</b>	<b>Upupidae</b>	
55	Đầu rìu	<i>Upupa epops</i> Linnaeus, 1758	QS, HA
	<b>18. Họ Hồng hoàng</b>	<b>Bucerotidae</b>	
56	Cao cát bụng trắng	<i>Anthracoceros albirostris</i> (Shaw & Nodder, 1807)	QS, TK
57	Niệc nâu	<i>Anorrhinus tickelli</i> (Blyth, 1855)	QS, M, HA
58	Phượng hoàng đất	<i>Buceros bicornis</i> Linnaeus, 1758	QS, TK
<b>XII</b>	<b>BỘ GỖ KIẾN</b>	<b>PICIFORMES</b>	
	<b>19. Họ Cu rốc</b>	<b>Capitonidae</b>	
59	Thầy chùa đít đỏ	<i>Megalaima lagrandieri</i> Verreaux, 1868	QS, HA
60	Thầy chùa đầu xám	<i>Megalaima faiostricta</i> (Temminck, 1831)	QS, HA
	<b>20. Họ Gõ kiến</b>	<b>Picidae</b>	
61	Gõ kiến nhỏ đầu xám	<i>Dendrocopos canicapillus</i> (Blyth, 1845)	QS
62	Gõ kiến nâu	<i>Celeus brachyurus</i> (Vieillot, 1818)	QS
63	Gõ kiến xanh cánh đỏ	<i>Picus chlorolophus</i> Vieillot, 1818	QS
64	Gõ kiến xanh gáy vàng	<i>Picus flavinucha</i>	QS
65	Gõ kiến xanh cổ đỏ	<i>Picus flavinucha</i> Gould, 1834	QS, HA
66	Gõ kiến vàng nhỏ	<i>Dinopium javanense</i> (Ljyingh, 1797)	QS
<b>XIII</b>	<b>BỘ SẼ</b>	<b>PASSERIFORMES</b>	
	<b>21. Họ Đuôi cụt</b>	<b>Pittidae</b>	
67	Đuôi cụt nâu	<i>Pitta phayrei</i> (Blyth, 1863)	QS
	<b>22. Họ Sơn ca</b>	<b>Alaudidae</b>	
68	Sơn ca	<i>Alauda gulgula</i> Franklin, 1831	QS
	<b>23. Họ Nhạn</b>	<b>Hirundinidae</b>	
69	Nhạn bụng trắng	<i>Hirundo rustica</i> Linnacus, 1758	QS
	<b>24. Họ Chìa vôi</b>	<b>Motacillidae</b>	
70	Chìa vôi vàng	<i>Motacilla flava</i> Linnaeus, 1758	QS, HA



STT	TÊN VIỆT NAM	TÊN KHOA HỌC	NGUỒN DỮ LIỆU
71	Chia vô núi	<i>Motacillacinerea</i> Tunstall, 1771	QS
72	Chia vô trắng	<i>Motacilla alba</i> Linnaeus, 1758	QS
	<b>25. Họ Phường chèo</b>	<b>Campephagidae</b>	
73	Phường chèo xám lớn	<i>Coracina macei</i> (Lesson, 1830)	
74	Phường chèo đỏ lớn	<i>Pericrocotus flammeus</i> Forsten, 1781	QS, HA
	<b>26. Họ Chào mào</b>	<b>Pycnonotidae</b>	
75	Chào mào vàng mào đen	<i>Pycnonotus melanicterus</i> (Gmelin, 1789)	QS, HA
76	Chào mào	<i>Pycnonotus jocosus</i> (Linnaeus, 1758)	QS
77	Bông lau tai trắng	<i>Pycnonotus aurigaster</i> (Vieillot, 1818)	QS
78	Bông lau họng vạch	<i>Pycnonotus finlaysoni</i> Strickland, 1844	QS, HA
79	Cành cạch xám	<i>Hemixos flavala</i> Blyth, 1845	QS, LM
	<b>27. Họ Chim xanh</b>	<b>Irenidae</b>	
80	Chim nghệ lớn	<i>Aegithina lafresnayei</i> (Hartlaub, 1844)	QS
81	Chim xanh nam bộ	<i>Chloropsis cochinchinensis</i> Gmelin, 1789	QS, HA
82	Chim xanh họng vàng	<i>Chloropsis hardwickei</i> Jardine & Selby, 1830	QS, HA
	<b>28. Họ Bách thanh</b>	<b>Laniidae</b>	
83	Bách thanh mày trắng	<i>Lanius cristatus</i> Linnaeus, 1758	QS
84	Bách thanh nhỏ	<i>Lanius collurio</i> Lesson, 1834	QS
	<b>29. Họ Chích chòe</b>	<b>Turdinae</b>	
85	Chích chòe	<i>Copsychus saularis</i> (Linnaeus, 1758)	QS
86	Chích chòe lửa	<i>Copsychus malabarichus</i> (Scopoli, 1788)	QS, HA
87	Chích chòe nước trán trắng	<i>Enicurus schistaceus</i> (Hodgson, 1836)	QA, HA
88	Sẻ bụi đầu đen	<i>Saxicola torquatus</i> (Linnaeus, 1766)	QS, HA
89	Hoét xanh	<i>Myophonus caeruleus</i> (Scopoli, 1786)	QS
	<b>30. Họ Khướu</b>	<b>Timaliidae</b>	
90	Họa mi đất mỏ dài	<i>Pomatorhinus ochraceiceps</i> Walden, 1873	QS, LM
91	Họa mi đất mày trắng	<i>Pomatorhinus schisticeps</i> Hodgson, 1836	QS, TK
92	Chích chạch má xám	<i>Macronous kelleyi</i> (Delacour, 1932)	QS
93	Khướu bạc má	<i>Garrulax chinensis</i> (Scopoli, 1786)	QS, TK
	<b>31. Họ Chim Chích</b>	<b>Sylviidae</b>	
94	Chiền chiện núi	<i>Prinia polychroa</i> (Timm, 1828)	QS
	<b>32. Họ Đớp ruồi</b>	<b>Muscicapidae</b>	
95	Đớp ruồi nâu	<i>Muscicapa dauurica</i> Pallas, 1811	QS
96	Đớp ruồi cằm xanh	<i>Cyornis rubeculoides</i> (Vigors, 1831)	QS
97	Đớp ruồi họng vàng	<i>Cyornis tickelliae</i> Blyth, 1843	QS
98	Đớp ruồi họng đỏ	<i>Ficedula parva</i> (Bechstein, 1972)	SQ
99	Đớp ruồi đầu xám	<i>Culicicapa ceylonensis</i> (Swainson, 1820)	QS
	<b>33. Họ Rẻ quạt</b>	<b>Monarchidae</b>	
100	Đớp ruồi xanh gáy đen	<i>Hypothymis azurea</i> (Boddaert, 1783)	QS
101	Thiên đường đuôi phướn	<i>Terpsiphone paradisi</i> (Linnaeus, 1758)	HA
	<b>34. Họ Trèo cây</b>	<b>Sittidae</b>	
102	Trèo cây trán đen	<i>Sitta frontalis</i> Swainson, 1820	HA

STT	TÊN VIỆT NAM	TÊN KHOA HỌC	NGUỒN DỮ LIỆU
	<b>35. Họ Chim sâu</b>	<b>Dicaeidae</b>	
103	Chim sâu vàng lục	<i>Dicacum concolor</i> Jerdon, 1840	QS, TK
	<b>36. Họ Hút mật</b>	<b>Nectariniidae</b>	
104	Hút mật bụng hung	<i>Chalcoparia singalensis</i> (Gmelin, 1789)	QS
105	Hút mật họng đen	<i>Cinnyris asiaticus</i> Latham, 1790	HA
106	Hút mật họng đỏ	<i>Aethopyga siparaja</i> (Raffles, 1822)	HA
	<b>37. Họ Vành khuyên</b>	<b>Zosteropidae</b>	
107	Vành khuyên họng vàng	<i>Zosterops palpebrosus</i> (Temminck, 1824)	QS, TK
	<b>38. Họ Sáo</b>	<b>Sturnidae</b>	
108	Sáo sậu đầu trắng	<i>Sturnus burmannicus</i> (Jerdon, 1862)	QS
109	Sáo nâu	<i>Acridotheres tristis</i> (Linnaeus, 1766)	QS
110	Sáo mỏ vàng	<i>Acridotheres grandis</i> F. Moore, 1858	QS
111	Yểng, Nhồng	<i>Gracula religiosa</i> Linnaeus, 1758	QS
	<b>38. Họ Vàng anh</b>	<b>Oriolidae</b>	
112	Vàng anh trung quốc	<i>Oriolus chinensis</i> Linnaeus, 1766	QS
113	Vàng anh đầu đen	<i>Oriolus xanthornus</i> (Linnaeus, 1758)	QS
114	Tử anh	<i>Oriolus traillii</i> (Vigors, 1832)	HA
	<b>39. Họ Chèo bẻo</b>	<b>Dicruridae</b>	
115	Chèo bẻo	<i>Dicrurus macrocercus</i> (Vieillot, 1817)	QS
116	Chèo bẻo xám	<i>Dicrurus leucophaeus</i> Vieillot, 1817	QS
117	Chèo bẻo mỏ quạ	<i>Dicrurus anectans</i> (Hodgson, 1836)	QS
118	Chèo bẻo rừng	<i>Dicrurus aeneus</i> Vieillot, 1817	QS
119	Chèo bẻo cờ đuôi bằng	<i>Dicrurus remifer</i> (Temminck, 1823)	QS
120	Chèo bẻo bờm	<i>Dicrurus hottentottus</i> (Linnaeus, 1758)	QS
121	Chèo bẻo cờ đuôi chẻ	<i>Dicrurus paradiseus</i> (Linnaeus, 1766)	HA
	<b>40. Họ Nhạn rừng</b>	<b>Artamidae</b>	
122	Nhạn rừng	<i>Artamus fuscus</i> Vieillot, 1817	QS
	<b>41. Họ Quạ</b>	<b>Corvidae</b>	
123	Chim khách	<i>Crypsirina temia</i> (Daudin, 1800)	HA
124	Quạ đen	<i>Corvus macrorhynchos</i> Wagler, 1827	QS

### 3.3. ĐA DẠNG VỀ THÀNH PHẦN LOÀI KHU HỆ BÒ SÁT, LƯỚNG CƯ Ở KHU HÀNH LANG KON KA KINH – KON CHƯ RẰNG

Kết quả điều tra, khảo sát đã ghi nhận được 38 loài lưỡng cư thuộc hai bộ, 7 họ và 30 loài bò sát thuộc hai bộ, 10 họ (Bảng 6). Tất cả các loài lưỡng cư, bò sát trình bày trong báo cáo này đều có mẫu tiêu bản và hình ảnh chi tiết. Không có loài nào được liệt kê dựa vào kết quả phỏng vấn hoặc trích dẫn từ các công trình nghiên cứu trước. Trong đó có 12 loài có tên trong Sách Đỏ

Việt Nam và Danh lục Đỏ thế giới IUCN từ mức VU trở lên.

Đặc biệt, trong đợt khảo sát này, nhóm nghiên cứu đã phát hiện, thu mẫu, và định danh một loài lưỡng cư mới cho khoa học là Nhái bầu bụng vàng (*Microhyla aurantiventris* sp. nov.) tại lâm phận rừng thuộc Công ty LN Tràm Lập (Hình 4). Tên loài mới đã được công nhận sau kết quả phân tích, so sánh cấu trúc hệ gen (ADN) và so sánh hình thái ngoài. Kết quả công nhận loài mới đã được đăng trên tạp chí khoa học thế giới Zootaxa (Luan et al., 2019).



(A: toàn thân; B: mặt lưng; C: mặt bụng)

*Hình 4. Nhái bầu bụng vàng, loài mới phát hiện lần đầu tiên cho khoa học*



**Bảng 6. Thành phần loài lưỡng cư, bò sát ghi nhận tại khu vực nghiên cứu**

STT	TÊN VIỆT NAM	TÊN KHOA HỌC
	<b>LỚP BÒ SÁT</b>	<b>REPTILIA</b>
<b>I</b>	<b>BỘ CÓ VÁY</b>	<b>SQUAMATA</b>
	<b>1. Họ Nhông</b>	<b>Agamidae Gray, 1827</b>
1	Ô rô vảy	<i>Acanthosaura lepidogaster</i> Cuvier, 1829
2	Nhông na-ta-li-a	<i>Acanthosaura nataliae</i> Orlov, Truong & Sang, 2006
3	Nhông Em-ma	<i>Calotes ema</i> Gray 1853
4	Nhông Bách	<i>Calotes bachae</i> Hartmann, Geissler, Poyarkov, Ihlow, Galoyan, Rödder & Böhme, 2013
5	Nhông xanh	<i>Calotes versicolor</i> Daudin, 1802
	<b>2. Họ Tắc kè</b>	<b>Gekkonidae Gray, 1825</b>
6	Thạch sùng đuôi đẹp	<i>Gehyra mutilata</i> Wiegmann, 1834
7	Thạch sùng đuôi sần	<i>Hemidactylus frenatus</i> Schlegel in Duméril & Bibron, 1836
8	Thạch sùng ngón Tây Nguyên	<i>Cyrtodactylus taynguyenensis</i> Nguyen, Le, Tran, Orlov, Lathrop, Macculloch, Le, Jin, Nguyen, Nguyen, Hoang, Che, Murphy & Zhang, 2013
	<b>3. Họ thằn lằn thực</b>	<b>Lacertidae Gray, 1825</b>
9	Liu điu chỉ	<i>Takydromus sexlineatus</i> Daudin, 1802
	<b>4. Họ Thằn lằn bóng</b>	<b>Scincidae Opell, 1811</b>
10	Thằn lằn bóng hoa	<i>Eutropis multifasciata</i> Kuhl, 1820
11	Thằn lằn phê nô buôn lưới	<i>Sphenomorphus buenloicus</i> Darevsky & Nguyen Van Sang, 1983
12	Thằn lằn phê nô Ấn	<i>Sphenomorphus indicus</i> Gray, 1853
13	Thằn lằn đuôi đỏ	<i>Scincella melanosticta</i> Boulenger, 1887
14	Thằn lằn chân ngắn	<i>Lygosoma</i> sp.
	<b>5. Họ Rắn mống</b>	<b>Xenopeltidae Bonaparte, 1845</b>
15	Rắn mống	<i>Xenopeltis unicolor</i> Reinwardt in Boie, 1827
	<b>6. Họ Rắn nước</b>	<b>Colubridae Opell, 1811</b>
16	Rắn sọc dưa	<i>Coelognathus radiatus</i> Boie, 1827
17	Rắn hổ mây hamton	<i>Pareas hamptoni</i> Boulenger, 1905
18	Rắn hổ đất nâu	<i>Psammodynastes pulverulentus</i> Boie, 1827
19	Rắn đai má	<i>Liopeltis frenatus</i> Günther, 1858
20	Rắn sãi boulenge	<i>Hebius boulenger</i> Gressitt, 1937
21	Rắn roi thường	<i>Ahaetulla prasina</i> Boie, 1827
22	Rắn hổ xiên mắt to	<i>Pseudoxenodon macrops</i> Blyth, 1854
23	Rắn khuyết	<i>Lycodon fasciatus</i> Anderson, 1879
24	Rắn rào Quảng Tây	<i>Boiga Guangxiensis</i> Wen, 1998
25	Rắn nhiều đai	<i>Cyclophiops multicinctus</i> Roux, 1907



STT	TÊN VIỆT NAM	TÊN KHOA HỌC
	<b>7. Họ Rắn hổ</b>	<b><i>Elapidae</i> F. Boie, 1827</b>
26	Rắn cạp nong	<i>Bungarus fasciatus</i> Schneider, 1801
27	Rắn cạp nia nam	<i>Bungarus candidus</i> Linnaeus, 1758
	<b>8. Họ Rắn lục</b>	<b><i>Viperidae</i> Opell, 1811</b>
28	Rắn lục vô gen	<i>Trimeresurus vogeli</i> David, Vidal & Pauwels, 2001
<b>II</b>	<b>BỘ RÙA</b>	<b>TESTUDINATA</b>
	<b>1. Họ Rùa núi</b>	<b><i>Testudinidae</i> Batsch, 1788</b>
29	Rùa núi viền	<i>Manouria impressa</i> Günther, 1882
	<b>2. Họ Rùa đầm</b>	<b><i>Geoemydiae</i> W. Theob, 1868</b>
30	Rùa bốn mắt	<i>Sacalia quadriocellata</i> Siebenrock, 1903
	<b>LỚP LỮNG CƯ</b>	
<b>I</b>	<b>BỘ KHÔNG ĐUÔI</b>	<b>ANURA</b>
	<b>1. Họ Cóc</b>	<b><i>Bufo</i> Gray, 1825</b>
1	Cóc rừng	<i>Ingerophrynus galeatus</i> Günther, 1864
	<b>2. Họ Cóc bùn</b>	<b><i>Megophryidae</i> Bonaparte, 1850</b>
2	Cóc mắt trung gian	<i>Brachytarsophrys cf. intermedia</i> Smith, 1921
3	Cóc mắt bên	<i>Megophrys major</i> Boulenger, 1908
4	Cóc mày mắt đỏ	<i>Leptobrachium pullum</i> Smith, 1921
5	Cóc mày lửa	<i>Leptolalax ardens</i> Rowley, Tran, Le, Dau, Peloso, Nguyen, Hoang, Nguyen, and Ziegler, 2016
6	Cóc mày tương đồng	<i>Leptolalax isos</i> Rowley, Stuart, Neang, Hoang, Dau, Nguyen, and Emmett, 2015
7	Cóc mày sần	<i>Leptolalax tuberosus</i> Inger, Orlov & Darevsky, 1999
8	Cóc núi gê ti	<i>Ophryophryne gerti</i> Ohler, 2003
9	Cóc núi han si	<i>Ophryophryne hansii</i> Ohler, 2003
	<b>3. Họ Nhái bầu</b>	<b><i>Microhylidae</i> Gunther, 1858</b>
10	Ếch ương Đông Dương	<i>Kaloula indo-chinensis</i> Chan, Blackburn, Murphy, Stuart, Emmett, Ho, and Brown, 2013
11	Nhái bầu bút lơ	<i>Microhyla butleri</i> Boulenger, 1900
12	Nhái bầu vân	<i>Microhyla mukhlesuri</i> Hasan, Islam, Kuramoto, Kurabayashi, and Sumida, 2014
13	Nhái bầu hây môn	<i>Microhyla heymonsii</i> Vogt, 1911
14	Nhái bầu bụng hoa	<i>Microhyla pulverata</i> Bain and Nguyen, 2004
15	Nhái bầu bụng vàng	<i>Microhyla aurantiventris</i> sp. nov.
16	Nhái bầu hoa	<i>Microhyla pulchra</i> Hallowell, 1861



STT	TÊN VIỆT NAM	TÊN KHOA HỌC
17	Nhái bầu trơn	<i>Micryletta inornata</i> Boulenger, 1890
	<b>4. Họ Ếch nhái thực</b>	<b><i>Dicroglossidae</i> Anderson, 1871</b>
18	Ngóe, nhái	<i>Fejervarya limnocharis</i> Gravenhorst, 1829
19	Ếch nhẽo Bana	<i>Limnonectes nguyenorum</i> McLeod, Kurlbaum, and Hoang, 2015
20	Ếch poi lan	<i>Limnonectes poilani</i> Bourret, 1942
21	Ếch gai sần	<i>Quasipaa verrucospinosa</i> Bourret, 1937
22	Cóc nước nhẵn	<i>Occidozyga martensii</i> Peters, 1867
	<b>5. Họ Ếch nhái</b>	<b><i>Ranidae</i> Hoffman, 1932</b>
23	Ếch at-ti-gua	<i>Hylarana attigua</i> Inger, Orlov and Darevsky, 1999
24	Chẫu Đài Loan	<i>Hylarana taipehensis</i> Van Denburgh, 1909
25	Ếch xanh bana	<i>Odorrana banaorum</i> Bain, Lathrop, Murphy, Orlov & Cuc, 2003
26	Chẫu Jhon	<i>Rana johnsi</i> Smith 1923
	<b>6. Họ Ếch cây</b>	<b><i>Rhacophoridae</i> Hoffman, 1932</b>
27	Nhái cây bà nà	<i>Kurixalus banaensis</i> Bourret 1937
28	Ếch cây Trung bộ	<i>Rhacophorus annamensis</i> Smith, 1924
29	Ếch cây kio	<i>Rhacophorus kio</i> Ohler & Delorme, 2005
30	Nhái cây mí	<i>Feihyla palpebralis</i> Smith, 1924
31	Nhái cây sọc	<i>Feihyla vittata</i> Boulenger, 1887
32	Nhái cây đốm ẩn	<i>Philautus abditus</i> Inger, Orlov & Darevsky, 1999
33	Ếch cây bụng đốm	<i>Kurixalus baliogaster</i> Inger, Orlov & Darevsky, 1999
34	Nhái cây sừng	<i>Gracixalus supercornutus</i> Orlov, Ho & Nguyen, 2004
35	Chẫu chàng mép trắng	<i>Polypedates leucomystax</i> Gravenhorst, 1829
36	Ếch cây màng chân đỏ	<i>Rhacophorus rhodopus</i> Liu & Hu, 1960
37	Nhái cây Trường Sơn	<i>Theloderma truongsonense</i> Orlov & Ho, 2005
<b>II</b>	<b>BỘ KHÔNG CHÂN</b>	<b>GYMNOPHIONA</b>
	<b>1. Họ Ếch giun</b>	<b><i>Ichthyophiidae</i> Taylor, 1968</b>
38	Ếch giun Nguyễn	<i>Ichthyophis nguyenorum</i> Nishikawa, Matsui, and Orlov, 2012



MỘT SỐ LOÀI LƯƠNG CƯ GHI NHẬN TẠI KHU VỰC NGHIÊN CỨU



*Brachytarsophrys cf. intermedia*



*Leptolalax ardens*



*Ophryophryne cf. gerti*



*Ophryophryne cf. hansii*





*Microhyla butleri*



*Microhyla mukhlesuri*



*Microhyla heymonsi*



*Microhyla cf. pulverata*



*Kaloula indochinensis*





*Rhacophorus rhodopus*



*Microhyla pulchra*



*Fejervarya limnocharis*



MỘT SỐ LOÀI BÒ SÁT TRONG KHU VỰC NGHIÊN CỨU



*Ichthyophis cf. nguyenorum*



*Acanthosaura cf. lepidogaster*



*Acanthosaura nataliae*



*Calotes bachae*



*Sphenomorphus cf. buenloicus*



*Cyrtodactylus cf. taynguyenensis*



*Calotes versicolor*



*Hemidactylus frenatus*

### 3.4. THÀNH PHẦN CÁC LOÀI ĐỘNG VẬT CÓ GIÁ TRỊ BẢO TỒN TẠI KHU VỰC HÀNH LANG KON KA KINH – KON CHƯ RẰNG

Trong tổng số 239 loài động vật ghi nhận được, có 34 loài quý hiếm, có giá trị bảo tồn được xếp

hạng bảo tồn từ mức VU trở lên trong Sách Đỏ Việt Nam 2007 và Danh lục Đỏ IUCN. Trong nhóm này có 17 loài thú, sáu loài chim, năm loài bò sát và bảy loài ếch nhái (Bảng 7). Các loài động vật quý hiếm được ghi nhận chủ yếu ở sinh cảnh rừng giàu phía Bắc và Tây Bắc của Công ty lâm nghiệp Tràm Lập và Công ty lâm nghiệp Đắk Rong.

**Bảng 7. Danh sách các loài động vật quý hiếm tại khu vực nghiên cứu**

TT	TÊN VIỆT NAM	TÊN KHOA HỌC	SĐVN 2007	IUCN 2017-2	NĐ 32/2006
<b>I</b>	<b>LỚP THÚ</b>	<b>MAMMALIA</b>			
	<b>BỘ LINH TRƯỞNG</b>	<b>PRIMATES</b>			
	<b>Họ Cu li</b>	<b>Lorisidae</b>			
1	Cu li lớn <sup>(*)</sup>	<i>Nycticebus bengalensis</i>	VU	VU	IB
2	Cu li nhỏ	<i>Nycticebus pygmaeus</i>	VU	VU	IB
3	Khỉ mặt đỏ	<i>Macaca arctoides</i>	VU	VU	IIB
4	Khỉ đuôi lợn	<i>Macaca leonina</i>	VU	VU	IIB
6	Chà vá chân xám	<i>Pygathrix cinerea</i>	CR	CR	IB
7	Vượn đen má hung phía bắc	<i>Nomascus annemensis</i>	EN	EN	IB
	<b>BỘ TÊ TÊ</b>	<b>PHOLIDOTA</b>			
	<b>Họ Tê tê</b>	<b>Manidae</b>			
8	Tê tê ja va	<i>Manis javanica</i>	EN	EN	IIB
	<b>BỘ ĂN THỊT</b>	<b>CARNIVORA</b>			
	<b>Họ Mèo</b>	<b>Felidae Fischer</b>			
9	Báo gấm <sup>(*)</sup>	<i>Neofelis nebulosa</i>	EN	VU	IB
	<b>Họ Cầy</b>	<b>Viverridae</b>			
10	Cầy mực <sup>(*)</sup>	<i>Arctictis binturong</i>	EN	VU	IB
11	Cầy gấm	<i>Prionodon pardicolor</i>	VU	LC	IIB
	<b>Họ Gấu</b>	<b>Ursidae</b>			
12	Gấu chó <sup>(*)</sup>	<i>Helarctos malayanus</i>	EN	VU	IB
13	Gấu ngựa <sup>(*)</sup>	<i>Ursus thibetanus</i>	EN	VU	IB
	<b>BỘ MÓNG GUỐC CHẶN</b>	<b>ARTIODACTYLA</b>			
	<b>Họ Cheo cheo</b>	<b>Tragulidae</b>			
14	Cheo cheo Nam Dương <sup>(*)</sup>	<i>Tragulus kanchil</i>	VU	LC	
	<b>Họ Trâu bò</b>	<b>Bovidae</b>			
15	Sơn dương	<i>Capricornis sumatraensis</i>	EN	NT	IB



TT	TÊN VIỆT NAM	TÊN KHOA HỌC	SĐVN 2007	IUCN 2017-2	NĐ 32/2006
	<b>BỘ Gặm nhấm</b>	<b>RODENTIA</b>			
	Họ Sóc	<i>Sciuridae</i>			
16	Sóc đen	<i>Ratufa bicolor</i>	VU	NT	
17	Sóc bay trâu	<i>Petaurista philippensis</i>	VU	LC	
<b>II</b>	<b>LỚP CHIM</b>	<b>AVIAN</b>			
	<b>BỘ GÀ</b>	<b>GALLIFORMES</b>			
	Họ Trĩ	<i>Phasianidae</i>			
18	Gà tiền mặt đỏ	<i>Polyplectron germaini</i>	VU	VU	IB
19	Trĩ sao	<i>Rheinardia ocellata</i>	VU	VU	IB
20	Công(*)	<i>Pavo muticus</i>	EN	VU	IB
	<b>BỘ SẢ</b>	<b>CORACIIFORMES</b>			
	Họ Bói cá	<i>Alcedinidae</i>			
21	Bói cá lớn	<i>Magaceryle lugubris</i>	VU		
	Họ Hồng hoàng	Bucerotidae			
22	Niệc nâu	<i>Anorrhinus tickelli</i>	VU	NT	IIB
23	Phượng hoàng đất	<i>Buceros bicornis</i>	VU	NT	IIB
<b>III</b>	<b>LƯỠNG CỤ</b>	<b>AMPHIBIAN</b>			
24	Cóc rừng	<i>Ingerophrynus galeatus</i>	VU		
25	Cóc mắt trung gian	<i>Brachytarsophrys</i>		VU	
26	Cóc mây sần	<i>Leptolalax tuberosus</i>		VU	
27	Ếch at-ti-gua	<i>Hylarana attigua</i>		VU	
28	Ếch cây Trung bộ	<i>Rhacophorus annamensis</i>		VU	
29	Ếch cây kio	<i>Rhacophorus kio</i>	EN		
30	Ếch cây bụng đốm	<i>Kurixalus baliogaster</i>		VU	
<b>IV</b>	<b>BÒ SÁT</b>	<b>REPTILES</b>			
31	Rắn sọc dưa	<i>Coelognathus radiatus</i>	EN		
32	Rắn cạp nong	<i>Bungarus fasciatus</i>	EN		IIB
33	Rắn cạp nia nam	<i>Bungarus candidus</i>			IIB
34	Rùa núi viền	<i>Manouria impressa</i>	VU	VU	IIB
35	Rùa bốn mắt	<i>Sacalia quadriocellata</i>		EN	

### 3.4.1. Các loài thú quan trọng cho bảo tồn tại khu hành lang Kon Ka Kinh – Kon Chư Răng

Các tiểu khu phía bắc ở đai độ cao từ 700m trở lên thuộc lâm phận quản lý của hai công ty LN Đắk Rong và Trạm Lập kéo dài đến các phần rừng giáp ranh với hai công ty LN Kon Plong và Kon Rẫy của tỉnh Kon Tum được đánh giá là sinh cảnh cực kỳ quan trọng trong việc tạo hành lang ĐDSH, kết nối hai hệ sinh thái có tính ĐDSH cao là VQG Kon Ka Kinh và khu BTTN Kon Chư Răng. Trong đó, VQG Kon Ka Kinh đã được công nhận là Vườn di sản ASIAN từ năm 2003 và Khu BTTN Kon Chư Răng là một trong những vùng chim quan trọng (KBA) của Việt Nam. Báo cáo kết quả điều tra ĐDSH của BirdLife quốc tế năm 2007 đã đề xuất 17 loài thú có giá trị trọng yếu cho công tác quy hoạch và bảo tồn tại khu hành lang liên kết Kon Ka Kinh – Kon Chư Răng. Trong báo cáo này, nhóm tác giả cũng ghi nhận lại và bổ sung thêm thông tin về các loài thú trọng yếu này.

#### **Chà vá chân xám (*Pygathrix cinerea* Nadler, 1997)**

Chà vá chân xám là loài đặc hữu quý hiếm của Việt Nam, mới được mô tả và xác định loài độc lập năm 1997 bởi Tilo Nadler và cộng sự, được xếp vào nhóm loài cực kỳ nguy cấp (CR) trong Sách Đỏ Việt Nam (2007) và Danh lục Đỏ của thế giới (IUCN). Đặc biệt, loài này còn nằm trong danh sách “25 loài Linh trưởng có nguy cơ bị tuyệt chủng cao nhất trên thế giới từ năm 2004 – 2016)” (Mittermeier et al., 2006, 2010; Christoph et al., 2014; Schwitzer et al., 2017). Hiện nay, quần thể loài này chỉ còn lại khoảng 1.000 cá thể và vùng phân bố hẹp ở khu vực rừng Trung Trường Sơn thuộc năm tỉnh gồm Quảng Nam, Quảng Ngãi, Bình Định, Gia Lai, và Kon Tum của Việt Nam. Tại khu hành lang liên kết Kon Ka Kinh – Kon Chư Răng, hai quần thể lớn Voọc chà vá chân xám đã được ghi nhận và thống kê ở VQG Kon Ka Kinh với khoảng 250 cá thể và Khu BTTN Kon Chư Răng với khoảng 50 cá thể (Nadler et al., 2003; Nadler and Strechicher, 2004; Ha Thang Long, 2007). Do đó, việc ghi nhận vùng phân bố của loài này tại khu vực khảo sát có ý nghĩa vô cùng quan trọng trong việc tái thiết lập các vùng sinh cảnh rộng lớn và nối liền để bảo vệ loài linh trưởng đặc hữu quý hiếm này.

Một đàn Voọc, khoảng 7 cá thể, được ghi nhận trong diện tích rừng thuộc địa phận quản lý của Công ty TNHH MTV LN Đắk Rong (tọa độ địa lý 49P 0222755 1611416 – 1034m). Ngoài ra, nhóm khảo sát còn ghi nhận rất nhiều các dấu hiệu gián tiếp có sự xuất hiện của loài này qua vết thức ăn rơi dưới đất, vết phân, mùi hôi và nước tiểu. Người dân địa phương ở các thôn Kon Bông 1, 2; Kon Trang 1, 2; Kon Vôn 2 cũng thường quan sát được các đàn Voọc từ 5 – 15 cá thể trong các vùng rừng xung quanh. Tuy nhiên, do hạn chế về thời gian khảo sát và ưu tiên đánh giá nhanh để ghi nhận thành phần các loài thú nói chung nên nhóm khảo sát chưa có số liệu đầy đủ về hiện trạng quần thể loài này tại đây.

Một nghiên cứu mới đây nhất sử dụng mô hình thuật toán Maxent (Tran et al., 2018) để dự đoán các vùng phân bố của loài Chà vá chân xám cũng chỉ ra rằng, khu hành lang liên kết Kon Ka Kinh – Kon Chư Răng, trong đó có khu vực rừng thuộc hai công ty LN Đắk Rong, Trạm Lập, và lâm phận giáp ranh với huyện Kon Rẫy (Công ty LN Kon Rẫy), Kon Plong (Công ty LN Kon Plong) là một trong các vùng nhiều khả năng có sự phân bố và là sinh cảnh tối ưu cho sự sinh tồn và phát triển của loài này.

#### **Vượn đen má hung phía bắc (*Nomascus annamensis* Thinh, Mootnick, Thanh, Nadler & Roos 2010)**

Loài Vượn đen má hung Trung bộ (*Nomascus annamensis*) là loài mới, vừa được các nhà khoa học mô tả và định danh vào năm 2010 (Thinh et al., 2010) trên cơ sở phân tích di truyền và tiếng hót. Trước đây, loài này được đề cập với tên gọi là Vượn đen má hung *Nomascus gabriella* (Geissmann et al., 2000). Ở Việt Nam, loài này phân bố giới hạn từ phía bắc lưu vực Sông Ba, tỉnh Phú Yên đến ranh giới phía Nam của lưu vực sông Thạch Hãn, tỉnh Quảng Trị. Vượn đen má hung phía Bắc là loài mới định danh năm 2010 nên chưa được cập nhật hiện trạng bảo tồn trong Sách Đỏ Việt Nam (2007) cũng như Danh lục Đỏ thế giới IUCN. Tuy nhiên, sáu loài Vượn của Việt Nam đều được đánh giá mức đe dọa tuyệt chủng cao (Rawson et al., 2011).



Qua ghi nhận tại bốn điểm nghe trong khu vực khảo sát: điểm 1 (tọa độ địa lý 49 P 216267 1610871 – 1312m) và 2 (tọa độ địa lý 49 P 216703 1616658 – 1320m) thuộc Công ty LN Đắk Rông, điểm 3 (tọa độ địa lý 49 P 230514 1607921 – 1039m) và điểm 4 (tọa độ địa lý 49 P 227825 1606729 - 1089m) tại Công ty LN Trạm Lập, nhóm nghiên cứu phát hiện bốn đàn Vượn, gồm hai đàn hót đơn và hai đàn hót đôi. Hai sinh cảnh quan trọng của loài này ở VQG Kon Ka Kinh và Khu BTTN Kon Chư Răng đã được khẳng định trong các công trình nghiên cứu chi tiết của nhiều tác giả về hiện trạng quần thể, phân bố và trữ lượng (Quang Vinh et al., 2010; Ha et al., 2011; Tien Thinh and Thanh Hai, 2015; A. T. Nguyen et al., 2017; V. T. Nguyen et al., 2017). Vì vậy, việc ghi nhận bước đầu có ít nhất bốn đàn Vượn đen má hung phía bắc tại khu vực này góp thêm cơ sở dữ liệu khoa học quan trọng cho việc đề xuất thiết lập lại vành đai liên kết rộng lớn phục vụ cho công tác bảo tồn hệ sinh thái quan trọng này.

#### **Cu li nhỏ (*Nycticebus pygmaeus Bonhote, 1907*)**

Cu li nhỏ là loài Linh trưởng hoạt động ban đêm. Loài này được xếp vào nhóm các loài sẽ bị nguy cấp (VU) trong Sách Đỏ Việt Nam và Danh lục Đỏ thế giới IUCN. Kích thước cơ thể nhỏ, chiều dài thân đầu khoảng 21 – 29 cm, trọng lượng cơ thể nhỏ hơn 1kg. Theo đánh giá của IUCN (2008), quần thể của loài này tiếp tục suy giảm bởi tình trạng săn bắn, buôn bán và mất sinh cảnh sống. Trong khu vực nghiên cứu, một cá thể Cu li nhỏ đã được phát hiện trên tuyến khảo sát tại tọa độ 49P 02245785 1610172 – 984m. Ngoài ra, nhóm nghiên cứu cũng phát hiện một người dân địa phương đang gỡ bẫy để lấy một cá thể Cu li nhỏ đã chết ở khu vực rừng giáp ranh giữa Công ty LN Đắk Rong và VQG Kon Ka Kinh.

Theo kinh nghiệm của người dân địa phương, Cu li nhỏ được phát hiện nhiều ở các khu vực bìa rừng hoặc các khu rừng non mới phục hồi. Do đó, cần có thêm các khảo sát riêng để đánh giá hiện trạng quần thể của loài này. Đặc biệt, cần áp dụng các phương pháp thu mẫu để phân tích DNA phục vụ cho việc kiểm chứng thông tin về sự phân bố của loài Culi lớn trong khu vực hành lang.

#### **Hổ (*Panthera tigris Mazak, 1968*)**

Loài này đã từng được ghi nhận trong các công trình nghiên cứu trước đây ở VQG Kon Ka Kinh, Khu BTTN Kon Chư Răng, hay hành lang liên kết Kon Ka Kinh – Kon Chư Răng (Trai et al., 2000; Tordoff et al., 2002, 2012; Anon, 2004; Chương trình BirdLife Quốc tế tại Việt Nam, 2008; Phương, Cảnh and Trụ, 2012; Vườn quốc gia Kon Ka Kinh, 2012).

Kết quả phỏng vấn từ người dân địa phương ở xã Đak Rong cho biết còn ít nhất 2-3 cá thể Hổ thường đi lại giữa khu vực rừng Khu BTTN An Lão, tỉnh Bình Định, Khu BTTN Kon Chư Răng, khu vực rừng của hai công ty lâm nghiệp và về hướng Kon Tum. Trong thời gian tới cần sử dụng bẫy ảnh để khẳng định hiện trạng phân bố và số lượng của loài này. Hổ thường sử dụng vùng sinh cảnh rộng lớn giáp ranh giữa 2-3 tỉnh có rừng liền kề, do đó, khẳng định bằng các cứ liệu khoa học về sự tồn tại của loài này trong khu vực là cơ sở cực kỳ quan trọng trong tiến trình đề xuất thành lập khu dự trữ sinh quyển Kon Hà Nừng của UBND tỉnh Gia Lai.





## MỘT SỐ LOÀI THÚ GHI NHẬN TRONG QUÁ TRÌNH KHẢO SÁT



Vượn đen má hung phía bắc (*Nomascus annamensis*). Ảnh: Tilo Nadler chụp tại Trung tâm cứu hộ linh trưởng Cúc Phương



Vọoc chà vá chân xám (*Pygathrix nemaeus*)



Khỉ mặt đỏ (*Macaca artoides*) người dân bắt ở nương rẫy và đem về nuôi ở nhà



Khỉ vàng (*Macaca multatta*) người dân bắt ở nương rẫy và đem về nuôi ở nhà



Cu li nhỏ (*Nycticebus pygmaeus*)



Sóc đen (*Ratufa bicolor*)



Khỉ đuôi lợn bắc (*Macaca leonina*)



**Sơn dương (*Capricornis milneedwardsii* David, 1869)**

Loài này được xác định phân bố ở các vùng núi đá vôi dốc trong rừng nguyên sinh và thứ sinh ở độ cao từ 200 – 3.500 m ở vùng Đông Nam Á. Sơn dương được ghi nhận hầu hết trong các danh lục thành phần loài động vật trong nhiều công trình nghiên cứu trước đây ở các lâm phần thuộc khu hành lang liên kết Kon Ka Kinh – Kon Chư Răng (Trai et al., 2000; Anon, 2004; Chương trình BirdLife Quốc tế tại Việt Nam, 2008; Jo and Dung, 2009; Phương, Cảnh and Trụ, 2012; Vườn quốc gia Kon Ka Kinh, 2012). Người dân địa phương cho biết, họ thường bẫy được loài này vào mùa mưa và các vị trí bẫy chủ yếu là nằm trong vùng khảo sát của nghiên cứu. Mặc dù không ghi nhận trực tiếp trong các đợt khảo sát, nhưng nhóm khảo sát ghi nhận được nhiều vết chân của loài này.

**Tê tê Java (*Manis pentadactyla* Linnaeus, 1758) và Tê tê vàng (*Manis javanica* Desmarest, 1822)**

Mặc dù không gặp loài này ngoài tự nhiên trong quá trình khảo sát, nhưng người dân địa phương cũng như cán bộ bảo vệ rừng của VQG Kon Ka Kinh, Khu BTTN Kon Chư Răng, hai công ty LN Đắk Rong, Trạm Lập, cũng như các chủ hàng quán tại xã Đắk Rong đều cho biết đã từng nhìn thấy một trong hai loài Tê tê ở đây. Vì giá thành của Tê tê hiện nay khá cao (từ 3 triệu/kg) bán ngay tại nhà trong thôn bản tại xã Đắk Rong nên nhiều người dân vẫn tiếp tục bẫy bắt. Trong khi đó, cả hai loài này đều được xếp hạng ưu tiên bảo tồn trong các văn bản quy phạm pháp luật của Việt Nam, được xếp vào nhóm loài có nguy cơ tuyệt chủng cao (EN) trong Sách Đỏ Việt Nam năm 2007, Danh lục Đỏ IUCN (Challender et al., 2014, 2015) và mới đây nhất là xếp hạng nhóm IB phụ lục của CITIES (Bộ NNPTNT, 2017).

**Mang lớn (*Muntiacus vuquangensis* Do Tuoc, Vu Van Dung, Dawson, Arctander & Mackinnon, 1994) và Mang Trường Sơn (*Muntiacus truongsongensis* Giao, Tuoc, Dung, Wikramanayake, Amato, Arctander & Mackinnon, 1997)**

Cho đến nay vẫn chưa có cứ liệu rõ ràng về hiện trạng quần thể của hai loài này ở khu hành lang

liên kết Kon Ka Kinh – Kon Chư Răng. Báo cáo kết quả khảo sát khu hệ thú của tổ chức BirdLife Quốc tế cũng không có ghi nhận trực tiếp cả hai loài này. Gần đây, các chương trình điều tra xây dựng cơ sở dữ liệu ĐDSH ở VQG Kon Ka Kinh được thực hiện và cũng chưa có báo cáo nào ghi nhận trực tiếp về hai loài này. Tuy nhiên, các báo cáo đều đưa loài này vào danh lục thành phần loài có phân bố tại khu vực (Phương, Cảnh and Trụ, 2012; Vườn quốc gia Kon Ka Kinh, 2012). Vì vậy, cần triển khai chương trình nghiên cứu bằng bẫy ảnh trên diện rộng cả khu hành lang kết nối Kon Ka Kinh – Kon Chư Răng để điều tra về hiện trạng quần thể.

**Các loài thú ăn thịt nhỏ**

Phần lớn, các loài thú ăn thịt nhỏ đang đối mặt với nguy cơ suy giảm nhanh chóng về kích thước quần thể và vùng phân bố do nạn săn bắt trái phép không kiểm soát được ở Việt Nam (Robertson, 2007). Việc bẫy bắt, săn bắn các loài thú ăn thịt nhỏ vẫn tiếp tục diễn ra phức tạp tại khu vực nghiên cứu qua kết quả phỏng vấn cũng như các bẫy ghi nhận được trong quá trình khảo sát. Quan sát thực tế cho thấy Cây hương *Viverricula indica*, Cầy vòi mốc *Paguma larvata* được bán công khai tại các nhà hàng ở xã Đắk Rong.

**3.4.2. Một số loài bò sát quý hiếm**

**Rắn cạp nia nam (*Bungarus candidus* Linnaeus, 1758)**

Cạp nia nam là loài rắn rất độc và số lượng hiện tại còn rất ít trong khu vực. Sinh cảnh sống của loài thường ở các khu vực rừng thường xanh gần suối, ao hồ. Loài này có tên trong Nghị định 32-CP/2006 ở mục IIB.





Rắn cạp nia nam *Bungarus candidus*

Sinh cảnh sống của loài thường ở những khu vực thung lũng thấp, gần khe suối. Trong khu vực, người dân địa phương vẫn thường bắt loài này

làm thực phẩm hoặc buôn bán trái phép. Rùa núi viên có tên trong Sách Đỏ Việt Nam và Danh lục Đỏ IUCN ở mức VU – sắp nguy cấp.



Rùa núi viên *Manouria impressa*

Rùa bốn mắt là loài quý hiếm, rất ít gặp trong vùng. Sinh cảnh sống của loài thường ở các khe suối có nước và ăn các loài giáp xác như tôm,

của... Loài này được xếp hạng bảo tồn ở mức rất nguy cấp (EN) trong Danh lục Đỏ IUCN.





Rùa bốn mắt *Sacalia quadriocellata*





# CHƯƠNG 4. KẾT QUẢ KHẢO SÁT KHU HỆ THỰC VẬT BẬC CAO CÓ MẠCH TRÊN CẠN TẠI KHU VỰC HÀNH LANG KON KA KINH – KON CHUR RẰNG

## 4.1. ĐA DẠNG CÁC KIỂU THẨM THỰC VẬT KHU VỰC NGHIÊN CỨU

### 4.1.1. Kiểu rừng kín thường xanh, mưa ẩm cận nhiệt đới núi thấp

Kiểu rừng này phổ biến ở khu vực giáp ranh giữa Vườn quốc gia Kon Ka Kinh và Khu bảo tồn Kon Chur Răng, thuộc địa phận Công ty Trại Lập, Công ty Đắk Rong và UBND xã Đắk Rong. Thường phân bố ở độ cao 700 m cho tới 1100 m. Nơi đây có nhiệt độ trung bình hàng năm 20 - 25°C, nhiệt độ trung bình tháng lạnh nhất 15 - 20°C, lượng mưa hàng năm 1.200 - 3.000 mm, mùa mưa từ

tháng 04 đến tháng 11, mùa khô kéo dài từ tháng 12 đến tháng 3, độ ẩm trung bình khoảng 85%. Đất rừng có quá trình ferralit mạnh, thường là đất ferralit đỏ vàng phát triển trên nhiều loại đá mẹ như đá Bazan... Tầng đất nhìn chung sâu dày, không có tầng đá ong chặt.

Rừng có cấu trúc 3 - 5 tầng, bao gồm: Tầng vượt tán, tầng tán, tầng dưới tán, tầng cây bụi, tầng cỏ và quyết. Thực vật rừng ở đây phần lớn là các loài cây nhiệt đới lá rộng không có chồi ngủ qua đông, một số loài thân mang hoa quả, lá cây nhẵn bóng, đầu lá thường có mũi lồi. Số cây rụng lá theo mùa dưới 25% trở thành loài trong kiểu rừng này.

**Bảng 8. Vị trí ô tiêu chuẩn của kiểu rừng kín thường xanh, mưa ẩm cận nhiệt đới núi thấp**

Ô tiêu chuẩn	Vị trí	Tọa độ	Độ cao (m)
4	Công ty LN Đắk Rong - xã Đắk Rong	N: 14.26.02.2 E: 108.32.49.7	918
5	Công ty LN Đắk Rong - xã Đắk Rong	N: 14.25.40.1 E: 108.33.07.6	915

### Mô tả cấu trúc rừng

**Tầng A1:** Có xuất hiện một số loài thuộc họ Theaceae, Magnoliaceae, Betulaceae có chiều cao  $\geq 25\text{m}$  như: Chò sót *Schima superba*; Cánh lòn *Betula alnoides*; Giổi xanh *Michelia mediocris*. Số lượng và thành phần loài ít và diện tích che phủ không đáng kể trong ô tiêu chuẩn. Tầng này có hiện diện trong kiểu rừng, nhưng không rõ ràng.

**Tầng A2:** Tầng này chiếm diện tích lớn trong hầu hết toàn bộ khu vực nghiên cứu, bao gồm các loài cây gỗ lớn có chiều cao từ 15m đến 25m, đường kính  $> 30\text{ cm}$ . Độ che phủ của tầng này chiếm tới 75% - 80%. Loài chủ yếu đóng góp tạo nên tầng A2 bao gồm: *Ficus ssp.*, *Lithocarpus ssp.*, *Aglaiia ssp.*, *Betula alnoides*, *Schima superba*, *Michelia mediocris*, *Madhuca pasquieri*, *Cinnamomum ssp.*...

**Tầng A3:** Tầng này có chiều cao trung bình  $< 15\text{m}$ , đường kính có thể  $\leq 30\text{ cm}$ . độ che phủ của tầng này tới 15-20% đóng góp vào độ che phủ của cấu trúc kiểu rừng tại khu vực. Thành phần loài bao gồm một phần số lượng loài của tầng A2, những loài tái sinh của tầng A2 qua nhiều năm, một phần số lượng loài nằm trong họ Araliaceae, Ebenaceae, Elaeocarpaceae, Fabaceae, Lauraceae, Sterculiaceae, Sapindaceae, Fagaceae... Thành phần loài nằm trong các chi *Cinnamomum ssp.*, *Schima ssp.*, *Schefflera ssp.*, *Madhuca ssp.*, *Lithocarpus ssp.*, *Michelia ssp.*, *Sterculia ssp.*, *Syzygium ssp.*...

**Tầng B:** Tầng cây bụi cao khoảng 2-6 m với độ che phủ vào khoảng 5-10%. Các loài xuất hiện nhiều nhất ở tầng này thuộc các họ: Rubiaceae, Annonaceae, Euphorbiaceae, Lauraceae, Juglandaceae, Dilleniaceae, Myristicaceae và một phần là các loài tái sinh của tầng A1, A2. Các loài đại diện cho tầng B: Dành dành lán *Gardenia philastreii*, Nhọc quách *Polyalthia jenkinsii*, Re lá bạc *Cinnamomum mairei*, Máu chó trái dày *Knema pachycarpa*, Chòi mòi *Antidesma ghaesembilla*.

**Tầng C:** Tầng này có độ cao trung bình từ 1-2m, bao gồm các loài thân thảo thuộc họ các Zingiberaceae, Orchidaceae như Nghệ rừng *Curcuma aromatica*, Sa nhân *Amomum longiligulare*, Kim tuyến Sapa *Anoectochilus chapaensis*, Chân trâu xanh *Nervilia aragoana*.

**Thực vật ngoại tầng:** Các loài thực vật thân leo hoặc phụ sinh và thành phần loài quyết thực vật tồn tại ở tất cả các tầng rừng. Thực vật ngoại tầng khá đa dạng và phong phú bao gồm họ Gấm Gnetaceae, họ Lan Orchidaceae, họ Dương xỉ Polypodiaceae, họ Thạch tùng... Các loài đại diện như Cốt toái bồ *Drynaria fortunei*, Ổ rồng *Platycterium coronarium*, Rêu rờng *Huperzia phlegmarria*, Kim điệp *Dendrobium chrysotoxum*, Nỉ lan chồng đống *Eria acervata*,...



Quần thể loài Xoay ở kiểu rừng kín thường xanh mưa ẩm cận nhiệt đới núi thấp

#### 4.1.2. Kiểu rừng kín hỗn hợp cây lá rộng lá kim, ẩm á nhiệt đới núi thấp

Kiểu rừng này gặp ở một số đỉnh cao của khu vực giáp ranh giữa VQG Kon Ka Kinh và Khu BTTN Kon Chư Răng, thuộc địa phận Công ty LN Trạm Lập, Công ty LN Đắk Rong và UBND xã Đắk Rong. Thường phân bố ở độ cao trên 1.100 m, khu vực rừng này có nhiệt độ trung bình hàng năm 20 - 25°C, nhiệt độ trung bình tháng lạnh nhất 15 - 20°C, lượng mưa hàng năm 1.200 - 3.000 mm, mùa mưa từ tháng 04 đến tháng 11, mùa khô kéo dài từ tháng 12 đến tháng 03, độ ẩm trung bình khoảng 85%. Đất rừng có quá trình ferralit mạnh, thường là đất ferralit đỏ vàng phát triển

trên nhiều loại đá mẹ như Bazan... Tầng đất nhìn chung sâu dày, không có tầng đá ong chặt.

Rừng có cấu trúc 3 - 5 tầng, cùng trạng thái với kiểu rừng kín thường xanh, mưa ẩm cận nhiệt đới núi thấp. Tuy nhiên, tổ thành loài ưu hợp tạo nên tầng vượt tán rõ ràng hơn, bao gồm: tầng vượt tán, tầng tán, tầng dưới tán, tầng cây bụi, tầng cỏ và quyết. Thực vật rừng ở đây phần lớn là các loài cây nhiệt đới lá rộng không có chồi ngủ qua đông, một số loài thân mang hoa quả, lá cây nhẵn bóng, đầu lá thường có mũi lồi. Số cây rụng lá theo mùa dưới 25% tổ thành loài trong kiểu rừng này.

**Bảng 9. Vị trí ô tiêu chuẩn của kiểu rừng kín thường xanh, mưa ẩm cận nhiệt đới núi thấp**

Ô tiêu chuẩn	Vị trí	Tọa độ ô tiêu chuẩn	Độ cao (m)
1	Công ty LN Đắk Rong - xã Đắk Rong	N: 14.29.39.3 E: 108.24.15.4	1160
2	Công ty LN Đắk Rong - xã Đắk Rong	N: 14.30.29.7 E: 108.25.52.8	1123
3	Công ty LN Đắk Rong - xã Đắk Rong	N: 14.30.53.6 E: 108.26.35.6	1130

#### Mô tả cấu trúc rừng

**Tầng A1:** Tầng này khá rõ ràng so với Kiểu rừng **Rừng kín thường xanh mưa ẩm cận nhiệt đới núi thấp**. Có sự xuất hiện nhiều hơn các họ cây lá kim tham gia vào tầng vượt tán với chiều cao  $\geq 25$  m, đường kính từ 1 - 1,8 m, độ che phủ của tầng chiếm 30 - 40% độ che phủ của kiểu rừng này. Các họ cây Betulaceae, Sapindaceae, Podocarpaceae, Pinaceae, Cephalotaxaceae với các loài đại diện: Đỉnh tùng *Cephalotaxus hainanensis*, Thông năm lá *Pinus dalatensis*, Thông nang *Dacrycarpus imbricatus*, Cánh lò *Betula alnoides*, Bầu mít *Pometia pinnata*...

**Tầng A2:** Thành phần tầng A2 của **Kiểu rừng kín hỗn hợp cây lá rộng lá kim ẩm á nhiệt đới núi thấp** không có sự thay đổi nhiều so với **Kiểu rừng kín thường xanh mưa ẩm cận nhiệt đới núi thấp**. Tầng này chiếm diện tích lớn trong hầu hết toàn bộ khu vực nghiên cứu, bao gồm các loài cây gỗ lớn có chiều cao từ 15 m đến 25 m, đường kính > 30 cm. Độ che phủ của tầng này chiếm tới 75% -

80%. Loài chủ yếu đóng góp tạo nên tầng A2 bao gồm: *Ficus ssp.*, *Lithocarpus ssp.*, *Aglaia ssp.*, *Betula alnoides*, *Schima superba*, *Michelia mediocris*, *Madhuca pasquieri*, *Cinnamomum ssp.*,...

**Tầng A3:** Tầng này có chiều cao trung bình < 15m, đường kính có thể  $\leq 30$  cm. độ che phủ của tầng này đóng góp 15-20% vào độ che phủ của cấu trúc kiểu rừng tại khu vực. Thành phần loài bao gồm một phần số lượng loài của tầng A2, những loài tái sinh của tầng A2 qua nhiều năm, một phần số lượng loài nằm trong họ Araliaceae, Ebenaceae, Elaeocarpaceae, Fabaceae, Lauraceae, Sterculiaceae, Sapindaceae, Fagaceae... Thành phần loài nằm trong các chi *Cinnamomum*, *Schima*, *Schefflera*, *Madhuca*, *Lithocarpus*, *Michelia*, *Sterculia*, *Syzygium*,...

**Tầng B:** Tầng cây bụi cao khoảng 2-6 m với độ che phủ vào khoảng 5-10%. Các loài xuất hiện nhiều nhất ở tầng này thuộc các họ: Rubiaceae, Annonaceae, Euphorbiaceae, Lauraceae, Juglandaceae, Dilleniaceae, Myristicaceae và một



phần là các loài tái sinh của tầng **A1, A2**. Các loài đại diện cho tầng **B**: Dành dành lán *Gardenia philastreii*, Nhọc quách *Polyalthia jenkinsii*, Re lá bạc *Cinnamomum mairei*, Máu chó trái dày *Knema pachycarpa*, Chòi mòi *Antidesma ghaesembilla*.

**Tầng C:** Tầng này có độ cao trung bình từ 1-2 m, bao gồm các loài thân thảo thuộc họ các Zingiberaceae, Orchidaceae như Nghệ rừng *Curcuma aromatica*, Sa nhân *Amomum longiligulare*, Kim tuyến Sapa *Anoectochilus chapaensis*, Chân trâu xanh *Nervilia aragoana*.

**Thực vật ngoại tầng:** Các loài thực vật thân leo hoặc phụ sinh và thành phần loài quyết thực vật tồn tại ở tất cả các tầng rừng. Tầng này khá đa dạng và phong phú bao gồm họ Gấm Gnetaceae, họ Lan Orchidaceae, họ Dương xỉ Polypodiaceae, họ Thạch tùng... Các loài đại diện như Cốt toái bồ *Drynaria fortunei*, Ổ rồng *Platynerium coronarium*, Rêu rồng *Huperzia phlegmarria*, Kim điệp *Dendrobium chrysotoxum*, Nỉ lan chông đống *Eria acervata*,...



Cảnh quan rừng kín hỗn hợp cây lá kim, ẩm á nhiệt đới núi thấp



## 4.2. ĐA DẠNG THÀNH PHẦN CÁC TAXON THỰC VẬT

### 4.2.1. Đa dạng các bậc taxon ngành, lớp

Hệ thực vật khu vực hành lang tiếp giáp giữa VQG Kon Ka Kinh và Khu BTTN Kon Chư Răng mang nhiều đặc điểm của hai khu vực này về địa hình, đất đai và ĐDSH, đặc biệt là kiểu rừng và khu hệ thực vật rừng. Qua điều tra, khảo sát khu hệ thực vật trong thời gian không dài tại đây, nhóm nghiên cứu đã thống kê được 501 loài thực vật bậc cao trên cạn có mạch thuộc 84 họ trong 6 ngành thực vật từ ngành Dương xỉ (*Pteridophyta*), Thông đất (*Polypodiophyta*), ngành Thông (*Pinophyta*), tới ngành Ngọc lan (*Magnoliophyta*). Ngành Ngọc lan chiếm tỷ trọng cao nhất với 2 lớp *Dicotyledoneae* và *Monocotyledoneae* tới 61 họ thực vật và 377 loài, chiếm 73% trong tổng số 84 họ thực vật trong toàn bộ khu vực khảo sát.

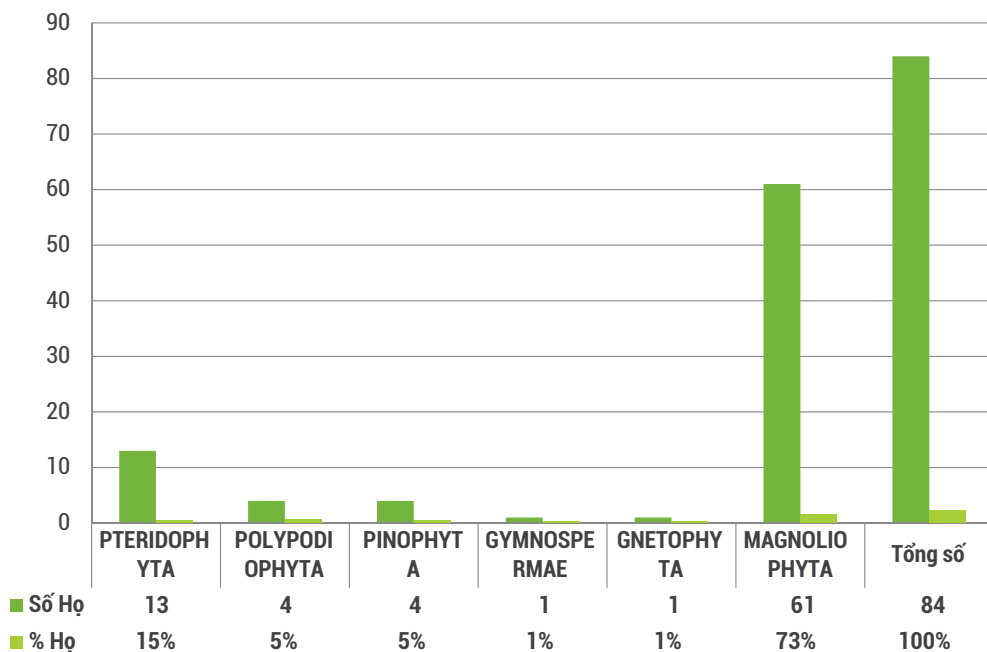
Sau ngành Ngọc lan (*Magnoliophyta*) là ngành Dương xỉ (*Pteridophyta*) với 13 họ, chiếm 15% tổng số họ. Ngành Thông đất (*Polypodiophyta*) và ngành Thông (*Pinophyta*) có tỷ trọng tương đương nhau có 4 họ, chiếm 5% tổng số 84 họ trong khu vực khảo sát.

Ngành Tuế (*Gymnospermae*) và ngành Dây gắm (*Gnetophyta*) chiếm tỷ trọng ít nhất với mỗi ngành một họ chiếm 1% số họ của khu vực.

Chiếm ưu thế nhiều nhất là ngành Ngọc lan (*Magnoliophyta*) với hai lớp: Hai lá mầm (*Dicotyledoneae*) và Một lá mầm (*Monocotyledoneae*), tiếp đến là ngành Dương xỉ (*Pteridophyta*). Ưu thế cấu trúc thực vật của kiểu Rừng kín thường xanh, mưa ẩm cận nhiệt đới núi thấp tại đây được xác định với sự đóng góp của thành phần cây gỗ trong ngành Ngọc lan, tạo nên các tầng A1, A2, B, và tầng thảm cỏ tươi từ lớp Một lá mầm cùng ngành Dương xỉ.

**Bảng 10. Tỷ lệ các họ thực vật trong 6 ngành thực vật**

Ngành	Số họ	% họ
PTERIDOPHYTA	13	15%
POLYPODIOPHYTA	4	5%
PINOPHYTA	4	5%
GYMNOSPERMAE	1	1%
GNETOPHYTA	1	1%
MAGNOLIOPHYTA	61	73%
<b>Tổng số</b>	<b>84</b>	<b>100%</b>



**Hình 5. Phần trăm họ thực vật trong 6 ngành thực vật**

#### 4.2.2. Đa dạng các bậc taxon họ, loài

Trong tổng số 84 họ thực vật tại khu vực khảo sát có 15 họ đa dạng số lượng loài với số loài lớn hơn 10, 5 họ có số lượng loài > 20 loài. Đứng đầu là họ Đậu (*Fabaceae*) 37 loài với 7%, họ Quế (*Lauraceae*) 29 loài chiếm 6%, họ Ba mảnh vỏ

(*Euphorbiaceae*) 23 loài chiếm 5%, họ Dâu tằm (*Moraceae*) và họ Dẻ (*Fagaceae*), đều có 20 loài chiếm 4% tỷ trọng loài của mỗi họ.

Có tổng số 232 loài có thành phần loài nhỏ hơn 10 loài của mỗi họ, chiếm 46% tổng số 501 loài của khu vực.

**Bảng 11. Các họ thực vật có mức đa dạng thành phần loài >10 loài**

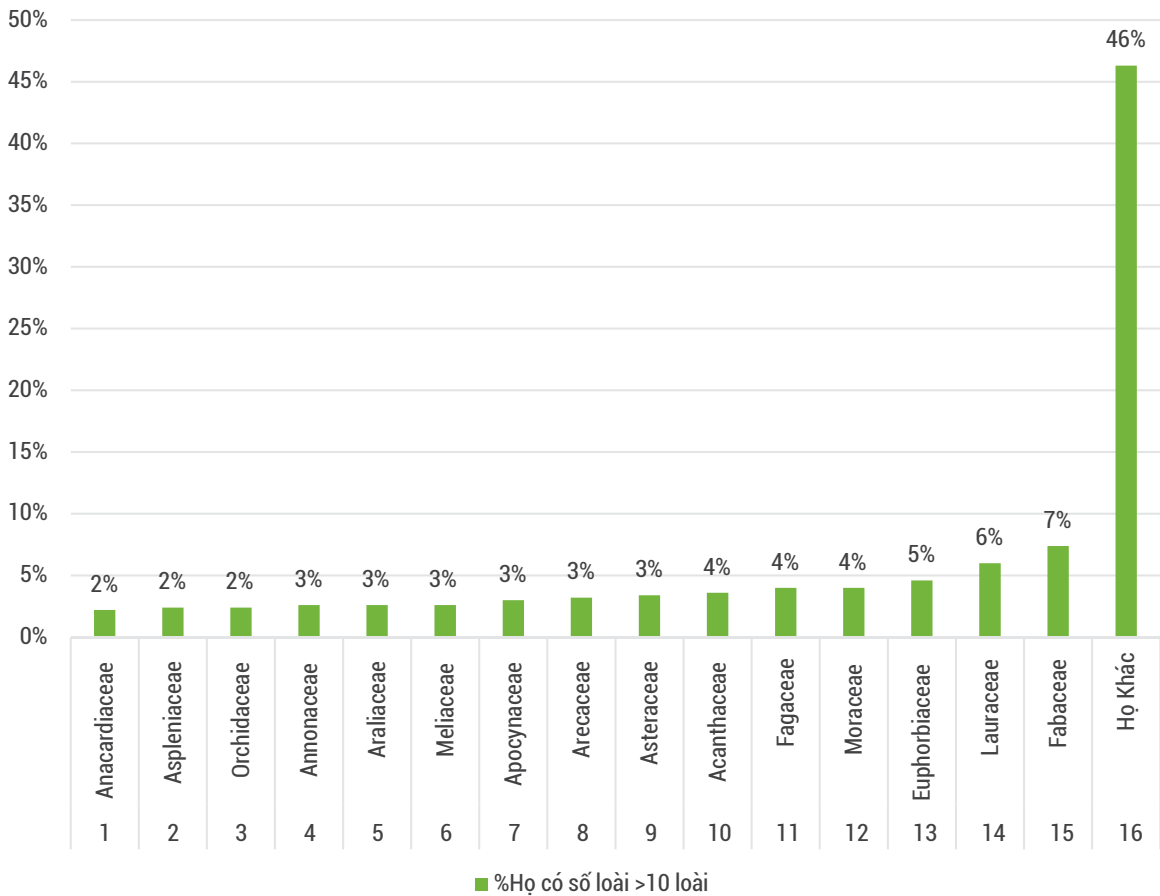
Stt	Tên họ	% họ có số loài >10 loài	Số loài/họ
1	Anacardiaceae	2%	11
2	Aspleniaceae	2%	12
3	Orchidaceae	2%	12
4	Annonaceae	3%	13
5	Araliaceae	3%	13
6	Meliaceae	3%	13
7	Apocynaceae	3%	15
8	Arecaceae	3%	16
9	Asteraceae	3%	17
10	Acanthaceae	4%	18
11	Fagaceae	4%	20
12	Moraceae	4%	20
13	Euphorbiaceae	5%	23
14	Lauraceae	6%	29
15	Fabaceae	7%	37
16	Họ khác	46%	232
<b>Tổng số loài</b>		<b>100%</b>	<b>501</b>

Bảng 11 cho thấy thành phần loài chủ yếu nằm trong các họ Đậu (*Fabaceae*), họ Quế (*Lauraceae*), họ Ba mảnh vỏ (*Euphorbiaceae*), họ Dâu tằm (*Moraceae*) và họ Dẻ (*Fagaceae*), gồm các loài gỗ lớn như: Giáng hương (*Pterocarpus macrocarpus*), Ràng ràng sumatra (*Ormosia sumatrana*), Re lá bạc (*Cinnamomum mairei*), Re hương (*Cinnamomum parthenoxyon*), Sồi tía

(*Sapium discolor*), Vạng trứng (*Endospermum chinense*) và các loài họ Dâu tằm như: Mít nài (*Artocarpus nitidus subsp. griffithii*), Mít chay (*Artocarpus gomezianus*)... Đây là những thành phần chính chiếm tỷ trọng cao trong tổ thành loài của 2 kiểu rừng chính điển hình của khu vực là kiểu Rừng kín thường xanh, mưa ẩm cận nhiệt đới núi thấp và kiểu Rừng kín hỗn hợp cây

lá rộng, cây lá kim ẩm á nhiệt đới núi thấp, với sự đóng góp một phần nhỏ của các họ trong ngành Thông (*Pinophyta*) trong tầng rừng A1, A2 và B

như các họ: họ Đinh tùng (*Cephalotaxaceae*), họ Hoàng đàn (*Cupressaceae*), họ Thông (*Pinaceae*) và họ Kim giao (*Podocarpaceae*).



Hình 6. Các họ thực vật có mức đa dạng thành phần loài >10 loài

#### 4.2.3. Danh lục thành phần loài thực vật

Hệ thực vật khu vực khảo sát mang nhiều đặc điểm tương đồng về tổ thành phần loài, kiểu rừng với VQG Kon Ka Kinh và Khu BTTN Kon Chư Răng. Qua thời gian điều tra, khảo sát khu hệ thực vật tại đây, nhóm khảo sát đã thống kê được 501 loài (Bảng 12) thực vật bậc cao trên cạn có mạch thuộc 84 họ trong sáu ngành thực vật từ ngành Dương xỉ (*Pteridophyta*), Thông

đất (*Polypodiophyta*), ngành Thông (*Pinophyta*), tới ngành Ngọc lan (*Magnoliophyta*). Ngành Ngọc lan chiếm tỷ trọng cao nhất với hai lớp *Dicotyledoneae* và *Monocotyledonae* với 61 họ thực vật và 377 loài, chiếm 73% trong tổng số 84 họ thực vật trong toàn bộ khu vực khảo sát.

**Bảng 12. Danh lục thành phần loài thực vật ghi nhận tại khu vực khảo sát**

STT	TÊN VIỆT NAM	TÊN KHOA HỌC
<b>I.</b>	<b>NGÀNH DƯƠNG XỈ</b>	<b>PTERIDOPHYTA</b>
	<b>Họ Tóc thần</b>	<b>1. Adiantaceae</b>
1	Tóc xanh	<i>Adiantum flabellulatum</i> L.
2	Ráng nguyệt xỉ Phi Luật Tân	<i>Adiantum philippense</i> L.
3	Ráng lưỡi beo Trung bộ	<i>Antrophyum annamensis</i> Bl.
4	Ráng lưỡi beo lá hẹp	<i>Antrophyum callifolium</i> Blume.
5	Ráng chân xỉ hình gươm	<i>Pteris ensiformis</i> Goldm.
6	Ráng chân xỉ Greville	<i>Pteris grevilleana</i> Wall.
	<b>Họ Móng ngựa</b>	<b>2. Angiopteridaceae</b>
7	Móng ngựa trung	<i>Angiopteris annamensis</i> C.Chr. & Tardieu
	<b>Họ Dương xỉ mộc</b>	<b>3. Cyatheaceae</b>
8	Ráng tiên tọa rộng	<i>Cyathea latebrosa</i> Copel.
	<b>Họ Ráng đà hoa</b>	<b>4. Davalliaceae</b>
9	Ráng đà hoa bò	<i>Davallia repens</i> Desv.
	<b>Họ Ráng đại dực</b>	<b>5. Dennstaedtiaceae</b>
10	Liên sơn	<i>Lindsaea lobata</i> Poir.
11	Ráng liên sơn tròn	<i>Lindsaea orbiculata</i> (Lam.) Mett.
12	Ráng vi lân	<i>Microlepia trapeziformis</i> (Roxb.) Kuhn.
13	Ráng đại lực	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn.
	<b>Họ Long cu li</b>	<b>6. Dichsoniaceae</b>
14	Long cu li	<i>Cibotium barometz</i> (L.) J.Sm.
	<b>Họ Mộc Xỉ</b>	<b>7. Dryopteridaceae</b>
15	Ráng xuyên quần	<i>Diacalpe aspidioides</i> Blume.
16	Ráng cánh bần gần chõm	<i>Dryopteris subimpressa</i> Trev.
17	Ráng mộc xỉ cuống nâu	<i>Dryopteris fuscipes</i> (Willd.) C. Chr.
18	Ráng yếm dực thay đổi	<i>Tectaria variabilis</i> Tardieu & Ching.
19	Ráng yếm dực có cánh	<i>Tectaria brachiata</i> Zoll. & Moritz
	<b>Họ Tháp bút</b>	<b>8. Equisetaceae</b>
20	Mộc tặc yếu	<i>Equisetum ramosissimum</i> Desv.ssp.debile (Vauch.) Hauke.

STT	TÊN VIỆT NAM	TÊN KHOA HỌC
	<b>Họ Bồng bong</b>	<b>9. Lygodiaceae</b>
21	Bồng bong tơ	<i>Lygodium conforme</i> C.Chr.
22	Bồng bong lá nhỏ	<i>Lygodium microphyllum</i> R. Br.
	<b>Họ Móng ngựa mã liệt</b>	<b>10. Marattiaceae</b>
23	Móng ngựa trung	<i>Angiopteris annamensis</i> C.Chr. & Tardieu
	<b>Họ Dương xỉ</b>	<b>11. Polypodiaceae</b>
24	Ráng cổ lý Wright	<i>Colysis wrightii</i> Ching.
25	Cốt toái bồ	<i>Drynaria fortunei</i> (Kunze) J.Sm.
26	Ráng đuôi phượng cứng	<i>Drynaria rigidula</i> (Sw) Bedd.
27	Ráng vi quân vẩy ngắn	<i>Microsorium brachylepis</i> (Baker) Nakaike
28	Ráng thư hàng rít	<i>Phymatosorus scolopendria</i> Pic.Serm.
29	Ổ rồng	<i>Platyserium coronarium</i> (Konig) Desv.
30	Ráng hoa mạc lưởi	<i>Pyrrosia lingua</i> var. <i>heteracta</i> (Mett. ex Kuhn) Hovenkamp.
	<b>Họ Ráng đại</b>	<b>12. Pteridaceae</b>
31	Ráng chân xỉ eo	<i>Pteris decrescens</i> Chr.
32	Ráng chân xỉ dị hình	<i>Pteris heteromorpha</i> Fee.
33	Ráng chân xỉ đặc biệt	<i>Pteris insignis</i> Mett.
34	Ráng chân xỉ hẹp	<i>Pteris linearis</i> Poir.
35	Ráng chân xỉ đẹp	<i>Pteris venusta</i> Ktze.
	<b>Họ Bồng bong</b>	<b>13. Schizaeaceae</b>
36	Bồng bong bủ	<i>Lygodium scandens</i> ( <i>L. microphyllum</i> ) (L.) Sw.
37	Bồng bong to	<i>Lygodium conforme</i> C. Chr.
<b>II.</b>	<b>NGÀNH THÔNG ĐẤT</b>	<b>POLYPODIOPHYTA</b>
	<b>Họ Tổ diều</b>	<b>14. Aspleniaceae</b>
38	Tổ diều	<i>Asplenium nidus</i> Raddi.
39	Ráng can xỉ thường	<i>Asplenium normale</i> D. Don.
40	Ráng can-xỉ mờ	<i>Asplenium obscurum</i> Bl.
41	Ráng can xỉ nổi dài	<i>Asplenium prolongatum</i> Hook.
42	Ráng can xỉ Scortechin	<i>Asplenium scortechinii</i> Bedd.
43	Ráng can xỉ một bên	<i>Asplenium unilaterale</i> Lamk.
44	Tóc thần	<i>Athyrium</i> sp.
45	Ráng song quần bantam	<i>Diplazium bantamense</i> Blume.
46	Ráng song quần chân đầy tóc	<i>Diplazium crinipes</i> Ching.
47	Rau dớn	<i>Diplazium donianum</i> (Mett.) Tardieu-Blot
48	Ráng song quần cực to	<i>Diplazium maximum</i> C. Chr.
49	Ráng hạ có răng	<i>Hypodenatum crenatum</i> (Forsk.)
	<b>Họ Ráng dứa</b>	<b>15. Blechnaceae</b>
50	Ráng cánh đực liềm	<i>Athyrium drepanopterum</i> (Kunze) A.Br.; Milde
51	Quyết lá dứa	<i>Blechnum orientale</i> L.

STT	TÊN VIỆT NAM	TÊN KHOA HỌC
52	Ráng biệt xỉ	<i>Brainea insignis</i> (Hook.) J. Smith.
53	Quyết bích hoa nhạt	<i>Woodwardia japonica</i> (L.f.) Sm.
	<b>Họ Thông đất</b>	<b>16. Lycopodiaceae</b>
54	Râu rồng cảnh	<i>Huperzia phlegmaria</i> (L.) Rothm.
55	Thụng đất nhám	<i>Huperzia squarrosa</i> (G. Forst.) Trevis.
56	Thạch tùng xoan ngược	<i>Huperzia obovalifolia</i> (Bon.)
57	Thông đất đầu rử	<i>Lycopodiella cernua</i> (L.) Pic.Serm.
	<b>Họ Quyển bá</b>	<b>17. Selaginellaceae</b>
58	Quyển bá Doderlein	<i>Selaginella doederleinii</i> Hieron.
59	Quyển bá quẩn	<i>Selaginella invonvens</i> (Gaud.) Spring
60	Quyển bá lưng chim	<i>Selaginella pennata</i> C. Chr.
61	Cỏ hoa đá	<i>Selaginella rolandi - principis</i> Baker.
62	Quyển bá nhám	<i>Selaginella trachyphylla</i> Mett.
<b>III.</b>	<b>NGÀNH THÔNG</b>	<b>PINOPHYTA</b>
	<b>Họ Đinh tùng</b>	<b>18. Cephalotaxaceae</b>
63	Đinh tùng	<i>Cephalotaxus hainanensis</i> H. L. Li.
	<b>Họ Hoàng đàn</b>	<b>19. Cupressaceae</b>
64	Pơ mu	<i>Fokienia hodginsii</i> A. Henry & H. H. Thomas.
	<b>Họ Thông</b>	<b>20. Pinaceae</b>
65	Thông năm lá	<i>Pinus dalatensis</i> Ferre.
66	Thông Sumatra	<i>Pinus merkusii</i> Jungh. & de Vriese.
	<b>Họ Kim giao</b>	<b>21. Podocarpaceae</b>
67	Bạch tùng, Thông nàng	<i>Dacrycarpus imbricatus</i> (Blume) de Laub.
68	Hoàng đàn giả	<i>Dacrydium elatum</i> (D.) pierrei.
69	Kim giao	<i>Nageia fleuryi</i> (Hickel) de Laub.
70	Kim giao đế nạc	<i>Nageia wallichiana</i> Kuntze.
71	Thông tre; Trước đào	<i>Podocarpus neriifolius</i> D. Don.
72	Sam bông	<i>Amentotaxus argotaenia</i> (Hance) Pilg.
<b>IV.</b>	<b>NGÀNH TUẾ</b>	<b>GYMNOSPERMAE</b>
	<b>Họ Tuế</b>	<b>22. Cycasaceae</b>
73	Tuế lá xẻ	<i>Cycas micholitzii</i> Dyer f. <i>stonensis</i> (S. L. Yang) Z.T.Guan.
<b>V.</b>	<b>NGÀNH DÂY GẮM</b>	<b>GNETOPHYTA</b>
	<b>Họ Gắm</b>	<b>23. Gnetaceae</b>
74	Lá bộp	<i>Gnetum gnemon</i> L.
75	Dây gắm	<i>Gnetum latifolium</i> var. <i>minus</i> (Foxw.) Markgr.
76	Gắm núi	<i>Gnetum montanum</i> Markgr.
<b>VI.</b>	<b>THỰC VẬT HẠT KÍN</b>	<b>MAGNOLIOPHYTA</b>
	<b>Lớp hai lá mầm</b>	<b>Magnoliopsida (Dicotyledoneae)</b>
	<b>Họ Ô rô</b>	<b>24. Acanthaceae</b>



STT	TÊN VIỆT NAM	TÊN KHOA HỌC
77	Ô rô núi	<i>Acanthus leucostachyus</i> Wall.
78	Hùng bút hoa thưa	<i>Andrographis laxiflora</i> Wall. ex Nees.
79	Gai kim bán nguyệt	<i>Barleria strigosa</i> var. <i>semiorbicularis</i> Willd.
80	Bán tự Trung Quốc	<i>Hemigraphis chinensis</i> T. Anders ex Hemsl.
81	Xuân tiết balansa	<i>Justicia balanseae</i> L.
82	Xuân tiết hoa cong	<i>Justicia curviflora</i> Wall.
83	Xuân tiết chụm	<i>Justicia glomerulata</i> R. Ben.
84	Xuân tiết chẻ bốn	<i>Justicia quadrifaria</i> T. Anderson.
85	Rung xa lắc	<i>Rungia salacensis</i> Koord. & Val.
86	Chùy hoa dẹp	<i>Strobilanthes pateriformis</i> Lindl.
87	Chùy hoa	<i>Strobilanthes</i> cf. <i>Boerhavioides</i> T. Anderson.
88	Chùy hoa nhiễm	<i>Strobilanthes echinata</i> Nees.
89	Chùy hoa đỏ	<i>Strobilanthes pallidus</i> T. Anderson.
90	Chàm	<i>Strobilanthes pentstemonoides</i> T. Anderson.
91	Chùy hoa petelot	<i>Strobilanthes petelotii</i> Benoist.
92	Cát đặng vàng	<i>Thunbergia eberhardtii</i> R. Ben.
93	Cát đặng geoffray	<i>Thunbergia geoffrayi</i> Ben.
94	Cát đặng thon	<i>Thunbergia laurifolia</i> Lindl.
	<b>Họ Thích</b>	<b>25. Aceraceae</b>
95	Thích cambell	<i>Acer campbellii</i> Hook.f. & Thomson ex Hiern.
96	Thích hoa đỏ	<i>Acer erythranthum</i> Gagnep.
97	Thích lá quạt	<i>Acer flabellatum</i> Greene.
98	Thích lá quế, thích 10 nhị	<i>Acer laurinum</i> ( <i>A. decandrum</i> ) Hassk.
99	Thích lá thun	<i>Acer oblongum</i> Wall. ex DC.
	<b>Họ Dương đào</b>	<b>26. Actinidiaceae</b>
100	Dương đào lá rộng	<i>Actinidia</i> aff. <i>latifolia</i> Merr.
101	Nóng	<i>Saurauia napaulensis</i> Willd.
102	Sổ dả	<i>Saurauia</i> sp.
	<b>Họ Rau dền</b>	<b>27. Amaranthaceae</b>
103	Cỏ sứt	<i>Achyranthes aspera</i> L.
104	Rau dền	<i>Amaranthus hybridus</i> E. H. L. Krause
105	Dền cơm	<i>Amaranthus lividus</i> Roxb.
106	Dền gai	<i>Amaranthus spinosus</i> L.
107	Mào gà trắng	<i>Celosia argentea</i> L.
	<b>Họ Đào lộn hột</b>	<b>28. Anacardiaceae</b>
108	Thanh trà	<i>Bouea oppositifolia</i> (Roxb.) Adalb.
109	Sầu đâu	<i>Brucea javanica</i> (L.) Merr.
110	Xoan nhừ, lát xoan	<i>Choerospondias axillaris</i> (Roxb.) B.L. Burtt & A.W.Hill.
111	Sấu	<i>Dracuntomelum duperreanum</i> L.



STT	TÊN VIỆT NAM	TÊN KHOA HỌC
112	Bá bệnh	<i>Eurycoma longifolia</i> L.
113	Muối	<i>Mangifera foetida</i> Blume.
114	Muối	<i>Rhus javanica</i> var. <i>roxburghii</i> ( <i>R chinensis</i> ) L.
115	Sung có đuôi	<i>Semecarpus caudata</i> Pierre.
116	Sung hoa mảnh	<i>Semecarpus grandifolia</i> Wall.
117	Cóc rừng	<i>Spondias pinnata</i> Kurz.
118	Sơn rừng	<i>Toxicodendron succedanea</i> Mill.
<b>Họ Trung quân</b>		<b>29. Ancistrocladaceae</b>
119	Trung quân nam	<i>Ancistrocladus cochinchinensis</i> Gagnep.
120	Dây trung quân	<i>Ancistrocladus tectorius</i> (Lour.) Merr.
<b>Họ Na</b>		<b>30. Annonaceae</b>
121	Múng rồng dài lớn	<i>Alphonsea phuongianus</i> Hook.f. & Thomson
122	Thâu lĩnh bắc bộ	<i>Alphonsea tonquinensis</i> A. DC.
123	Móng rồng	<i>Aryabotrys hexapetalus</i> Gagnep.
124	Hoa dẻ nam bộ	<i>Desmos cochinchinensis</i> Lour.
125	Lãnh cụng xám	<i>Fissistigma glaucescens</i> Merr.
126	Lãnh công	<i>Fissistigma oldhamii</i> Merr.
127	Lãnh cụng gân hoe	<i>Fissistigma rufinerve</i> Merr.
128	Giác đê Sài Gòn	<i>Goniothalamus gabriacianus</i> (Baill.) Ast
129	Tháp hình nhiều hoa	<i>Orophea multiflora</i> Vid.
130	Nhọc quých	<i>Polyalthia jenkinsii</i> Lour.
131	Lèo heo	<i>Polyalthia nemoralis</i> Bl.
132	Bồ quả trái nhỏ	<i>Uvaria microcarpa</i> Champ. ex Benth.
133	Giền trắng	<i>Xylopiya pierrei</i> Hance.
<b>Họ Hoa tán</b>		<b>31. Apiaceae</b>
134	Rau má	<i>Cetella asiatica</i> (L.) Urb.
135	Mùi tàu	<i>Eryngium foetidum</i> Walter.
136	Rau má bắc bộ	<i>Hydrocotyle aff. Tonkinensis</i> Craib.
137	Rau má Java	<i>Hydrocotyle nepanlense</i> Hook.
<b>Họ Trúc đào</b>		<b>32. Apocynaceae</b>
138	Sữa	<i>Alstonia scholaris</i> (L.) R.Br.
139	Dây ngôn hải nam	<i>Alyxia hainanensis</i> Merr. & Chun.
140	Dây ngôn tàu	<i>Alyxia pseudosinensis</i> Pit.
141	Bù liểu lá hẹp	<i>Bousigonia angustifolia</i> Pierre ex Spire.
142	Bù liểu Cửu Long	<i>Bousigonia mekongensis</i> Pierre.
143	Dây giả đỗ trọng	<i>Cleghornia malaccensis</i> King & Gamble.
144	Răng bừa hường	<i>Ecdysanthes rosea</i> Hook. & Arn.
145	Mức	<i>Holarrhena pubescens</i> ( <i>H. antidysenterica</i> ) Wall. & G.Don.
146	Săng ngang	<i>Lopsia aff. harmandiana</i> Hook.



STT	TÊN VIỆT NAM	TÊN KHOA HỌC
147	Dây giòm Trung bộ	<i>Melodinus annamensis</i> Pit.
148	Song tiết	<i>Parameria laevigata</i> (Juss.) Mold.
149	So cụm hoa thưa	<i>Pottsia laxiflora</i> Kuntze.
150	Ba gác miên	<i>Rauwolfia cambodiana</i> Pierre.
151	Sừng trâu	<i>Strophanthus caudatus</i> Kurz.
152	Thừng mực lông	<i>Wrightia pubescens</i> subsp. <i>lanati</i> F.Muell.
	<b>Họ Bù</b>	<b>33. Aquifoliaceae</b>
153	Bù nam bộ	<i>Ilex cochinchinnensis</i> Loes.
154	Bù trái nhá	<i>Ilex microcarpa</i> Lindl. & Paxton.
155	Bù quả tròn	<i>Ilex Rotunda</i> Thumb.
	<b>Họ Nhân sâm</b>	<b>34. Araliaceae</b>
156	Đơn châu chấu	<i>Aralia armata</i> Seem.
157	Bù	<i>Brassaiopsis gauseinii</i> Bui.
158	Diệp hạch petelot	<i>Dendropanax petelotii</i> Ridl.
159	Diệp hạch châu	<i>Dendropanax venosus</i> Seem.
160	Song đình	<i>Diplopanax stachyanthus</i> Miq.
161	Long	<i>Heteropanax fragrans</i> Seem.
162	Chân chim lá hoa dày	<i>Schefflera crassibracteata</i> Shang.
163	Chân chim bầu dục	<i>Schefflera elliptica</i> Harms.
164	Chân chim Kon Tum	<i>Schefflera kontumensis</i> R. Vig.
165	Chân chim tám lá	<i>Schefflera octophylla</i> Harms.
166	Đu đủ rừng	<i>Trevesia palmata</i> Vis.
167	Riêu hoa	<i>Tupidanthus calyptratus</i> Hook. F. & Th.
168	Bách na	<i>Variabilis variabilis</i> C.B. Shang.
	<b>Họ Cúc</b>	<b>35. Asteraceae</b>
169	Cút lợn, cỏ hôi	<i>Ageratum conyzoides</i> L.
170	Dị mào	<i>Anisopappus chinensis</i> Hook. et R.
171	Ngải cứu	<i>Artemisia vulgaris</i> L.
172	Đơn buốt	<i>Bidens pilosa</i> L.
173	Đài bí	<i>Blumea balsamifera</i> DC.
174	Hoàng đầu chụm	<i>Blumea fistulosa</i> Kurz.
175	Hoàng đầu	<i>Blumea lacera</i> (Roxb.) DC.
176	Hoàng đầu xẻ gai	<i>Blumea laciniata</i> (L.) Pers.
177	Rau tàu bay	<i>Crassocephalum crepidioides</i> Kurz.
178	Nhọ nôi	<i>Eclipta prostrata</i> Hassk.
179	Cúc chân voi	<i>Elephantopus mollis</i> Gagnep.
180	Cúc tần	<i>Pluchea indica</i> Less.
181	Sơn quỳ biến diệp	<i>Tithonia diversifolia</i> Clarke.
182	Bạch đầu Trung bộ	<i>Vernonia annamica</i> Gagnep.



STT	TÊN VIỆT NAM	TÊN KHOA HỌC
183	Bông bạc	<i>Vernonia arborea</i> var. <i>Javanica</i> Gagnep.
184	Bạch đầu	<i>Vernonia cinerea</i> Less.
185	Bạch đầu leo	<i>Vernonia scandens</i> DC.
<b>Họ Dó đất</b>		<b>36. Balanophoraceae</b>
186	Dương đài hoa thưa	<i>Balanophora laxiflora</i> Bl.
187	Dó đất núi	<i>Rhopalocnemis phalloides</i> Jungh.
<b>Họ Thu hải đường</b>		<b>37. Begoniaceae</b>
188	Thu hải đường cánh không	<i>Begonia aptera</i> Benth.
189	Thu hải đường	<i>Begonia hemsleyana</i> Hook.f.
<b>Họ Cánh lò</b>		<b>38. Betulaceae</b>
190	Cánh lò	<i>Betula alnoides</i> Buch.Ham.
191	Duyên lan	<i>Carpinus poilanei</i> A. Camus
<b>Họ Đinh</b>		<b>39. Bignoniaceae</b>
192	Kè đuôi nhông	<i>Markhamia stypulata</i> var. <i>kerrii</i> Seem.
193	Đại phước	<i>Millingtonia hortensis</i> L.f.
194	Núc nác	<i>Oroxylum indicum</i> Vent.
195	Kè núi, Quao núi	<i>Stereospermum neuranthum</i> Kurz.
<b>Họ Gạo</b>		<b>40. Bombacaceae</b>
196	Gạo	<i>Bombax ceiba</i> L.
<b>Họ Trám</b>		<b>41. Burseraceae</b>
197	Cọ phèn	<i>Busera serrata</i> ( <i>Protium serratum</i> ) Engl.
198	Trám nâu	<i>Canarium littorale</i> var. <i>rufum</i> Blume.
199	Cà na	<i>Canarium subulatum</i> Guillaumin
200	Xuyền mộc	<i>Dacryodes rostrata</i> (Blume) H.J. Lam
201	Cóc đá	<i>Dacryodes dungii</i> Than Dinh Dai & Yakovlev
<b>Họ Hoa chuông</b>		<b>42. Campanulaceae</b>
202	Nhả hoa	<i>Pratia acuminata</i> (Sw.) McVaugh
203	Nhả hoa	<i>Pratia nummularia</i> ( <i>P. begoniifolia</i> ) Lindl.
<b>Họ Bứa</b>		<b>43. Clusiaceae</b>
204	Cồng tía	<i>Calophyllum dryobalanoides</i> Pierre.
205	Cồng trắng	<i>Calophyllum soulatti</i> Burm.f.
206	Đỏ ngón	<i>Cratoxylum formosum</i> var. <i>prunifolium</i> (Jack) Ben.
207	Lành ngạnh	<i>Cratoxylum polyanthum</i> Blume.
208	Sơn vé	<i>Garcinia merguensis</i> Wight.
209	Dọc	<i>Garcinia multiflora</i> Champ. ex Benth.
210	Vàng nghệ	<i>Garcinia nanburyi</i> Pierre.
211	Bứa	<i>Garcinia oblonggifolia</i> Radlk.
<b>Họ Trường điều</b>		<b>44. Connaraceae</b>
212	Tróc cầu	<i>Rourea minor</i> (Gaertn.) Alston



STT	TÊN VIỆT NAM	TÊN KHOA HỌC
	<b>Họ Bàng</b>	<b>45. Combretaceae</b>
213	Choại	<i>Terminalia bellirica</i> Roxb.
	<b>Họ Giác mộc</b>	<b>46. Cornaceae (Aucubaceae)</b>
214	San hô	<i>Aucuba japonica</i> Thunb.
215	Bút cây	<i>Mastixia arborea</i> C.B. Clarke
	<b>Họ Sổ</b>	<b>47. Dilleniaceae</b>
216	Sổ hooker	<i>Dillenia hookeri</i> Pierre
217	Tai tượng	<i>Dillenia pentagyna</i> Roxb.
218	Sổ nước	<i>Dillenia indica</i> L.
219	Sổ trứng	<i>Dillenia ovata</i> Wall. ex Hook.f. et Thwaites
220	Sổ Ấn	<i>Dillenia scabrella</i> (D. Don) Roxb.
221	Sổ con quay	<i>Dillenia turbinata</i> Fine et Gagnep.
222	Dây chiều	<i>Tetracera scandens</i> (L.) Merr.
	<b>Họ Dầu</b>	<b>48. Dipterocarpaceae</b>
223	Dầu Hasselt	<i>Dipterocarpus hasseltii</i> Bl.
224	Dầu trà ben	<i>Dipterocarpus obtusifolius</i> Teysm.
225	Dầu rái cá	<i>Dipterocarpus alatus</i> Roxb.
226	Chò chỉ	<i>Parashorea chinenses</i> Wang Hsie.
227	Chò đen	<i>Parashorea poilanei</i> Tard.
228	Chò chai	<i>Parashorea stellata</i> Kurz.
229	Cắm liên	<i>Pentacme siamensis</i> (Miq.) Kurz.
230	Sao đen	<i>Hopea odorata</i> Roxb.
231	Xến mủ	<i>Shorea roxburghii</i> G.D on.
	<b>Họ Thị</b>	<b>49. Ebenaceae</b>
232	Nhọ nôi	<i>Diospyros apiculata</i> Hieron.
233	Chín tầng	<i>Diospyros pilosula</i> Lecomte
234	Thị lá dài rộng	<i>Diospyros latisepala</i> Ridl.
235	Bà ra Krempf.	<i>Eberhardtia krempfii</i> Lec.
	<b>Họ Nhót</b>	<b>50. Elaeagnaceae</b>
236	Nhót dại	<i>Elaeagnus conferta</i> Ervellaz
	<b>Họ Côm</b>	<b>51. Elaeocarpaceae</b>
237	Côm tầng	<i>Elaeocarpus griffithii</i> (Wight) A.Gray.
238	Côm Hải Nam	<i>Elaeocarpus hainanensis</i> Oliv.
239	Côm Kon Tum	<i>Elaeocarpus kontumensis</i> Gagnep.
240	Côm biên	<i>Elaeocarpus limitalus</i> Hand.-Mazzer.
241	Côm lá bóng	<i>Elaeocarpus nitentifolius</i> Jack
242	Côm lá kèn	<i>Elaeocarpus stipularis</i> ( <i>E. thorelli</i> ) Blume
243	Côm Đồng Nai	<i>Elaeocarpus tectorius</i> ( <i>E. dongnaiense</i> ) (Lour.) Poir.
244	Gai nang Trung Quốc	<i>Sloanea sinensis</i> (Hance) Hemsl.

STT	TÊN VIỆT NAM	TÊN KHOA HỌC
	<b>Họ Đỗ quyên</b>	<b>52. Ericaceae</b>
245	Hoa chuông hoa nậm	<i>Enkyathus quinqueflorus</i> Lour.
246	Gan tiên trái trắng	<i>Gaultheria leucocarpa</i> (D.Vidal) Sleumer
247	Nam chúc lá xoan	<i>Lyonia ovalifolia</i> (Wall.) Drude
248	Đỗ quyên cây	<i>Rhododendron aff. arboreum</i> (Fr.)
249	Đỗ quyên trắng	<i>Rhododendron fleuryi</i> Dop.
250	Hoa khế	<i>Craibiodendron scleranthum</i> (Dop) Judd
251	Đỗ quyên	<i>Rhododendron aff. tanastylum</i> Balf.f et Ward.
252	Đỗ quyên ly	<i>Rhododendron lyi</i> Lev.
253	Sơn trầm chun	<i>Vaccinium chunii</i> Merr.
	<b>Họ Thầu đầu</b>	<b>53. Euphorbiaceae</b>
254	Bọ nẹt Trung bộ	<i>Alchornea annamica</i> Gagnep.
255	Đom đóm	<i>Alchornea tiliifolia</i> (Benth.) Muell.-Argent
256	Chòi mòi lông	<i>Antidesma velutinosum</i> Blume.
257	Thầu tấu lá máng	<i>Aporosa planchoniana</i> H.Br.
258	Dâu da đất	<i>Baccaurea ramiflora</i> Lour.
259	Thầu tấu	<i>Aporosa dioica</i> ( <i>A. microcalyx</i> ) (Roxb.) Muell.-Argent
260	Dâu da đất	<i>Baccaurea oxycarpa</i> Gagnep.
261	Dâu tiên	<i>Baccaurea sylvestris</i> ( <i>B. annamensis</i> ) Lour.
262	Cắm tú Balansa	<i>Baliospermum balansae</i> Gagn.
263	Nhội	<i>Bischofia javanica</i> Blume
264	Bồ cu vẽ	<i>Breynia fruticosa</i> (L.) Hook.f.
265	Thổ mật, đóm	<i>Bridelia monoica</i> (Lour.) Merr.
266	Ba đậu cuống dài	<i>Croton longipes</i> Gagnep.
267	Cù đèn poilane	<i>Croton poilanei</i> Gagnep.
268	Vạng trứng	<i>Endospermum chinense</i> Benth.
269	Thượng dễ silhet	<i>Epiprinus silhetianus</i> (H. Baill.) Croiz.
270	Lá nển	<i>Macaranga denticulata</i> (Blume) Muell.-Argent
271	Me rừng	<i>Phyllanthus emblica</i> L.
272	Phèn đen	<i>Phyllanthus reticulatus</i> Beille
273	Sòi quả mọng	<i>Sapium baccatum</i> Roxb.
274	Sòi tía	<i>Sapium discolor</i> (Benth.) Muell.-Argent
275	Ngút lá dày	<i>Sauropus aff. pierreii</i> Roxb.
276	Sòi lá tròn	<i>Sapium rotundifolium</i> Benth.
	<b>Họ Đậu</b>	<b>54. Fabaceae</b>
277	Keo cắt	<i>Acacia caesia</i> var. <i>subnuda</i> (L.) Willd.
278	Dây sống rắn	<i>Acacia pennata</i> Willd. subsp. <i>Kerii</i> Nielsen.
279	Trạch quạch	<i>Adenandra pavonina</i> Gagnep.
280	Gỗ đỏ	<i>Afzelia xylocarpa</i> (Kurz) Craib



STT	TÊN VIỆT NAM	TÊN KHOA HỌC
281	Muồng mốc	<i>Albizia corniculata</i> Durazz.
282	Sống rần Trung Quốc	<i>Albizia chinensis</i> (Osbeck.) Merr.
283	Kết	<i>Albizia vialenea</i> Pierre.
284	Mán đĩa	<i>Archidendron clypearia</i> (Jack.) I.C.Nielsen
285	Móng bò nhung đỏ	<i>Bauhinia cardinalis</i> Pierre ex Gagnep.
286	Vang xanh	<i>Caesalpinia digyna</i> Kurz.
287	Móc mèo	<i>Caesalpinia mimosoides</i> Lam.
288	Muồng trâu	<i>Cassia alata</i> L.
289	Muồng đen	<i>Cassia siamea</i> Lamk.
290	Suc sặc Trung Quốc	<i>Crotalaria chinensis</i> L.
291	Lục lạc khụng cuống	<i>Crotalaria sessilifolia</i> L.
292	Đậu cánh dơi	<i>Christia vespertilionis</i> (L.f.) Bakh.f.
293	Trắc	<i>Dalbergia cochinchinensis</i> Pierre
294	Chàm trắc	<i>Dalbergia nigrescens</i> Benth.
295	Dây dịp	<i>Dalbergia rimosa</i> Roxb.
296	Sưa, trắc thối	<i>Dalbergia tonkinensis</i> Prain.
297	Cóc kèn nhiều lá	<i>Derris polyphylla</i> (Miq.) Benth.
298	Tràng quả dị diệp	<i>Desmodium heteroheterophyllum</i> (L.) DC.
299	Tràng quả lá to	<i>Desmodium megaphyllum</i> Zoll.
300	Xoay	<i>Dialium cochinchinensis</i> Pierre
301	Bàm bám hai tuyến	<i>Entada glandulosa</i> Pierre ex Gagnep.
302	Dây thần mát	<i>Millettia pachyloba</i> Drake
303	Trinh nữ gai	<i>Mimosa diplotricha</i> C. Wright ex Sauvalle
304	Trinh nữ	<i>Mimosa pudica</i> (L.) DC.
305	Đậu mèo	<i>Mucuna</i> sp.
306	Ràng ràng mít	<i>Ormosia balansae</i> Drake
307	Ràng ràng xanh	<i>Ormosia pinnata</i> (Lour.) Merr.
308	Ràng ràng lá vải	<i>Ormosia poilanei</i> Niyomdham
309	Ràng ràng sumatra	<i>Ormosia sumatrana</i> (Miq.) Prain
310	Lim xệt	<i>Pelthophorum dasyrachis</i> (Miq.) Kurz
311	Ràng ràng mật	<i>Placolobium</i> aff. <i>Hoensis</i> (Gagnep.) Yakovlev
312	Giáng hương	<i>Pterocarpus macrocarpus</i> Kurz
313	Dực chùy lá nhỏ	<i>Pterolobium microphyllum</i> Miq.
	<b>Họ Dẻ</b>	<b>55. Fagaceae</b>
314	Cà ổi lá bạc	<i>Castanopsis argyrophylla</i> King
315	Cà ổi mang gai	<i>Castanopsis echinophora</i> A. Camus
316	Cà ổi Ấn Độ	<i>Castanopsis indica</i> (Roxb.) A.DC.
317	Sồi đỏ braian	<i>Lithocarpus braianensis</i> A. Camus
318	Sồi tụ	<i>Lithocarpus aggregatus</i> A. Camus

STT	TÊN VIỆT NAM	TÊN KHOA HỌC
319	Sồi ghẻ	<i>Lithocarpus corneus</i> (Lour.) Rehder
320	Sồi petelot	<i>Lithocarpus petelotii</i> A. Camus
321	Sồi đỏ	<i>Lithocarpus pseudosundaicus</i> A. Camus
322	Sồi lưng trắng	<i>Lithocarpus leucostachyus</i> A. Camus
323	Sồi phẳng	<i>Lithocarpus fissa</i> (Champ. ex Benth.) A. Camus
324	Sồi cọng mảnh	<i>Lithocarpus stenopus</i> (Hickel et A. Camus) A. Camus
325	Dẻ lá mỏng	<i>Quercus blakei</i> Skramm.
326	Dẻ lá tre	<i>Quercus bambusaefolia</i> Hance in Seem.
327	Dẻ quả dẹt	<i>Quercus helfferiana</i> A.DC.
328	Dẻ trái to	<i>Quercus megalocarpa</i> A. Camus
329	Dẻ trái cú ngăn	<i>Quercus fructisepta</i> A. Camus
330	Dẻ cau di linh	<i>Quercus djiringensis</i> A. Camus
331	Dẻ bani	<i>Quercus braianensis</i> A. Camus
332	Sồi trái có ngăn	<i>Quercus fructisepta</i> A. Cam.
333	Dẻ đầu to	<i>Quercus macrocalyx</i> Hickel et A. Camus
	<b>Họ Bồ quân</b>	<b>56. Flacourtiaceae</b>
334	Đại phong tử	<i>Hydnocarpus annamensis</i> (Gagnep.) Lesch. et Sleumer
335	Đại phong tử lá ụ rụ	<i>Hydnocarpus ilicifolia</i> King
336	Lọ nôi	<i>Hydnocarpus anthelmintica</i> Pierre ex Laness..
337	Nang trứng	<i>Hydnocarpus kurzii</i> (King) Warb.
338	Bóm Trung Quốc	<i>Scolopia chinensis</i> (Lour.) Clos
	<b>Họ Sau sau</b>	<b>57. Hamamelidaceae (Altingiaceae)</b>
339	Chấp tay	<i>Exbucklandia populnea</i> R.Br.
340	Chấp tay bắc	<i>Exbucklandia tonkinensis</i> D. Don.
341	Hồng quang	<i>Rhododeia championii</i> Hook.f.
	<b>Họ Hồi</b>	<b>58. Illiciaceae</b>
342	Hồi núi	<i>Illicium griffithii</i> Hook.f. et Thwaites
	<b>Họ Hồ đào</b>	<b>59. Juglandaceae</b>
343	Chẹo Wallich	<i>Engelhardtia wallichiana</i> Benth.
344	Chẹo lông có răng	<i>Engelhardtia serrata</i> var. <i>cambodiana</i> R.Br.
	<b>Họ Hoa môi</b>	<b>60. Lamiaceae</b>
345	Sụ Anderson	<i>Alseodaphne andersonii</i> Merr.
346	Thiến thảo	<i>Anisomeles indica</i> (L.) Kuntze.
	<b>Họ Long não</b>	<b>61. Lauraceae</b>
347	Bộp căm bột	<i>Actinodaphne sesquipedalis</i> Hook.f et Thoms. ex Meisn.
348	Sụ anderson	<i>Alseodaphne andersonii</i> (King ex Hook.f.) Kosterm.
349	Chấp xanh	<i>Alseodaphne percoriacea</i> Kosterm.
350	Chấp lá thuôn	<i>Beilschmiedia obovalifolia</i> Kosterm.
351	Chấp xanh	<i>Beilschmiedia percoriacea</i> Allen.



STT	TÊN VIỆT NAM	TÊN KHOA HỌC
352	Re lá tà	<i>Cinnamomum bejolghota</i> ( <i>C. obtusifolia</i> ) Buch.-Ham. ex Nees) Sweet
353	Trồn trồn	<i>Cinnamomum burmannii</i> (Nees et Nees) Blume
354	Re quế lợn	<i>Cinnamomum iners</i> Reinw.
355	Re lá bạc	<i>Cinnamomum mairei</i> Lev.
356	Re gừng	<i>Cinnamomum ovatum</i> Allen
357	Re hương	<i>Cinnamomum parthenoxyon</i> Meissn.
358	Hậu phác	<i>Cinnamomum polyadelphum</i> (Lour.) Kosterm.
359	Re	<i>Cinnamomum</i> sp.
360	Nanh chuột	<i>Cryptocarya concinna</i> ( <i>C. lenticellata</i> ) Hance
361	Mò lung bạc	<i>Cryptocarya metcalfiana</i> Allen
362	Cà đuối lục lam	<i>Dehaasia caesia</i> BL.
363	Lòng trứng	<i>Lindera spicata</i> Kosterm.
364	Bời lời căm buốt	<i>Litsea cambodiana</i> Lecomte
365	Màng tang	<i>Litsea cubeba</i> (Lour.) Pers.
366	Bời lời nhót	<i>Litsea glutinosa</i> (Lour.) Rob.
367	Mò giầy	<i>Litsea monopetala</i> Roxb.
368	Bời lời vòng	<i>Litsea verticillata</i> Hance.
369	Bời lời đỏ	<i>Machilus odoratissimus</i> Nees.
370	Kháo Thunberg	<i>Machilus thunbergii</i> Sieb. & Zucc.
371	Nô	<i>Neolitsea eleaocarpa</i> H.Liu
372	Bời lời mới	<i>Neolitsea zeylanica</i> (Nees et J.Nees) Merr.
373	Sụ lá thon	<i>Phoebe lanceolata</i> (Wall.ex Nees) Nees
374	Kháo chụm tụ tán	<i>Phoebe paniculata</i> Nees
375	Kháo	<i>Phoebe tavoyana</i> ( <i>P. cuneata</i> ) S.Lee
	<b>Họ Vừng</b>	<b>62. Lecythidaceae</b>
376	Vừng	<i>Careya sphaerica</i> Roxb.
	<b>Họ Hành</b>	<b>63. Liliaceae</b>
377	Bồng bông lá hẹp	<i>Dracaena angustifolia</i> Roxb.
378	Bồng bông	<i>Dracaena cochichinensis</i> ( <i>D. loureiri</i> ) Lour.) Merr.
379	Xà thảo	<i>Ophiopogon latifolius</i> Rodr.
380	Hương lâu	<i>Dianella nemorosa</i> Lam.
	<b>Họ Mã tiền</b>	<b>64. Loganiaceae</b>
381	Trái tai	<i>Fagraea auriculata</i> Jack
382	Lá ngón	<i>Gelsemium elegans</i> (Gardn.et Champ.) Benth.
383	Mó tiền búng	<i>Strychnos vampruckii</i> Craib
384	Dây mã tiền	<i>Strychnos acillaris</i> Colebr.
	<b>Họ Tử vi</b>	<b>65. Lythraceae</b>
385	Bằng lăng nước	<i>Lagerstroemia speciosa</i> (L.) Pers.
386	Thao lao	<i>Lagerstroemia calyculata</i> Kurz



STT	TÊN VIỆT NAM	TÊN KHOA HỌC
	<b>Họ Mộc lan</b>	<b>66. Magnoliaceae</b>
387	Mỡ chervalier	<i>Magnolia chevalierii</i> Lour.
388	Giổi ăn quả	<i>Michelia aff hypolampra</i> Dandy
389	Giổi xanh	<i>Michelia mediocris</i> Dandy
390	Giổi braian	<i>Michelia braianensis (Paramichelia braianensis)</i> Gagnep.
391	Giổi nhung	<i>Michelia foveolata</i> Merr. ex Dandy
392	Mỡ vạng	<i>Pachylarnax praecalya</i> Dandy
393	Giổi xương	<i>Paramichelia baillonii</i> (Pierre) Hu
	<b>Họ Bông</b>	<b>67. Malvaceae</b>
394	Bụp lá to	<i>Hibiscus macrophyllus</i> Roxb. ex Hornem.
395	Bụp giấm	<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.
396	Hoàng manh	<i>Malvastrum coromandelium</i> (L.) Gurke
	<b>Họ Mua</b>	<b>68. Melastomataceae</b>
397	Mua bảy gân	<i>Melastoma septenmervium (M. candidum)</i> D. Don
398	Sâm nhọn	<i>Memecylon acuminatum</i> Smith var. <i>acuminatum</i>
399	Sâm hẹp	<i>Memecylon angustifolium</i> Guill.
400	Sâm hẹp	<i>Memecylon angustifolium</i> Wight
	<b>Họ Xoan</b>	<b>69. Meliaceae</b>
401	Ngâu dụ	<i>Aglaia edulis (A. cambodiana)</i> A.Gray
402	Ngâu nhót	<i>Aglaia elaeagnoidea</i> (A.Juss.) Benth
403	Gội nếp	<i>Aglaia giangtea</i> (Pierre) Pellegr
404	Gội hội	<i>Aglaia hoi</i> T.Ş.Dai
405	Gội rất thơm	<i>Aglaia odoratissima</i> Blume
406	Ngâu Poilane	<i>Aglaia poilanei</i> Pell.
407	Gội rốc	<i>Aglaia roxburghiana</i> (Wight et Arn.) Miq.
408	Gội trắng	<i>Aglaia silvestris</i> Pierre
409	Gội nước	<i>Aphanamixis polystachya</i> J.N.Parker
410	Quyếch	<i>Chisocheton cumingianus subsp. balansae</i> (C.DC.) Mabb.
411	Huỳnh đường hai tuyến	<i>Dysoxylum binectarifera</i> Hook.f.
412	Huỳnh đường nam	<i>Dysoxylum cochinchinensis</i> Pierre
413	Trương vân	<i>Toona surenei</i> (Blume) Merr.
	<b>Họ Dâu tằm</b>	<b>70. Moraceae</b>
414	Mít nài	<i>Artocarpus nitidus subsp. griffithii</i> Tre'cul
415	Mít chay, Chay	<i>Artocarpus gomezianus</i> Wall.
416	Chay lá bồ đề	<i>Artocarpus styracifolius</i> Pierre.
417	Dướng	<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) L'Her. ex Vent.



STT	TÊN VIỆT NAM	TÊN KHOA HỌC
418	Đa tía	<i>Ficus altissima</i> Blume.
419	Vả	<i>Ficus auriculata</i> Lour.
420	Si, xanh, Gù	<i>Ficus benjamina</i> L.
421	Sung Esquirol	<i>Ficus esquiroliana</i> Lévl.
422	Da trụi	<i>Ficus Glaberrima</i> Bl.
423	Sung đầu tên	<i>Ficus sagitata</i> Vahl.
424	Vú bò	<i>Ficus hirta</i> var. <i>roxburghii</i> (Miq.) King
425	Ngái	<i>Ficus hispida</i> var. <i>hispida</i> L.f.
426	Sung làng cốc	<i>Ficus langkokensis</i> Miq.
427	Sung	<i>Ficus racemosa</i> L.
428	Đa sunda	<i>Ficus sundaica</i> Blume
429	Sung lông	<i>Ficus villosa</i> Blume
430	Mỏ quạ	<i>Maclura cochinchinensis</i> (Lour.) Corner
431	Duối rừng	<i>Pseudostreblus indica</i> (Gagnep.) Corner
432	Mây tè	<i>Streblus macrophyllus</i> Blume
433	Ruối Ô rô	<i>Taxotrophis iliciolia</i> (Heyne) Kurz
	<b>Họ Máu chó</b>	<b>71. Myristicaceae</b>
434	Sắng máu	<i>Horsfeldia amygdalina</i> (Wall.) Warb.
435	Máu chó ăng đa man	<i>Knema cinerea</i> Warb.
436	Máu chó lá nhỏ	<i>Knema globularia</i> (Lam.) Warb.
437	Máu chó trái dày	<i>Knema pachycarpa</i> de Wilde.
438	Máu chó	<i>Knema conferta</i> Warb.
439	Máu chó lưu linh	<i>Knema erratica</i> Hook.f. et Thwaites
	<b>Họ Sim</b>	<b>72. Myrtaceae</b>
440	Trâm lựu	<i>Decaspermum montanum</i> Ridl.
441	Hồng sim	<i>Rhodomurtus tomentosa</i> (Aiton) Hassk.
442	Trâm trắng	<i>Syzygium chanlos</i> (Gagnep.) Merr. et Perry
443	Trâm cong	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skells
444	Trâm chụm	<i>Syzygium glomerulatum</i> (Gagnep.) Merr. et Perry
445	Trâm hoa có đốm	<i>Syzygium stictanthum</i> Merr & Perry
446	Trâm wight	<i>Syzygium wightianum</i> Wall. Ex Wight et Arn.
447	Trâm vỏ đỏ	<i>Syzygium zeylanicum</i> (L.) DC.
	<b>Họ Chè</b>	<b>73. Theaceae</b>
448	Chò sót	<i>Schima superba</i> Gardener & Champ.
	<b>Họ Cà phê</b>	<b>74. Rubiaceae</b>

STT	TÊN VIỆT NAM	TÊN KHOA HỌC
449	Dành dành láng	<i>Gardenia philastreii</i> Pierre ex Pit..
450	Găng cao	<i>Rothmannia eucodon</i> (K. Schum.) Brem..
	<b>Họ Bồ hòn</b>	<b>75. Sapindaceae</b>
451	Chôm Chôm	<i>Nephelium lappaceum</i> L.
452	Bầu mít	<i>Pometia pinnata</i> J.R.Forst. & G.Forst.
453	Trường	<i>Xerospermum noronhianum</i> (Blume) Blume
	<b>Lớp Một lá mầm</b>	<b>Liliopsida (Monocotyledoneae)</b>
	<b>Họ Thùa</b>	<b>76. Agavaceae</b>
454	Phất dụ lá hẹp	<i>Dracaena angustifolia</i> Roxb.
455	Bông bông	<i>Dracaena loureiri</i> Vand. ex L.
	<b>Họ Ráy</b>	<b>77. Araceae</b>
456	Thiên niên kiện	<i>Homalomena occulta</i> Lour.
457	Vạn niên thanh	<i>Aglaonema costatum</i> N. E. Brown.
458	Minh ty khiêm	<i>Aglaonema modestum</i> Schott ex Engler
459	Minh ty chân mẫm	<i>Aglaonema tenuipes</i> Engler.
460	Ráy	<i>Alocaria macrorhiza</i> Schott.
	<b>Họ Cau dừa</b>	<b>78. Arecaceae</b>
461	Cau rừng	<i>Areca triandra</i> Roxb.
462	Búng báng	<i>Arenga pinnata</i> Merr.
463	Mây lá rộng	<i>Calamus bousigonii</i> Becc.
464	Mây roi	<i>Calamus ceraphorus</i> Hana.
465	Song bột	<i>Calamus poilanei</i> Grifl.
466	Song đá	<i>Calamus rudentum</i> L.
467	Mây nếp	<i>Calamus tetradactylus</i> Hance.
468	Mây đấng	<i>Calamus tonkinensis</i> Becc.
469	Đùng đình ngựa	<i>Caryota urens</i> L.
470	Hèo	<i>Daemonorops pierreanus</i> Merr.
471	Mật cật	<i>Licuala paludosa</i> Griff.
472	Mật cật	<i>Licuala spinosa</i> Wurmmb.
473	Ra cặp ba	<i>Licuala ternata</i> Griff.
474	Cau chuột	<i>Pinanga paradona</i> Schiff.
475	Song voi	<i>Plectocomia elongata</i> Merr.
476	Lụi	<i>Rhapis laosensis</i> (Lour.) Mart.
	<b>Họ Cói</b>	<b>79. Cyperaceae</b>
477	Cỏ gấu	<i>Cyperus rotundus</i> Kunth.
478	Cỏ lông bò	<i>Fimbristylis pauciflora</i> (M.Vahl) Benth.



STT	TÊN VIỆT NAM	TÊN KHOA HỌC
479	Cương đất	<i>Scleria terrestris</i> (L.) Fassett
	<b>Họ Củ nân</b>	<b>80. Dioscoreaceae</b>
480	Củ nân	<i>Dioscorea cirrhosa</i> Lour.
481	Từ nghèo	<i>Dioscorea depauperata</i> Prain & Burkill.
482	Nần nghệ, Từ Collet	<i>Dioscorea colletii</i> Hook.f.
483	Củ mài	<i>Dioscorea glabra</i> Roxb.
	<b>Họ Lá dong</b>	<b>81. Marantaceae</b>
484	Mai	<i>donax cannaeformis</i> Burm.f.
485	Lá dong	<i>Phrynium dispernum</i> Gagnep.
	<b>Họ Lan</b>	<b>82. Orchidaceae</b>
486	Hài táo	<i>Paphiopedilum appletonianum</i> (Gower) Rolfe
487	Hảo lan lá	<i>Goodyera foliosa</i> (Lindl.) Benth. ex Clarke
488	Kim tuyến Sapa	<i>Anoectochilus chapaensis</i> Gagnep.
489	Kim điệp	<i>Dendrobium chrysotoxum</i> Lindl.
490	Nữ lan chông đống	<i>Eria acervata</i> Lindl.
491	Hảo lan hoa trắng	<i>Goodyera schlehtendaliana</i> Rchb.f.
492	Lan hạch đỉnh	<i>Phaius tankervilleae</i> Ridl.
493	Huyết nhung trơn	<i>Renanthera imschootiana</i> Rolfe
494	Kim tuyến lyle	<i>Anoectachilus lylei</i> Rolfe ex Downie
495	Bầu rượu	<i>Calanthe cardioglossa</i> Schltr.
496	Chân trâu xanh	<i>Nervilia aragoana</i> Gaudi.
497	Thơ sinh	<i>Zeuxine affinis</i> Lindl.
	<b>Họ Kim cang</b>	<b>83. Smilacaceae</b>
498	Kim cang hai tán	<i>Smilax biumbellata</i> Koy.
	<b>Họ Gừng</b>	<b>84. Zingiberaceae</b>
499	Sa nhân	<i>Amomum longiligulare</i> T.L. Wu
500	Nghệ rừng	<i>Curcuma aromatica</i> Salisb.
501	Riềng giò	<i>Zingiber zerhumbet</i> (L.) Smith

### 4.3. CÁC LOÀI THỰC VẬT QUÝ HIẾM TẠI KHU VỰC NGHIÊN CỨU

Có 29 loài thực vật quý hiếm thuộc 12 họ trong tổng số các loài ghi nhận trong đợt khảo sát này. Trong đó có tới 9 loài đang ở mức EN theo Sách Đỏ Việt Nam bao gồm các loài: Cốt toái bổ

(*Drynaria fortunei*), Pơ mu (*Fokienia hodginsii*), Dó đất núi (*Rhopalocnemis phalloides*), Gõ đỏ (*Azelia xylocarpa*), Trắc (*Dalbergia cochinchinensis*), Giáng hương (*Pterocarpus macrocarpus*), Song bột (*Calamus poilanei*), Kim tuyến Sapa (*Anoectochilus chapaensis*) và Kim điệp (*Dendrobium chrysotoxum*).

**Bảng 13. Danh lục các loài có trong Sách Đỏ Việt Nam và Danh lục Đỏ IUCN**

STT	Tên khoa học	Tên Việt Nam	SĐ VN 2007	IUCN 2008
1	<i>Drynaria fortunei</i>	Cốt toái bổ	EN	
2	<i>Cephalotaxus hainanensis</i>	Đỉnh tùng	VU	VU
3	<i>Fokienia hodginsii</i>	Pơ mu	EN	VU
4	<i>Pinus dalatensis</i>	Thông năm lá	NT	NT
5	<i>Pinus merkusii</i>	Thông ba lá		VU
6	<i>Dacrycarpus imbricatus</i>	Bạch tùng		LR
7	<i>Podocarpus neriifolius</i>	Thông tre		LR
8	<i>Cycas micholitzii</i>	Tuế lá xẻ	VU	VU
9	<i>Alstonia scholaris</i>	Sữa		LR
10	<i>Rauvolfia cambodiana</i>	Ba gác miên	VU	
11	<i>Rhopalocnemis phalloides</i>	Dó đất núi	EN	
12	<i>Markhamia stipulata</i> var.	Kè đuôi nhông	VU	
13	<i>Millingtonia hortensis</i>	Đại phước	VU	
14	<i>Cratoxylum formosum</i> var. <i>prunifolium</i>	Đỏ ngọn		LR
15	<i>Dipterocarpus obtusifolius</i>	Dầu trà ben		LR/Ic
16	<i>Dipterocarpus</i> aff. <i>alatus</i>	Dầu rái cá		EN
17	<i>Parashorea stellata</i>	Chò chai		VU
18	<i>Afzelia xylocarpa</i>	Gỗ đỏ	EN	VU
19	<i>Dalbergia cochinchinensis</i>	Trắc	EN	VU
20	<i>Dalbergia tonkinensis</i>	Sưa, trắc thối	VU	
21	<i>Dialium cochinchinensis</i>	Xoay		LR
22	<i>Pterocarpus macrocarpus</i>	Giáng hương	EN	
23	<i>Rhododeia championii</i>	Hồng quang		LR
24	<i>Cinnamomum parthenoxyon</i>	Re hương	CR	DD
25	<i>Calamus poilanei</i>	Song bột	EN	
26	<i>Paphiopedilum appletonianum</i>	Hài táo	VU	
27	<i>Anoectochilus chapaensis</i>	Kim tuyến Sapa	EN	
28	<i>Dendrobium chrysotoxum</i>	Kim điệp	EN	

#### 4.3.1. Giá trị khoa học và bảo tồn của khu hệ thực vật

Hệ thực vật rừng khu vực hành lang xanh giữa VQG Kon Ka Kinh và Khu BTTN Kon Chư Răng có tính đa dạng cao về thành phần loài, như phân tích trong phần 4.1 và 4.2 ở trên. Ngoài ra khu vực còn chứa đựng tới 29 loài quý hiếm của 12 họ có trong danh sách tổng số các loài ghi nhận tại khu vực khảo sát. Trong đó có tới 9 loài đang ở mức EN theo Sách Đỏ Việt Nam bao gồm

các loài: Cốt toái bổ (*Drynaria fortunei*), Pơ mu (*Fokienia hodginsii*), Gió đất núi (*Rhopalocnemis phalloides*), Dầu rái (*Dipterocarpus* aff. *alatus*), Gỗ đỏ (*Afzelia xylocarpa*), Trắc (*Dalbergia cochinchinensis*), Giáng hương (*Pterocarpus macrocarpus*), Song bột (*Calamus poilanei*), Kim tuyến Sapa (*Anoectochilus chapaensis*), Kim điệp (*Dendrobium chrysotoxum*) và nhiều loài khác ở mức nguy cấp trong Danh lục Đỏ của thế giới, đại diện là cây Dầu rái (*Dipterocarpus* aff. *alatus*).



**Bảng 14. Số loài theo mức xếp hạng trong Sách Đỏ Việt Nam 2007**

Mức độ đe dọa	CR	EN	VU	Tổng số loài
Số loài bị đe dọa	1	9	7	17
Tỷ lệ mỗi mức trên tổng số loài bị đe dọa, %	6	53	41	100

Trong Danh lục Đỏ có 28 loài ở các mức xếp hạng khác nhau, có 17 loài có mặt trong Sách Đỏ Việt Nam và 16 loài có mặt trong Danh lục Đỏ IUCN. Trên bảng cho thấy 1 loài Re hương

(*Cinnamomum parthenoxyon*) ở mức CR (cực kỳ nguy cấp) chiếm 6%, 9 loài ở mức EN (nguy cấp) chiếm 53% và 7 loài ở mức VU (sắp bị đe dọa).

**Bảng 15. Các loài thực vật có trong Danh lục Đỏ IUCN, 2012**

Mức độ đe dọa	CR	EN	VU	LR /CD	Tổng số loài
Số loài bị đe dọa	0	8	7	1	16
Tỷ lệ mỗi mức trên tổng số loài bị đe dọa, %	0	50	44	6	100

Theo như xếp hạng của Danh lục Đỏ IUCN có tới 50% tương ứng 8 loài xếp ở mức nguy cấp (EN) và 7 loài tương ứng với 44% loài sắp nguy cấp (VU) và 6% tương ứng với 1 loài xếp ở mức sắp bị đe dọa (LR/CD). Tổng số 28 loài được Việt Nam và thế giới đưa vào trong Danh lục Đỏ là một con số gần tương đương với số loài trong Danh lục Đỏ của một khu BTTN, cho thấy rừng tại khu vực này chứa đựng nguồn nhiều nguồn gen quý hiếm và mang tính đa dạng thực vật rất cao.

#### **4.3.2. Một số loài có giá trị bảo tồn và kinh tế cần được ưu tiên bảo vệ**

##### **Đình tùng *Cephalotaxus hainanensis* Li.; họ Đình tùng *Cephalotaxaceae***

**Đặc điểm:** Loài thực vật lá kim thân gỗ lớn, đường kính lên tới 0,5-0,7m và cao tới 15m, thuộc ngành Thông (*Pinophyta*), cho gỗ có vân đẹp, mùi thơm dễ chịu...

**Phân bố:** Sơn La, Hà Giang, Cao Bằng, Hà Tây, Thanh Hóa cho tới Tây Nguyên, Gia Lai, Kon Tum tới Lâm Đồng.

**Giá trị:** Giá trị bảo tồn nguồn gen quý, hiếm. Cây cho gỗ bền, đẹp và có tinh dầu thơm nhẹ.

**Tình trạng bảo tồn:** Loài được xếp vào mức sắp nguy cấp (VU) trong Sách Đỏ Việt Nam và Danh lục Đỏ IUCN. Được bảo vệ nghiêm ngặt. Trong khu vực nghiên cứu gặp rải rác với số lượng ít trong rừng nguyên sinh giáp ranh với VQG Kon Ka Kinh và Khu BTTN Kon Chư Răng. Tình trạng

khai thác đối với loài này không được ghi nhận do giá trị thương mại không cao.

##### ***Pơ mu *Fokienia hodginsii* A.Henry & H.H.Thomas.; họ Hoàng đàn *Cupressaceae****

**Đặc điểm:** Loài thực vật lá kim thân gỗ lớn, đường kính lên tới 2,5m và cao tới 30m, thuộc ngành Thông (*Pinophyta*).

**Phân bố:** Gặp ở vùng Tây Bắc (Lai Châu, Điện Biên, Sơn La, Hoà Bình), Đông Bắc (Hà Giang, Cao Bằng, Lào Cai) và các tỉnh thuộc vùng bắc, Trung và Nam dải Trường Sơn từ Hà Tĩnh tới Lâm Đồng.

**Giá trị:** Bảo tồn nguồn gen quý. Cây cho gỗ có vân đẹp, chứa tinh dầu thơm dễ chịu, dùng trong đóng đồ mỹ nghệ, điêu khắc tượng gỗ...

**Tình trạng bảo tồn:** Loài được xếp vào mức nguy cấp (EN) trong Sách Đỏ Việt Nam 2007 và nhóm II A của Nghị định số 32/2006/NĐ – CP ngày 30/03/2006 của Chính phủ, và ở mức sắp nguy cấp (VU) trong Danh lục Đỏ IUCN. Tại vùng nghiên cứu khảo sát gặp ở độ cao trên 1.300 m, còn gặp các cây lớn tại vị trí giáp ranh với VQG Kon Ka Kinh và Khu BTTN Kon Chư Răng.

##### ***Bách xanh *Calocedrus macrolepis* Kurz; họ Hoàng đàn *Cupressaceae****

**Đặc điểm:** Cây gỗ lá kim thường xanh thân thẳng cao 20-25 m, đường kính thân 60 – 80 cm, phân cành ngang, tán lá hình tháp rộng hoặc hình dù.

Phân bố: Gặp ở Lào Cai, Sơn La, Hà Giang, Hòa Bình, Ba Vì, Đắk Lắk, Lâm Đồng, Khánh Hòa, Ninh Thuận.

Giá trị: Gỗ thớ thẳng, mịn, thơm, không bị mối mọt, dễ gia công, dùng trong xây dựng, đóng đồ cao cấp, làm hàng mỹ nghệ. Do gỗ thơm nên còn dùng làm bột hương cao cấp. Cây có dáng đẹp nên thường được trồng làm cảnh và lấy bóng mát.

Tình trạng bảo tồn: Loài được xếp vào mức nguy cấp (EN) trong Sách Đỏ Việt Nam 2007 và nhóm II A của Nghị định số 32/2006/NĐ – CP ngày 30/03/2006 của Chính phủ, và ở mức sắp nguy cấp (VU) trong Danh lục Đỏ IUCN. Tại vùng nghiên cứu tuy chưa gặp cây trong rừng tự nhiên nhưng gặp rải rác các cây nhỏ được trồng trong nhà dân có nguồn gốc từ rừng tự nhiên.



Bách xanh (*Calocedrus macrolepis*) trồng trong khu vực nghiên cứu

**Re hương *Cinnamomum parthenoxylon* Meissn.;**  
**họ Quế Lauraceae**

**Đặc điểm:** Cây gỗ lớn cao 15-18 m, đường kính lên tới 1 m. Phân bố ở các tỉnh phía Bắc kéo dài tới Nam. Cây có gỗ vàng nâu, sáng với nhiều tinh dầu thơm.

**Phân bố:** Cao Bằng, Tuyên Quang, Quảng Ninh, Bắc Giang, Quảng Trị, Đà Nẵng, Gia Lai, Kon Tum. Loài này phân bố rải rác trong rừng thuộc vùng đệm giữa VQG Kon Ka Kinh và Khu BTTN Kon Chư Răng.

**Giá trị:** Gỗ được dùng đóng đồ mộc. Gốc, rễ và lá dùng chiết tinh dầu xá xị cho y học.

**Tình trạng bảo tồn:** Loài có khu phân bố hẹp, bị khai thác trộm để nấu tinh dầu... Loài được xếp vào mức nguy cấp (CR) trong Sách Đỏ Việt Nam 2007 và Danh mục Thực vật rừng, Động vật rừng nguy cấp, quý hiếm (nhóm 2) của Nghị định số 32/2006/NĐ - CP ngày 30/3/2006. Tuy được bảo vệ nghiêm ngặt, không khai thác và sử dụng trong khu vực nhưng vẫn tồn tại tình trạng khai thác trộm, xẻ gỗ làm tượng, làm tranh tường và nấu tinh dầu. Tới thời điểm hiện tại chỉ thấy

xuất hiện những cây có đường kính dưới 30 cm còn lại.

**Trắc *Dalbergia cochinchinensis* Pierre.; họ Đậu Fabaceae**

**Đặc điểm:** Cây gỗ to, cao 20-30 m, đường kính thân 0,5-1 m. Vỏ ngoài màu vàng nâu, nứt dọc hay bong từng mảng.

**Phân bố:** Ở các tỉnh như Đà Nẵng, Quảng Nam (Hiên, Giàng, Phước Sơn), Kon Tum (Đắk Tô, Sa Thầy), Gia Lai, Đắk Lắk, Lâm Đồng, Bình Dương, Tây Ninh, Đồng Nai, Bà Rịa - Vũng Tàu, Kiên Giang.

**Giá trị:** Giá trị bảo tồn nguồn gen quý. Là loại gỗ quý, tốt có màu sắc đẹp, gỗ bền với thời gian nên dùng nhiều trong đóng tủ, bàn ghế, điêu khắc tượng gỗ trưng bày...

**Tình trạng bảo tồn:** Được xếp ở mức nguy cấp (EN) trong Sách Đỏ Việt Nam 2007, và mức Sắp bị nguy cấp (VU) trong Danh lục Đỏ IUCN. Vùng rừng Kon Ka Kinh và Kon Chư Răng gặp nhiều, có khi mọc thành quần thể lớn trên các đỉnh núi Nhưng giờ chỉ còn lại những cây có đường kính trên dưới 10 cm. Loài này bị săn lùng và khai thác trộm do giá thành cao đi kèm giá trị sử dụng cao.

**Giáng hương *Pterocarpus macrocarpus* Kurz; họ Đậu Fabaceae**

**Đặc điểm:** Cây gỗ lớn cao tới 30m, đường kính lên tới 1,8m.

**Phân bố:** ở các tỉnh Nghệ An, Quảng Bình, Kon Tum, Gia Lai, Đắk Lắk, Phú Yên, Tây Ninh, Bình Phước, Bình Dương và Đồng Nai.

**Giá trị:** Bảo tồn nguồn gen quý. Loài cho gỗ tốt, cứng không mối mọt, không nứt nẻ và gỗ có vân đẹp, được sử dụng đóng đồ cao cấp trong gia đình, dùng trong điêu khắc tượng gỗ...

**Tình trạng bảo tồn:** Loài được xếp ở mức nguy cấp (EN) trong Sách Đỏ Việt Nam 2007 và Nghị định số 32/2006/NĐ – CP ngày 30/03/2006 của Chính phủ để hạn chế khai thác và sử dụng vì mục đích thương mại. Trên vùng nghiên cứu vẫn gặp nhiều cây gỗ lớn còn giữ lại được, song tình hình khai thác trộm vẫn diễn ra.

**Song bột *Calamus poilanei* Griff.; họ Cau dừa Areaceae**

**Đặc điểm:** Là loài thuộc nhóm song mây có thân gỗ giả dài tới 40 m, dẻo và dai dễ uốn cong.

**Phân bố:** Loài chỉ có phân bố từ Thanh Hoá trở vào tới Tây Nguyên.

**Giá trị:** Có giá trị dùng làm các đồ mỹ nghệ, bàn ghế, các đồ gia dụng khác và xuất khẩu. Giá trị bảo tồn loài.

**Tình trạng bảo tồn:** Loài được xếp vào mức nguy cấp (EN) trong Sách Đỏ Việt Nam 2007. Rừng bị chặt phá nhiều làm mất môi trường sinh thái và điều kiện sống của loài. Là loài có giá trị xuất khẩu và bị khai thác mạnh trong nhiều năm qua.

**Hài tảo *Paphiopedilum appletonianum* (Gower) Rolfe; họ Lan Orchidaceae**

**Đặc điểm:** Là loài thực vật thân thảo thuộc nhóm lan Hài *Paphiopedilum*, họ Lan *Orchidaceae*, cây mọc thành đám 3-5 cây, chung gốc hoặc khác gốc, sát đất mang 3-5 lá dài 20-40 cm xanh đậm có đốm xanh nhạt, cọng hoa cao 35-40 cm mang 1-2 hoa lớn tới 4 cm, môi hình chiếc hài có màu tảo chín.

**Phân bố:** Trong nước: Thừa Thiên - Huế (Phú Lộc: núi Bạch Mã), Đà Nẵng (Bà Nà), Kon Tum (Đắk Glei: núi Ngọc Linh; Kon Plông: Măng Đen, Măng Cành, Đắk Lắk (Krông Bông: núi Chư Yang Sinh), Gia Lai (VQG Kon Ka Kinh; Khu BTTN Kon Chư Răng), Khánh Hòa (núi Hòn Giao), núi Bì Đúp thuộc các tỉnh Ninh Thuận và Lâm Đồng. Thế giới: Trung Quốc, Thái Lan, Lào, Campuchia, Malaysia.

**Giá trị:** Loài Hài là loài khá hiếm, phân bố hẹp, thường ở độ cao trên 1000 m vùng núi cao, hoa có màu sắc khá đẹp nên được ưa chuộng để trồng làm cảnh, đa dạng hóa bộ sưu tập Hài cảnh nên có giá trị thương mại cao. Chúng được nhân giống, cho ra hoa hàng loạt tại Lâm Đồng để bán trong dịp lễ tết.

**Tình trạng bảo tồn:** Loài có khu phân bố không hẹp, nhưng nơi cư trú bị chia cắt rải rác với số lượng cá thể không nhiều. Từ vài năm gần đây bắt đầu bị thu hái để bán trồng làm cảnh chủ yếu ở trong nước. Mức độ thu hái không mạnh mẽ như đối với hầu hết các loài Hài khác, nên





mới ở mức sắp bị tuyệt chủng. Loài được xếp vào mức sắp nguy cấp (VU) trong Sách Đỏ Việt Nam và Danh mục Thực vật rừng, Động vật rừng, nguy cấp, quý hiếm (nhóm 1) của Nghị định số 32/2006/NĐ - CP ngày 30 tháng 3 năm 2006 để nghiêm cấm khai thác, sử dụng vì mục đích thương mại. Cần bảo tồn các quần thể còn sót lại ở các khu bảo tồn thiên nhiên nơi có loài phân bố.

**Kim điệp *Dendrobium chrysotoxum Lindl.*; họ Lan Orchidaceae**

**Đặc điểm:** Loài phong lan bám trên cây, có giả hành màu vàng rơm 3-4 đốt dài 30-50 cm, phình to ở giữa giả hành, mang 3-4 lá dài 15-25 cm, rộng 3-5 cm. Ra hoa tháng 2 đến tháng 3, chùm hoa đơn dài 30 cm, mang 10-20 màu vàng ánh, hoa to 4 cm.

**Phân bố:** Từ Nghệ An tới Gia Lai, Kon Tum, Đắk Lắk, Lâm Đồng.

**Giá trị:** Cây có thân và hoa đẹp, đặc biệt hoa to màu vàng với họng có bớt đen, đẹp. Chủ yếu được trồng làm cảnh.

**Tình trạng bảo tồn:** Loài có nơi phân bố hẹp và sinh cảnh chia cắt, số lượng loài không nhiều. Hiện bị suy giảm số lượng do khai thác nhỏ lẻ, tự do của người dân địa phương để buôn bán và trồng làm cảnh, chưa quản lý được hình thức khai thác này. Loài được xếp vào mức nguy cấp (EN) của Sách Đỏ Việt Nam.

**Kim tuyến Sapa *Anoectochilus chapaensis Gagnep.*; họ Lan Orchidaceae**

**Đặc điểm:** Cây thảo, mọc ở đất, có thân rễ mọc dài; thân trên đất, mọc nước và có nhiều lông mềm, mang 2 - 4 lá mọc xòe sát đất. Lá hình trứng có đáy hình tim, gần tròn ở gốc, chóp hơi nhọn và có mũi ngắn, cỡ 3 - 4 x 2 - 3 cm, có màu khác nhau với mạng gân thường nhạt hơn (màu lục sẫm với mạng gân màu lục nhạt hay màu nâu - đỏ với mạng gân màu vàng - lục hay hồng); cuống lá dài 2 - 3 cm. Cụm hoa dài 10 - 15 cm, mang 4 - 8 hoa.

**Phân bố:** Lào Cai (Sapa: Phăng Xi Păng, Văn Bàn: Liêm Phú), Hà Tĩnh (Hương Sơn), Quảng Trị, Kon Tum (Đắk Gle, Sa Thầy: núi Chư Mom Ray), Đắk Lắk (Krông Bông: núi Chư Yang Sinh), Lâm Đồng (Lạc Dương: núi Bì Đúp), Gia Lai (Kon Ka Kinh).

**Giá trị:** Cây có màu sắc lá và hoa đẹp, trồng làm cảnh. Trên thị trường mua với giá cao. Giá trị về bảo tồn.

**Tình trạng bảo tồn:** Loài được xếp vào mức nguy cấp (EN) trong Sách Đỏ Việt Nam và Danh lục động thực vật nghiêm cấm khai thác, sử dụng vì mục đích thương mại theo Nghị định số 32/2006/NĐ - CP ngày 30/3/2006 của Chính phủ. Tại khu vực nghiên cứu, loài này thường xuyên bị người dân địa phương thu hái với số lượng lớn để bán như một loại lâm sản có giá trị nên số lượng trong tự nhiên tại khu vực đã trở nên khan hiếm, loài bị đe dọa ở mức độ cao tại đây.



Lan Kim tuyến *Anoectochilus chapaensis*



Đỉnh tùng *Cephalotaxus mannii*



Hài táo *Paphiopedilum appletonianum*

Thông nàng *Dacrycarpus imbricatus*



Huỳnh đàn *Dalbergia tonkinensis*



Hình 7. Một số loài thực vật nguy cấp quý hiếm trong khu vực hành lang Kon Ka Kinh – Kon Chư Răng



Cảnh quan rừng Đắk Rong

# CHƯƠNG 5. CÁC MỐI ĐE DỌA ĐẾN ĐA DẠNG SINH HỌC GHI NHẬN TRONG KHU VỰC KHẢO SÁT

## 5.1. SĂN BẮN, BẦY BẮT ĐỘNG VẬT HOANG DÃ

Săn bắn, bẫy bắt động vật là nguyên nhân chính gây suy giảm các loài động vật hoang dã cả về thành phần và số lượng loài tại khu vực. Với tập quán lâu đời sinh sống trong rừng, các thực phẩm làm thức ăn hàng ngày đều lấy từ rừng, việc săn bắn và bẫy bắt động vật vẫn là công việc chính của người dân ở đây. Ngoài ra, do nhu cầu của thị trường, giá trị kinh tế của động vật hoang dã cao, các loài thú lớn như Gấu, Lợn rừng, Voọc, Khỉ thường là đối tượng bị săn bắn. Trong nỗ lực nâng cao nhận thức cho người dân, kiểm lâm và cán bộ của các công ty lâm nghiệp, cán bộ xã đã

có những chương trình truyền thông để bảo vệ các loài động vật quý hiếm. Tuy nhiên, hiện trạng săn bắn động vật vẫn diễn ra ở nhiều khu vực ngay cả trong VQG Kon Ka Kinh và Khu BTTN Kon Chư Răng.

Các làng trong khu vực nghiên cứu đã thực hiện theo chủ trương của nhà nước thông qua việc nộp súng và không săn bắn động vật hoang dã. Tuy nhiên, vẫn còn một số người khai thác trộm và mang đi tiêu thụ ngoài thị trấn. Tình trạng động vật hoang dã được bắt gặp bán ở các nhà hàng tại địa phương là khá phổ biến. Các loài phổ biến bị buôn bán bao gồm Chồn bay, Cây hương, Rắn, Rùa, thậm chí cả Mang.



Động vật bị mắc bẫy chết lâu ngày



Khai thác và buôn bán không có kiểm soát đối với các loài thực vật dược liệu

## 5.2. KHAI THÁC GỠ TRÁI PHÉP

Với đặc trưng kiểu rừng kín thường xanh mưa á ẩm nhiệt đới, gồm nhiều loài cây gỗ quý như Hương, Pơ mu, Giổi, Thông tre... hoạt động khai thác gỗ tại khu vực diễn ra mạnh mẽ và phức tạp. Các đối tượng đến từ nhiều vùng khác nhau, trong nhiều trường hợp cấu kết với người địa phương để khai thác gỗ trái phép.

Mặc dù lực lượng cán bộ của các công ty lâm nghiệp kết hợp với các cán bộ kiểm lâm của VQG Kon Ka Kinh, Khu BTTN Kon Chư Răng và UBND xã Đăk Rong tiến hành các đợt truy quét, ngăn chặn nhiều trường hợp phá rừng, song tình trạng khai thác gỗ trái phép vẫn diễn ra. Nếu không có giải pháp kịp thời cho khu vực thì trong thời gian tới nhiều loài gỗ quý sẽ bị khai thác cạn kiệt.



Bẫy bắt, nuôi nhốt và buôn bán trái phép các loài động vật hoang dã



Một loài Mang bị bẫy, sừng và sọ được lưu giữ tại nhà

### 5.3. LẤN CHIẾM ĐẤT RỪNG LÀM ĐẤT CANH TÁC

Phần lớn người dân địa phương sinh sống tại khu vực là người Ba Na. Các bản làng ở đây sinh sống chủ yếu dựa vào nguồn thu nhập chính từ trồng lúa, làm rẫy, trồng các loại cây lương thực và một phần trồng cây công nghiệp như Cà phê,

Hồ tiêu. Phá rừng làm nương rẫy vì vậy được xem như hoạt động chủ yếu của người dân. Các hoạt động phá rừng không chỉ diễn ra ở những khu vực gần bản làng sinh sống, bìa rừng mà còn diễn ra ở các khu vực sâu trong rừng nguyên sinh. Đây là một trong những nguyên nhân chính làm suy thoái môi trường sống tự nhiên, mất nơi ở và nguồn thức ăn chính của các loài động vật hoang dã.



Phá rừng làm nương rẫy, lấn chiếm đất rừng

### 5.4. CHẶN THẢ GIA SÚC

Ngoài hoạt động chính trồng lúa, làm rẫy, người dân ở đây còn nuôi thêm các loài động vật như Trâu, Bò, Dê để lấy sức kéo, tăng thêm thu nhập. Do không có quy hoạch cho việc chăn thả gia súc nên các hộ dân ở đây thường tập trung lại thành nhóm gồm nhiều hộ gia đình, mỗi gia đình từ 1 – 10 con gia súc tập hợp lại thả tự do trong

khu vực của Công ty lâm nghiệp Đăk Rong và Trạm Lập. Việc chăn thả các loài gia súc làm tăng khả năng lây nhiễm các dịch bệnh, lấn chiếm sinh cảnh của các loài động vật hoang dã, kìm hãm và giảm khả năng tái sinh của cây gỗ và thảm thực vật.



## 5.5. KHAI THÁC LÂM SẢN NGOÀI GỖ

Khu vực rừng tự nhiên của Công ty LN Đắk Rong và Công ty LN Trạm Lập có nhiều loài lâm sản ngoài gỗ giá trị cao, trong đó một số loài thường xuyên bị khai thác như Lan kim tuyến, Nấm linh

chi, măng tre, mật ong... để làm thực phẩm cho gia đình và để bán. Việc khai thác các loại lâm sản ngoài gỗ trải dài từ VQG Kon Ka Kinh đến Khu BTTN Kon Chư Răng, được thực hiện không chỉ bởi người dân sinh sống tại đây mà còn có sự tham gia của người dân các khu vực khác.

**Bảng 16. Khai thác, sử dụng lâm sản ngoài gỗ trong khu vực nghiên cứu**

Lâm sản	Kon Von I	Kon Lanh Te	Hà Đùng II	Đăk Trum	Kon Lốc I	Kon Lốc II	Kon Trang I
Mật ong	X	X	X	X	X	X	X
Kim tuyến	X	X		X	X	X	X
Linh chi	X	X		X	X	X	X
Nấm cổ cò		X		X	X	X	
Hạt, dây mây	X	X		X	X		
Rế na	X			X	X		
Hoẵng đắng	X						
Lá dong	X		X			X	X
Nấm đen	X	X			X		X
Phong lan	X	X	X	X	X	X	X
Rau ăn	X	X	X	X	X		
Sóc	X	X		X	X		
Chuột	X	X	X	X	X	X	X
Măng			X	X		X	
Lá thông				X			

Việc khai thác lâm sản ngoài gỗ một cách quá mức làm ảnh hưởng đến các loài động vật trong khu vực, làm thay đổi sinh cảnh sống. Lượng người vào ra quá nhiều cũng làm ảnh hưởng đến nơi cư trú của các loài khiến động vật buộc phải di chuyển đến các vùng khác, ảnh hưởng đến lối sống, mức độ sinh sản và thức ăn của các loài.

Qua bảng biểu ta thấy rằng, mật ong, Chuột rừng hay Phong lan đều được người dân trong các làng thu hái và có trữ lượng khá lớn, đặc biệt là mật ong rừng tự nhiên. Qua khảo sát, nhiều hộ thu được chục triệu đồng/năm từ việc lấy mật ong.

Theo quan sát từ đợt khảo sát này, Nấm ở đây rất đa dạng về màu sắc, chủng loại, kích thước, giá thể... Một số loài có giá trị kinh tế rất cao: Nấm linh chi thường có giá 120.000 đ/kg khô, Nấm linh chi đỏ 600.000 đ/kg, Nấm cổ cò 1.200.000 đ/kg, đặc biệt Nấm linh chi chân đỏ mũ đỏ có

giá tới 2.500.000 đ/kg. Thực vật thân thảo có một loài là Lan mọc dưới đất (cách gọi Lan kim tuyến theo tiếng địa phương) có giá 1.000.000 đ/kg tươi.

Theo đánh giá của người dân, hiện nay các lâm sản phụ đang suy giảm trữ lượng nghiêm trọng hoặc không còn để thu, nhiều loài chỉ có một số người may mắn và hay đi rừng mới thu hái được như Nấm cổ cò, Lan kim tuyến...

Lâm sản phụ thu hái được bán ngay tại thôn làng, trung tâm xã, người thu mua đến các làng đặt các điểm để thu mua. Tình trạng khai thác, buôn bán lâm sản ngoài gỗ một cách khá ồ ạt, kể cả những loài cây quý hiếm như lan Kim tuyến, Nấm cổ cò. Điều này đẩy nhanh tốc độ cạn kiệt của nguồn tài nguyên tự nhiên và là mối đe dọa đáng kể đến ĐDSH của khu vực.



Kim tuyến

Nấm cổ cò

Nấm Linh chi thái lát

*Hình 8. Khai thác lâm sản ngoài gỗ tại các làng trong khu vực nghiên cứu*

Qua khảo sát, 100% các hộ đều sử dụng củ làm chất đốt chính. Củ được sử dụng để nấu ăn, nấu cám chăn nuôi và sưởi. Tuy nhiên, việc tận thu củ từ các cành cây khô trong rừng không có cơ quan, đơn vị nào quản lý, giám sát.

## 5.6. XÂY DỰNG ĐƯỜNG GIAO THÔNG

Nằm ở giao điểm của nhiều khu vực giữa tỉnh Gia Lai với các tỉnh khác như Kon Tum, Quảng Nam, Quảng Ngãi, khu vực này được xem như huyết

mạch Đông Trường Sơn với nhiều tuyến đường lớn được mở ra giúp giao thương đi lại thuận tiện. Bên cạnh phát triển kinh tế thuận lợi thì điều này khiến địa hình tại khu hành lang kết nối bị chia cắt thành nhiều vùng khác nhau, mức độ tác động của con người tăng lên, khó kiểm soát hoạt động phá rừng, săn bắn động vật. Từ đó, các loài động vật bị tác động mạnh, bị chia cắt về sinh cảnh sống, giảm vùng cư trú, ảnh hưởng đến khu vực phân bố và phát triển tự nhiên.



## 5.7. PHÁT TRIỂN HỆ THỐNG THỦY ĐIỆN TRONG KHU VỰC

Tác động dễ nhận thấy nhất từ các hồ chứa nước thủy điện là làm mất đi một diện tích rừng khá lớn khi tích nước ở lòng hồ và là nguyên nhân chính dẫn đến việc tái định cư các làng dân tộc người Ba Na. Hệ quả từ việc tái định cư khi làm thủy điện là người dân thiếu đất sản xuất, thiếu nước suối tự nhiên để làm nương rẫy, góp phần

dẫn đến nạn xâm lấn rừng trái phép tràn lan trong khu vực.

Hiện tại trong địa bàn xã Đắk Rong có 03 công trình thủy điện (thủy điện Vĩnh Sơn đã đi vào hoạt động, thủy điện Gia Lâm và Đắk Ple đang xây dựng). Việc xây dựng thủy điện ảnh hưởng nghiêm trọng đến diện tích trồng lúa nước của cộng đồng (Kon Lanh Te, Kon Von I) và một phần diện tích trồng cây công nghiệp (Hà Đùng II, Đắk Trum).



Xây dựng thủy điện ở xã Đắk Rong





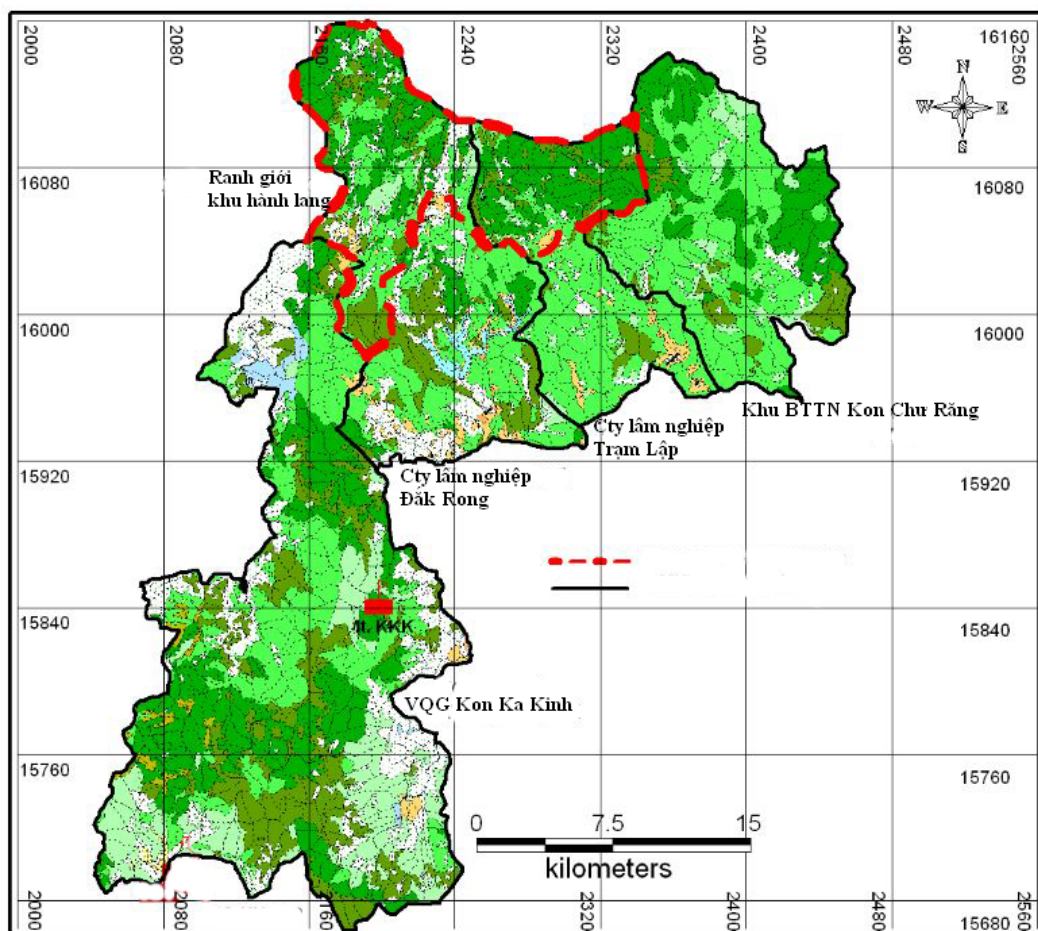


Hồ thủy điện ở xã Đắk Rong

# CHƯƠNG 6. KIẾN NGHỊ CHO CÔNG TÁC NGHIÊN CỨU VÀ BẢO TỒN ĐA DẠNG SINH HỌC KHU HÀNH LANG KON KA KINH – KON CHUR RĂNG

Kết quả khảo sát một lần nữa khẳng định tầm quan trọng của sinh cảnh rừng tự nhiên có tính ĐDSH cao nằm ở phía bắc lâm phận quản lý của hai công ty LN Đắk Rong, Trạm Lập. Đồng tình với đề xuất thiết lập khu hành lang ĐDSH (khu vực khoanh viền màu đỏ - Hình 9) trong báo cáo của BirdLife năm 2008, nhóm tác giả đề xuất

đưa sinh cảnh này vào vùng được ưu tiên giám sát và bảo vệ trong nội dung quản lý bảo vệ rừng của hai công ty LN Đắk Rong và Trạm Lập. Hành lang ĐDSH này sẽ đóng vai trò quan trọng, là liên kết không thể thiếu trong việc di chuyển và giao thoa của các quần thể động – thực vật giữa VQG Kon Ka Kinh và Khu BTTN Kon Chư Răng.



Hình 9. Khu vực đề xuất ưu tiên các hoạt động bảo tồn ĐDSH trong khu vực hành lang kết nối Kon Ka Kinh – Kon Chư Răng

(Nguồn: Chương trình BirdLife Quốc tế tại Việt Nam, 2008).

## 6.1. KHU HỆ ĐỘNG VẬT

Khu hệ Động vật ở khu vực được đề xuất rất phong phú và đa dạng. Các loài có nguy cơ tuyệt chủng được đưa vào danh lục đỏ IUCN và Sách đỏ Việt Nam có số lượng khá lớn tại đây. Đặc biệt, một loài lưỡng cư mới cho khoa học thế giới được mô tả và định danh trong đợt khảo sát này. Để xây dựng cơ sở dữ liệu cho công tác quản lý động vật hoang dã, nhóm tác giả kiến nghị các hoạt động khảo sát và nghiên cứu theo từng chuyên đề dưới đây.

### 6.1.1. Khu hệ Thú

Để hiểu đầy đủ về đa dạng khu hệ thú ở đây, việc tiến hành nghiên cứu chi tiết ở các sinh cảnh khác nhau và thời gian khác nhau trong năm là vô cùng cần thiết. Cần áp dụng những kỹ thuật và phương pháp tiên tiến trong nghiên cứu khu hệ thú cũng như sinh thái học nhằm đạt được kết quả chính xác và đầy đủ.

Cần đặt bẫy ảnh để xác định các loài thú ăn thịt và thú móng guốc. Đặc biệt tập trung điều tra xác minh số lượng cá thể Hồ còn sót lại trong khu vực trên cơ sở thông tin được người dân địa phương cung cấp. Cần đặt lưới mờ để bắt các loài Dơi và ước lượng mức độ đa dạng của các loài này. Đặt bẫy có hệ thống để khảo sát các loài thú gặm nhấm như Chuột, Sóc...

Bên cạnh đó, cần điều tra chi tiết thành phần và mật độ của các loài Linh trưởng, đặc biệt là Chà vá chân xám và Vượn đen má hung Trung bộ, từ đó xây dựng bản đồ và mô hình phân bố của các loài Linh trưởng phục vụ cho công tác quản lý động vật hoang dã.

Ngoài ra, cần điều tra ban đêm để ghi nhận thêm về các loài thú ăn thịt nhỏ và phân bố của loài Cu li nhỏ (có thể có Cu li lớn như kết quả phỏng vấn người dân địa phương). Cần thu mẫu vật như lông hoặc phân của Cu li trong thời gian khảo sát để tiến hành phân tích ADN và xác định chính xác về sự phân bố loài Cu li lớn ở khu vực này.

### 6.1.2. Khu hệ Chim

Khu hành lang liên kết thuộc lâm phận quản lý của hai công ty LN Đắk Rong và Trạm Lập có diện tích khá rộng lớn với hơn 26.000 ha tiếp giáp giữa hai khu rừng đặc dụng giàu tính ĐDSH. Địa

hình cũng khá đa dạng và nhiều đai độ cao, là nơi cư trú của nhiều loài chim quý hiếm từng được ghi nhận trước đây. Tuy nhiên, thông tin về khu hệ chim ở khu vực này còn rất hạn chế, các loài quý hiếm còn chưa được đánh giá đầy đủ. Vì vậy, để phát huy tiềm năng phục vụ nghiên cứu khoa học của khu vực và công việc quản lý bảo tồn tại đây được tốt hơn, cần tiến hành một số nghiên cứu chuyên sâu như sau:

Điều tra và đánh giá kỹ tính đa dạng các loài chim. Vùng nghiên cứu cần được mở rộng nhiều hơn về phía tiếp giáp với tỉnh Kon Tum (Công ty LN Kon Plong) và tiến hành nhiều đợt nghiên cứu trong năm theo hai mùa khô – mưa.

Người dân địa phương đặt bẫy trong khu vực này và bắt được rất nhiều loài chim thuộc họ Trĩ nhưng nhóm nghiên cứu không thể xác định chính xác tên loài. Vì vậy, cần sử dụng thiết bị bẫy ảnh để ghi nhận toàn bộ các loài chim thuộc họ chim Trĩ thường kiếm ăn dưới mặt đất.

Cần xem xét sử dụng các tuyến đường tuần tra bảo vệ rừng, chăm sóc rừng lâm sinh có sẵn của hai công ty lâm nghiệp để phát triển thành một số tuyến tham quan xem chim, làm tiền đề cho hoạt động dã ngoại và du lịch sinh thái cho địa phương nhằm phát triển kinh tế kết hợp bảo tồn.

### 6.1.3. Khu hệ Lưỡng cư, Bò sát

Với đặc điểm địa hình nhiều triền dốc núi, độ cao trên 1.000 m, độ ẩm luôn ở mức cao, nhiều suối nhỏ chằng chịt, khu vực này có điều kiện rất tốt cho sự cư trú của các loài Lưỡng cư - Bò sát. Khu hệ Lưỡng cư - Bò sát ở đây vô cùng đa dạng và phong phú, số lượng loài và thành phần loài gần tương tự như khu vực VQG Kon Ka Kinh. Tuy nhiên, thành phần Lưỡng cư - Bò sát vẫn chưa được ghi nhận đầy đủ và đánh giá đúng về tiềm năng đa dạng cũng như các loài quý hiếm trong toàn bộ khu vực. Do đó, cần tiến hành thêm nhiều đợt khảo sát trên diện rộng trong khu vực, đặc biệt là hướng giáp ranh với Công ty LN Kon Plong, Kon Tum.

## 6.2. KHU HỆ THỰC VẬT

Tiếp tục mở rộng các nghiên cứu nhằm xây dựng một cơ sở dữ liệu đầy đủ về ĐDSH trong lâm phận thuộc hai công ty LN Đắk Rong và Trạm

Lập là vô cùng cần thiết. Đặc biệt, cần có rà soát đánh giá lại chất lượng rừng trong khu vực để xuất ưu tiên bảo vệ để chuyển đổi sang rừng đặc dụng.

Các loài thực vật có tính năng dược liệu cần được nghiên cứu kết hợp với điều tra tri thức bản địa, thực vật dân tộc học, đồng thời tìm cách nhân rộng, bảo tồn, khai thác có hiệu quả, bền vững các loài có giá trị kinh tế.

Vườn ươm cộng đồng, vườn thực vật cần được đưa vào quy hoạch và xây dựng tại xã Đăk Rong để nhân giống và bảo tồn nguồn gen các loài


thực vật thân gỗ, các loài cây dược liệu quý hiếm, có giá trị kinh tế.

Cần ưu tiên xác định các khu vực rừng nhạy cảm, dễ bị tác động từ việc xâm chiếm đất rừng trái phép làm nương rẫy để có kế hoạch tuần tra bảo vệ, tránh nguy cơ rừng bị xâm chiếm. Bên cạnh đó, cần thúc đẩy các chính sách hợp lý nhằm tăng cường sự tham gia của cộng đồng bản địa trong các chương trình phát triển bảo vệ rừng. Tăng cường giao khoán rừng cho cộng đồng thông qua quỹ dịch vụ môi trường rừng và hoàn thiện các quy trình quản lý rừng cộng đồng.



Canh tác trên sườn dốc ven rừng

# TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Khoa học và Công nghệ - Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam (2007). *Phần I - Động vật; Sách đỏ Việt Nam*. NXB. KHTN&CN.
2. Chương trình BirdLife Quốc tế tại Việt Nam (2008). *Góp phần quản lý bền vững vùng cảnh quan Kon Ka Kinh Kon Chư Răng*.
3. Đặng Huy Phương, Lê Xuân Cảnh, Hoàng Vũ Trụ (2012). *Hiện trạng các loài động vật có nguy cơ tuyệt chủng cần ưu tiên bảo vệ tại Vườn quốc gia Kon Ka Kinh, Gia Lai*. Hội nghị khoa học toàn quốc về sinh thái và tài nguyên sinh vật lần thứ 5, tr. 610–615.
4. Hoàng Xuân Quang, Hoàng Ngọc Thảo, Ngô Đắc Chứng (2012). *Ếch nhái, bò sát ở Vườn quốc gia Bạch Mã*. NXB Nông nghiệp.
5. Lê Mạnh Hùng (2014). *Giới thiệu một số loài chim Việt Nam*. NXB Khoa học Tự nhiên và Công nghệ Quốc gia.
6. Nguyễn Cử (1995). *Chim Việt Nam*. NXB Nông nghiệp.
7. Nguyễn Cử, Lê Trọng Trãi, Karen P. (2000). *Chim Việt Nam*. NXB Lao động - Xã hội.
8. Nguyễn Kim Lợi, Vũ Minh Tuấn (2011). *Thực hành hệ thống thông tin địa lý (Mapinfo 9.0 và ArcView GIS 3.3.a)*. NXB Nông nghiệp.
9. Nguyễn Lâm Hùng Sơn, Nguyễn Thanh Vân (2011). *Danh mục chim Việt Nam*. NXB Nông nghiệp.
10. Phạm Hoàng Hộ (1999). *Cây cỏ Việt Nam (Quyển I, II, III)*. Tập I-III. NXB Trẻ.
11. Thái Văn Trùng (1978). *Thảm thực vật rừng Việt Nam*. NXB Khoa học Kỹ thuật.
12. Thái Văn Trùng (1999). *Các kiểu thảm thực vật rừng Việt Nam*. NXB Khoa học và Kỹ thuật.
13. Võ Quý, Nguyễn Cử (1981). *Sinh học của những loài chim thường gặp ở Việt Nam - Phần II*. NXB Khoa học và Công nghệ.
14. Võ Quý, Nguyễn Cử (1999). *Danh lục chim Việt Nam*. NXB Nông Nghiệp.
15. Vườn Quốc gia Kon Ka Kinh (2012). *Kết quả điều tra bổ sung, đánh giá tính đa dạng sinh học ở Vườn quốc gia Kon Ka Kinh*.
16. Bibby C., Jones M. and Marsden S. (1998). *Bird Surveys: Expedition Field Techniques, the centre supporting field research, exploration and outdoor learning*. Expedition Advisory Centre.
17. Blair M. E., Sterling E. J., Hurley M. M. (2011). *Taxonomy and conservation of Vietnam's primates: A review*. American Journal of Primatology, 73 (11), pp. 1093–1106.
18. Brandon-Jones, D. et al. (2004). *Asian Primate Classification*. International Journal of Primatology, 25 (1), pp. 97–164.
19. Challender D. et al. (2014). *Manis pentadactyla (Chinese Pangolin)*. The IUCN Red List of Threatened Species, 8235.
20. Challender D. et al. (2015). *Manis javanica, Sunda Pangolin*. The IUCN Red List of Threatened Species 8235.
21. Christoph S. et al. (2014). *Primates in Peril: The World's 25 Most Endangered Primates 2012–2014*. Primate Conservation.
22. Craig R. (2005). *Birds of Southeast Asia (Princeton Field Guides)*. Princeton University Press.
23. Craig R. (2011). *Field Guide to the Birds of South-East Asia*. New Holland Australia.
24. Duff A., Lawson A. (2004). *Mammals of the World: A Checklist*. Yale University Press.
25. Eames J. C., Eames C. (2001). *A new species of laughingthrush (Passeriformes: Garrulacinae) from the Central Highlands of Vietnam*. Bull. B.O.C, 121 (999), pp. 10–23.
26. Gagnepain F., Humbert H., Lecomte H. (1907-1951). *Flore generale de L'Indo-Chine*. Masson.
27. Geissmann T. et al. (2000). *Vietnam Primate Conservation Status Review 2000 - Part 1: Gibbons, Ecology*.
28. Ha Thang Long (2007). *Distribution*, 

- population and conservation status of the grey-shanked douc (*Pygathrix cinerea*) in Gia Lai Province, Central Highlands of Vietnam. *Vietnamese Journal of Primatology*, 1, pp. 55–60.
29. Indraneil D. (2010). *A field guide to Reptiles of South-East Asia*. Bloomsbury Publishing Plc.
  30. IUCN (2000). *IUCN Red List Categories and Criteria, IUCN Bulletin*.
  31. Jack F. (1996). *Zoogeography of Vietnam primates, International Journal of Primatology*, 17 (5), p. 28.
  32. Jo B., Dung, N. Q. (2009). *Making the link: The connection and sustainable management of Kon Ka kinh National Park and Kon Chu Rang Nature Reserve (PIMS 2091)*.
  33. Long, H. T. et al. (2011). *Biodiversity Survey of Macaque, Langur and Douc monkey in and around the Phong Nha - Ke Bang National Park, Quang Binh, Viet Nam*.
  34. Luan T. N. et al. (2019). *A new species of the genus Microhyla Tschudi, 1838 (Amphibia: Anura: Microhylidae) from Tay Nguyen Plateau, Central Vietnam, Zootaxa 4543 (4) pp. 549-580*.
  35. Lunde D., Nguyen, T. S. (2001). *An Identification Guide to the Rodents of Vietnam*. Center for Biodiversity and Conservation.
  36. Minh N. V., Van N. H., Hamada, Y. (2012). *Distribution of macaques (Macaca sp.) in central Vietnam and at the Central Highlands of Vietnam, Vietnamese Journal of Primatology*, 2 (1), pp. 73–83.
  37. Mittermeier R. A. et al. (2006). *Primates in Peril: The World's 25 Most Endangered Primates, 2004–2006*. Primate Conservation.
  38. Mittermeier R. A. et al. (2010). *Primates in Peril: The World's 25 Most Endangered Primates 2008–2010*. Primate Conservation.
  39. Nadler T. and Strechicher U. (2004). *Conservation of Primate in Vietnam*.
  40. Nadler T. et al. (2003). *Vietnam primate conservation status review 2002: part 2, leaf monkey, Frankfurt Zoological Society and Fauna & Flora International*. Fauna and Flora International - Vietnam Program and Frankfurt Zoological Society.
  41. Nadler T., Thanh V. N., Streicher U. (2007). *Conservation status of Vietnamese primates. Vietnamese Journal of Primatology*, 1 (1), pp. 7–26.
  42. Nguyen A. T. et al. (2006). *Preliminary results of species diversity of vertebrate (mammal, amphibian, and reptile) at green connection area between Kon Ka Kinh National Park and Kon Chu Rang Nature Reserve, Gia Lai Province. Vietnamese Academy of Forest Sciences, 2017(1), p. 20*.
  43. Nguyen A. T. et al. (2017). *Survey of the Northern buff-cheeked crested gibbon (Nomascus annamensis) and gibbon conservation status in Kon Ka Kinh National Park. Vietnamese Academy of Forest Sciences, 2017 (1), pp. 94–103*.
  44. Nguyen Van Sang, Ho Thu Cuc, Nguyen Quoc Truong (2009). *Hepetology of Vietnam*. Edition Chimaira.
  45. Nguyen, V. T. et al. (2017). *Distribution of the Northern yellow-cheeked gibbon in Central Vietnam. Vietnamese Journal of Primatology*, 2 (5), pp. 83–88.
  46. Peterson R. A. (2000). *Constructing Effective Questionnaires*. Thousand Oaks, United States: SAGE Publications Inc.
  47. Pitney Bowes Software Inc (2003). *MapInfo Professional 12.0 (User guide)*, Pitney Bowes Inc. One Global View, Troy, New York.
  48. Proudlove G. S. (2004). *Conservation assessments, threats, and the IUCN Red List categories and criteria, Journal of Biogeography*, pp. 1201–1202.
  49. Quang Vinh L. et al. (2010). *Survey of Northern Buff-cheeked Crested Gibbon (Nomascus annamensis) in Kon Cha Rang Nature Reserve. Flora and Fauna International*.
  50. Rawson B. M. et al. (2011). *The Conservation Status of Gibbons in Vietnam, Fauna & Flora International Conservation International. Fauna & Flora International/Conservation International*.
  51. Richards P. W. (1996). *Tropical rain forest (2nd edition)*. Cambridge University Press.



52. Robertson S. I. (2007). *Status and conservation of small carnivores in Vietnam*. University of East Anglia, Norwich, U.K.
53. Roos C. et al. (2007). *Molecular systematics of Indochinese primates*. Vietnamese Journal of Primatology, 1, pp. 41–53.
54. Schwitzer C. et al. (2017). *Primates in Peril: The World's 25 Most Endangered Primates 2016–2018*. Primate Conservation.
55. Think V. N. et al. (2010). *A new species of crested gibbon, from the central Annamite mountain range*. Vietnamese Journal of Primatology, 1 (4), pp. 1–12.
56. Tien Think V. and Thanh Hai D. (2015). *Estimation of northern yellow-cheeked gibbon (Nomascus annamensis) population size in Kon Cha Rang Nature Reserve: a new method—using a weighted correction factor*. Vietnamese Journal of Primatology.
57. Tordoff A. et al. (2002). *A biological assessment of the central Truong Son landscape*. WWF IndoChina.
58. Tordoff A. W. et al. (2012). *Key Biodiversity Areas in the Indo-Burma Hotspot: Process, Progress and Future Directions*. Journal of Threatened Taxa, 4 (August), pp. 2779–2787.
59. Tordoff A. W., Tran Quoc Bao. Nguyen Duc Tu, Le Manh Hung (2004). *Sourcebook of Existing and Proposed Protected Areas in Vietnam*. Birdlife International in Indochina and MARD.
60. Tran V. D. et al. (2018). *Predicting suitable distribution for an endemic, rare and threatened species (Grey-shanked douc langur, pygathrix cinerea nadler, 1997) using MaxEnt model*. Applied Ecology and Environmental Research.
61. UNESCO (1973). *International classification and mapping of vegetation*.
62. Willson D. E., Reeder D. M. (2005). *Mammal Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference, 2-volume set*. Johns Hopkins University Press; 3rd edition.



ẤN PHẨM THAM KHẢO, KHÔNG BÁN  
Xin cảm ơn sự hỗ trợ về tài chính của

