

XÁC ĐỊNH TÌNH TRẠNG VÀ PHÂN BỐ CỦA VƯỜN ĐEN MÁ TRẮNG (*Nomascus leucogenys*) TẠI VƯỜN QUỐC GIA VŨ QUANG, TỈNH HÀ TĨNH

Nguyễn Hữu Văn^{1, 2*}, Vũ Tiến Thịnh³

TÓM TẮT

Kết quả của nghiên cứu góp phần vào công tác quản lý, bảo tồn loài Vườn đen má trắng nói chung và tại Vườn Quốc gia (VQG) Vũ Quang nói riêng. Công trình nghiên cứu này đã được tiến hành nhằm xác định tình trạng và phân bố của loài Vườn đen má trắng (*Nomascus leucogenys*) bằng phần mềm ghi âm RecForge II cài đặt trên thiết bị di động (Samsung galaxy J4). Trong thời gian điều tra từ 22/7/2019 đến 23/5/2020, 8 máy ghi âm đã được đặt tại 53 điểm. Đã xác định được 12 điểm (4, 6, 7, 17, 18, 30, 31, 38, 39, 40, 41, 52) có tiếng Vườn hót, với số lượt hót là 30 lượt. Các máy ghi âm được đặt tại 33/49 tiểu khu của VQG Vũ Quang, trong đó Vườn được ghi nhận tại 8 tiểu khu (82, 176, 197, 202, 204, 155A, 180A, 180B). Bằng việc sử dụng phần mềm GIS kết hợp với khảo sát hiện trạng tài nguyên rừng tại khu vực nghiên cứu, 1 bản đồ phân bố của loài Vườn đen má trắng tại VQG Vũ Quang đã được xây dựng. Khu vực phân bố của Vườn đen má trắng bao gồm 23 tiểu khu (82, 176, 197, 202, 204, 155A, 180A, 180B, 80, 84, 85B, 155B, 165, 177, 182, 189, 190, 198, 203, 205, 219, 223, 224).

Từ khóa: Vườn đen má trắng, *Nomascus leucogenys*, Vũ Quang.

1. MỞ ĐẦU

Các loài vườn đều nằm trong số những loài động vật hoang dã nguy cấp nhất do kích thước quần thể đang suy giảm nhanh chóng. Cụ thể, có 3 loài Vườn được xếp loại "Cực kỳ nguy cấp" và 3 loài xếp vào loại "Nguy cấp" trong danh lục Đỏ IUCN (2012). Sách Đỏ Việt Nam (2007) cũng xếp các loài Vườn vào mức nguy cấp trở lên. Vườn đã không còn được ghi nhận tại một số khu bảo tồn ở miền Bắc Việt Nam trong khoảng 10 năm trở lại đây (Rawson *et al.*, 2011) do tốc độ suy giảm quần thể cao. Do đó, nhu cầu cho bảo tồn các loài này đang thực sự vô cùng bức thiết.

Vườn đen má trắng (*Nomascus leucogenys*) là một trong 6 loài Vườn thuộc giống *Nomascus* được ghi nhận ở Việt Nam, chúng phân bố từ phía Nam sông Đà kéo dài tới địa phận tỉnh Hà Tĩnh (Văn Ngọc Thịnh *et al.*, 2010; Nadler và Brockman, 2014).

Vườn Quốc gia (VQG) Vũ Quang được thành lập theo Quyết định số 102/2002/QĐ-TTg ngày 30 tháng 7 năm 2002 của Thủ tướng Chính phủ, với chức năng nhiệm vụ chính là bảo tồn mẫu chuẩn về hệ

sinh thái rừng Bắc Trường Sơn, bảo tồn sự đa dạng sinh học đặc trưng của rừng tự nhiên thuộc dãy Trường Sơn.

Theo báo cáo quy hoạch không gian để bảo tồn thiên nhiên ở Khu Bảo tồn Thiên nhiên Vũ Quang của Rolan Eve *et al.* (2002) thì tổng số loài thú được ghi nhận tại khu vực là 70 loài, trong đó Bộ Linh trưởng (Primates) có 2 họ: Cercopithecidae với 3 loài là (*Macaca mulata*, *Macaca arctoides* và *Pygathrix nemaeus*). Hylobatidae với 1 loài là *Hylobates leucogenys*. Các nghiên cứu về hệ thú nói chung và linh trưởng nói riêng tại VQG Vũ Quang từ trước tới nay hiện chưa đáng kể, các chương trình nghiên cứu khoa học mới chỉ điều tra đánh giá các yếu tố cơ bản, chưa tập trung nhiều cho nghiên cứu và đánh giá các chuyên đề chuyên sâu đến các loài động thực vật quý hiếm, quan trọng và có giá trị kinh tế và bảo tồn. Kết quả nghiên cứu của Nguyễn Danh Kỳ (2020) cho thấy đã từng ghi nhận được tại VQG Vũ Quang có 8 loài thú linh trưởng thuộc 1 bộ, 3 họ gồm: Họ khỉ có 5 loài; Họ cu li có 2 loài; Họ vượn có 1 loài. So với khu hệ thú linh trưởng cả nước có 8/25 loài linh trưởng chiếm 32%. Đặc biệt trong số đó có một số loài quý, hiếm, có nguy cơ tuyệt chủng cao, đang được sự quan tâm của các nhà khoa học trên thế giới và ưu tiên bảo tồn đặc biệt ở Việt Nam. Theo IUCN (2021), loài Vườn đen má trắng (*Nomascus leucogenys*) xếp

¹ NCS Trường Đại học Lâm nghiệp

² Viện Sinh thái rừng và Môi trường, Trường Đại học Lâm nghiệp

*Email: nguyenuuivan@ifee.edu.vn

³ Trường Đại học Lâm nghiệp

cấp đe dọa CR. Loài Vượn đen má trắng được ghi nhận 7 lần trong cuộc điều tra này nhưng chỉ được ghi nhận ở một vài địa điểm nhất định. Đây là loài linh trưởng có mức phân cấp bảo tồn cao nhất trong 8 loài linh trưởng từng được ghi nhận tại VQG Vũ Quang.

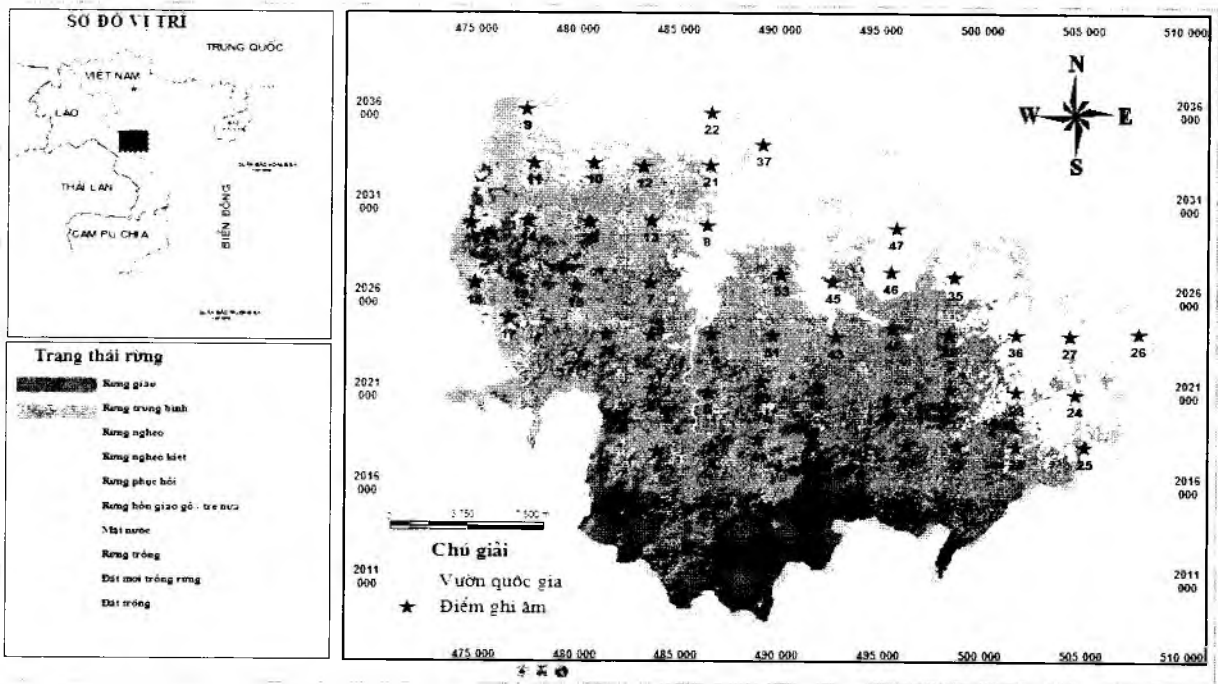
Vì vậy rất cần thiết phải có một nghiên cứu chuyên sâu để đánh giá được tình trạng và phân bố của quần thể Vượn đen má trắng tại VQG Vũ Quang, từ đó đề xuất phương án bảo tồn, kế hoạch giám sát cho các loài linh trưởng nói chung và loài Vượn đen má trắng nói riêng cho VQG Vũ Quang, tỉnh Hà Tĩnh.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Thiết kế hệ thống điểm đặt máy ghi âm

Từ bản đồ tài nguyên rừng của VQG Vũ Quang năm 2019, sử dụng phần mềm Mapinfo 10.5 thiết kế hệ thống điểm đặt máy ghi âm với cự ly 3 km một điểm đặt máy; Để đảm bảo hiệu quả ghi âm và giảm thiểu tạp âm lẫn vào trong quá trình ghi âm, sử dụng nền ảnh vệ tinh Sentinel 2 và lớp địa hình điều chỉnh các điểm đặt máy sao cho vị trí các điểm không nằm trong các khe núi và cách suối ít nhất 50 m.

Kết quả thiết kế điểm đặt máy ghi âm loài Vượn đen má trắng trong VQG Vũ Quang được thể hiện tại hình 1.



Hình 1. Kết quả thiết kế hệ thống điểm ghi âm loài Vượn đen má trắng tại VQG Vũ Quang

2.2. Cài đặt thiết bị ghi âm và tiến hành thu âm

Phần mềm ghi âm RecForge II được tải trên chợ CH Play và được cài đặt trên thiết bị Samsung galaxy J4, phần mềm sau khi được cài đặt sẽ được thiết lập các thông số ghi âm thích hợp. Tại mỗi điểm ghi âm thiết bị ghi âm được đặt ít nhất là 3 ngày, sau đó thu thiết bị, sao chép toàn bộ dữ liệu ghi âm vào ổ cứng và chuyển lên Google Drive để bộ phận tại Hà Nội (Trung tâm Nghiên cứu Bảo tồn động thực vật hoang dã - Viện Sinh thái rừng và Môi trường) có thể tải xuống xử lý.

2.3. Xử lý dữ liệu ghi âm

Tệp ghi âm (file) thu được có tên và định dạng như sau: 20190730_050000.wav, trong đó: 2019 là

năm ghi âm, 7 là tháng ghi âm, 30 là ngày ghi âm, 050000 là giờ bắt đầu ghi âm.

Dữ liệu ghi âm này được xử lý bằng phần mềm Raven Pro 1.6.1, đây là một trong các sản phẩm của The Cornell Lab (Center for Conservation Bioacoustics). Raven Pro cho phép người dùng ghi âm, trực quan hóa, đo lường và phân tích âm thanh. Việt Nam là một trong những quốc gia được ưu tiên sử dụng Raven Pro miễn phí.

Từng tệp ghi âm được rà soát qua phần mềm, qua đó xác định được ngày/giờ có Vượn đen má trắng hét, thời gian bắt đầu/thời gian kết thúc hét, tọa độ hét, số lượng cá thể trong đàn Vượn đen má trắng, số cá thể đực, cá thể cái, cá thể bán trưởng

thành tham gia hót, khi so sánh dữ liệu ghi âm với tệp âm thanh chuẩn.

Dữ liệu nghe được ghi chép đầy đủ vào bảng tính excel để xử lý.

Bảng 1. Bảng tổng hợp dữ liệu ghi âm

Ký hiệu	Giải thích
ID	Số thứ tự
PG	Số hiệu điểm điều tra có Vượn đen má trắng
DG	Ngày điều tra có vượn (1: có Vượn đen má trắng; 0 không có Vượn đen má trắng)
OP	Số hiệu điểm điều tra
MDY	Tháng/ngày/năm điều tra
Block ID	Mã máy ghi âm
X	Tọa độ đặt máy X
Y	Tọa độ đặt máy Y
Recorder file	Tên tệp ghi âm (file) ghi âm, VD: 20190724_050356.wav
Structure	Cấu trúc đàn vượn: Đơn/đôi/nhóm
Group	Số nhóm/đàn
Starting	Thời gian bắt đầu hót
Ending	Thời gian kết thúc hót
No of gibbons	Số lượng cá thể Vượn đen má trắng hót
No of Male	Số lượng cá thể đực hót
No of Female	Số lượng cá thể cái hót
No of F1	Số lượng cá thể bán trưởng thành hót
Ghi chú	Các ghi chú: Tiếng hót rõ/mờ...

2.4. Xây dựng bản đồ phân bố

Dữ liệu các tệp ghi âm được xử lý và ghi vào biểu định dạng excel; sử dụng phần mềm Mapinfo 10.5 để

tạo hệ thống điểm nghe này trên nền bản đồ hiện trạng rừng và đất lâm nghiệp của VQG Vũ Quang.

Sử dụng hàm SQL Select để chọn riêng các điểm điều tra/ngày điều tra có Vượn đen má trắng và định dạng các điểm này sao cho khác với định dạng của các điểm ban đầu, lưu lại (Save as) kết quả trên ra một lớp điểm mới, kết hợp lớp hiện trạng rừng và đất lâm nghiệp của VQG, các lớp thông tin nền: Địa hình, thủy văn, giao thông, điểm dân cư... xây dựng được bản đồ phân bố của loài Vượn đen má trắng tại VQG Vũ Quang.

2.5. Xác định diện tích và khu vực có phân bố loài Vượn đen má trắng

Từ lớp điểm điều tra có Vượn đen má trắng, tạo thêm các trường dữ liệu: Huyện (huyện)/Xã (xã)/TK (tiểu khu)/Khoanh (khoảnh)/ldlr (trạng thái rừng).

Tạo lớp vùng đệm (Buffer) các điểm trên với bán kính 1.000 m được phạm vi phân bố của các đàn Vượn đen má trắng mà máy ghi âm đã ghi lại được tiếng hót của chúng, khoảng 3 km²/đàn.

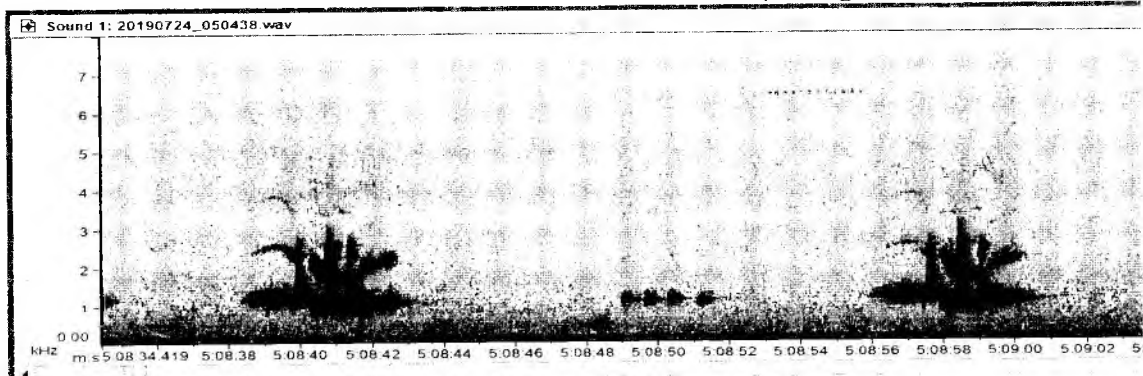
Lưu lại (Save as) lớp hiện trạng rừng và đất lâm nghiệp năm 2019 của VQG Vũ Quang thành lớp phân bố Vượn đen má trắng (PhanBo_Vuon.tab).

Sử dụng lớp vùng đệm (Buffer) ở trên Erase Outside lớp PhanBo_Vuon.tab; cập nhật lại trường Dtich của lớp PhanBo_Vuon.tab và xuất dữ liệu ra dạng text, dữ liệu này sẽ cho biết những huyện/xã/tiểu khu/khoảnh/trạng thái rừng và đất lâm nghiệp nào có Vượn đen má trắng.

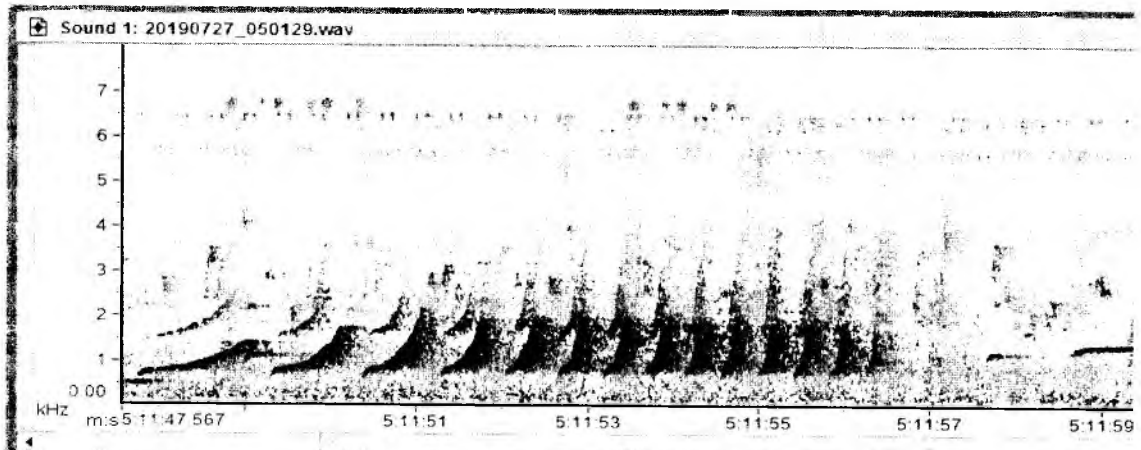
3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Phổ âm thanh của loài Vượn đen má trắng ghi nhận tại VQG Vũ Quang

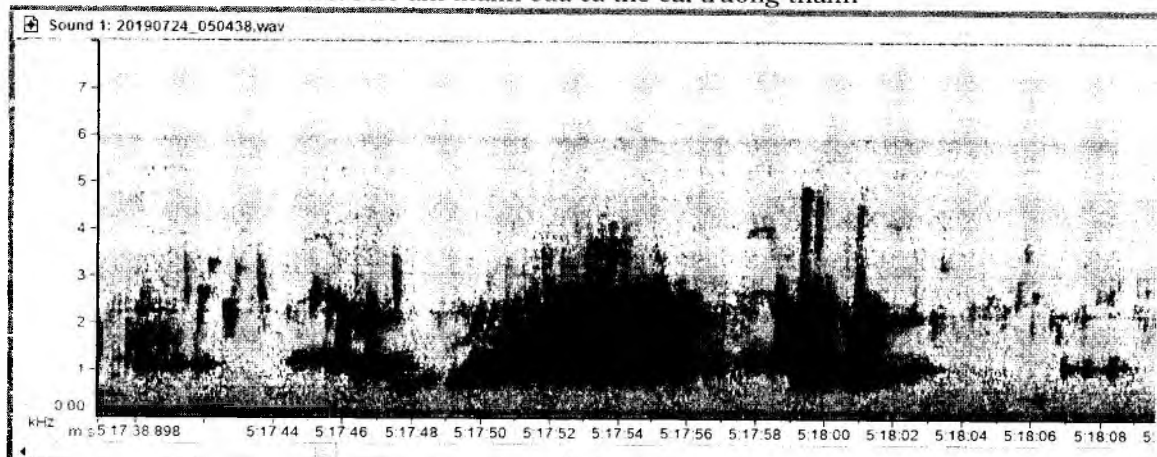
Phổ âm thanh của Vượn đen má trắng thu thập được ở VQG Vũ Quang cơ bản giống phổ âm thanh của loài đã được công bố.



2a. Phổ âm thanh của cá thể đực trưởng thành



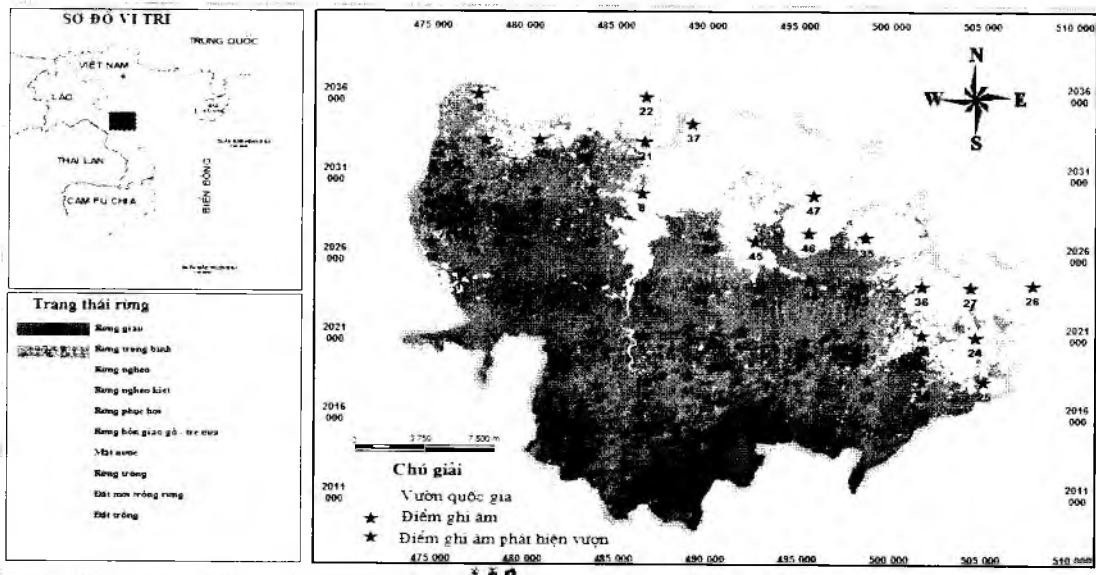
2b. Phổ âm thanh của cá thể cái trưởng thành



2c. Phổ âm thanh của 1 cá thể đực và 2 cá thể cái trưởng thành

Hình 2. Hình ảnh chụp phổ âm thanh loài Vượn đen má trắng

3.2. Vị trí các đàn Vượn đen má trắng trong VQG Vũ Quang



Hình 3. Kết quả ghi âm loài Vượn đen má trắng tại VQG Vũ Quang

Trong thời gian điều tra từ ngày 22/7/2019 đến ngày 23/5/2020 với 8 máy ghi âm đã được đặt lần lượt để tiến hành ghi âm ở 53 điểm (mỗi điểm đặt ít

nhất 3 ngày), trong đó 12 điểm dữ liệu ghi âm có Vượn đen má trắng hát. Số lượt ghi âm được tiếng Vượn đen má trắng hát là 30 lượt, phần lớn thời điểm

Vượn đen má trắng bắt đầu hót là từ 5 giờ; số hiệu điểm ghi âm có Vượn đen má trắng hót là: 4, 6, 7, 17, 18, 30, 31, 38, 39, 40, 41, 52. Kết quả ghi âm được thể hiện ở hình 3.

3.3. Diện tích và các khu vực có phân bố loài Vượn đen má trắng trong VQG Vũ Quang

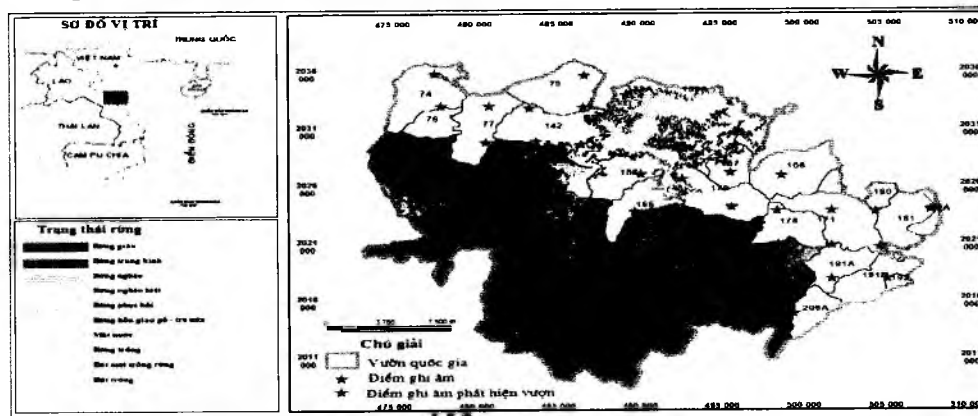
VQG Vũ Quang có tổng số 49 tiểu khu, máy ghi âm được đặt tại 33 tiểu khu trong đó: 20 tiểu khu được đặt 1 lần, 8 tiểu khu được đặt 2 lần, 4 tiểu khu được đặt 3 lần và 1 tiểu khu được đặt 4 lần. Trong file âm thanh ghi được tại 8 tiểu khu có ghi nhận tiếng hót của loài Vượn đen má trắng, bao gồm các tiểu khu: 82, 176, 197, 202, 204, 155A, 180A, 180B.

Bảng 2. Tổng hợp các tiểu khu có ghi nhận loài Vượn đen má trắng tại VQG Vũ Quang

STT	Tên điểm	Năm/tháng/ngày ghi âm	Mã máy	Số ngày ghi âm	Số ngày có tiếng Vượn	Kinh độ	Vĩ độ	Số hiệu tiểu khu có ghi nhận vượn hót
1	4	20190723	m4	5	2	484835	2017299	197
2	6	20190724	m8	5	1	484525	2020564	180B
3	7	20190725	m7	4	3	484446	2026239	155A
4	17	20191222	m2	8	2	477451	2024344	82
5	18	20191213	m7	9	4	475768	2026208	82
6	30	20200213	m8	8	2	497136	2017635	204
7	31	20200214	m2	10	5	496586	2014481	204
8	38	20200318	m6	8	4	482294	2023499	180A
9	39	20200321	m2	4	1	484822	2014601	197
10	40	20200325	m1	5	2	487277	2014743	202
11	41	20200411	m6	5	2	489825	2017899	202
12	52	20200514	m4	3	2	492755	2020647	176
		Cộng		74	30			8

Kết quả nghiên cứu cho thấy Vượn đen má trắng phân bố tại các khu vực rừng có trạng thái từ trung bình đến giàu; như vậy ngoài 8 tiểu khu đã ghi nhận được vượn phân bố, còn 15 tiểu khu có trạng thái rừng trung bình và giàu (Tiểu khu: 80, 84, 85B,

165, 177, 182, 189, 190, 198, 203, 205, 219, 223, 224) có ranh giới tiếp giáp với 8 tiểu khu trên rất có thể có Vượn đen má trắng sinh sống. Kết quả xây dựng bản đồ phân bố được thể hiện ở hình 4.



Hình 4. Khu vực dự kiến có Vượn đen má trắng phân bố tại VQG Vũ Quang

4. KẾT LUẬN

Việc sử dụng phần mềm ghi âm cài đặt trên thiết bị di động để ghi âm tiếng hót phục vụ điều tra loài Vượn đen má trắng đã xác định được sự xuất hiện của loài này tại VQG Vũ Quang, đây là dữ liệu chính để phân tích phổ âm thanh và xác định phân bố của

loài Vượn đen má trắng.

Kết quả phân tích dữ liệu cho thấy Vượn đen má trắng được ghi nhận tại 12/53 điểm, 8/33 tiểu khu đặt máy với 30 lượt hót.

Bằng việc sử dụng phần mềm GIS kết hợp với khảo sát hiện trạng rừng và đất lâm nghiệp khu vực

nghiên cứu, đã xây dựng được bản đồ phân bố loài Vượn đen má trắng tại VQG Vũ Quang bao gồm 23 tiểu khu (82, 176, 197, 202, 204, 155A, 180A, 180B, 80, 84, 85B, 155B, 165, 177, 182, 189, 190, 198, 203, 205, 219, 223, 224).

LỜI CẢM ƠN

Nhóm tác giả xin chân thành cảm ơn Quỹ bảo tồn Vượn thuộc Cục Cá và Động vật Hoang dã Hoa Kỳ (Great Ape Conservation Fund, US Fish and Wildlife Service) đã tài trợ cho công trình nghiên cứu này (Grant number F18AP00899). Xin cảm ơn tập thể lãnh đạo, công chức, viên chức và lực lượng kiểm lâm tại VQG Vũ Quang, tỉnh Hà Tĩnh đã cho phép thực hiện công trình nghiên cứu và các cán bộ và người dân địa phương hỗ trợ công tác điều tra thực địa.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Sách Đỏ IUCN (2012). The IUCN red list of threatened species. Available online at: <http://www.iucnredlist.org>.
2. Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam (2007). Sách Đỏ Việt Nam (Phần I: Động vật). Nxb Khoa học Tự nhiên và Công nghệ, Hà Nội.
3. Van Ngoc Thinh, Benjamin rawson, Chris Hallam, Marina Kenyon, Tilo Nadler, Lutz Walter,

Christian Roos (2010). *Phylogeny and Distribution of Crested Gibbons (Genus Nomascus) Based on Mitochondrial Cytochrome b Gene Sequence Data*, American Journal of Primatology 71: 1 - 8.

4. Quyết định số 102/2002/QĐ-TTg ngày 30 tháng 7 năm 2002 của Thủ tướng Chính phủ về việc thành lập VQG Vũ Quang.

5. Rawson, B. M, Insua - Cao, P., Nguyen Manh Ha, Van Ngoc Thinh, Hoang Minh Duc, Mahood, S., Geissmann, T. and Roos, C. (2011). *The Conservation Status of Gibbons in Vietnam*, Fauna and Flora International/Conservation International, Ha Noi, Vietnam.

6. Nadler, T. and Brockman, D. (2014). *Primates of Vietnam*, Endangered Primate Rescue Center, Cuc Phuong National Park, Vietnam.

7. Rolan eve, Shobhana Madhavan, Vũ Văn Dzung (2002). Báo cáo quy hoạch không gian để bảo tồn thiên nhiên ở Khu Bảo tồn Thiên nhiên Vũ Quang.

8. Nguyễn Danh Kỳ (2020). Đánh giá thực trạng các loài động vật thuộc bộ linh trưởng (Primates) có nguy cơ tuyệt chủng tại VQG Vũ Quang và xây dựng phương án bảo tồn.

DETERMINATION OF THE STATUS AND DISTRIBUTION OF NORTHERN WHITE - CHEEKED GIBBON (*Nomascus leucogenys*) IN VU QUANG NATIONAL PARK, HA TINH PROVINCE

Nguyen Huu Van^{1,2*}, Vu Tien Thinh³

¹PhD student at Forestry University

²Institute of Forest Ecology and Environment

*Email: nguyenhuuvan@ifee.edu.vn

³Vietnam National University of Forestry

Summary

The results of the study contributed to the management and conservation of the white-cheeked gibbon in general and in Vu Quang National Park in particular. This study was conducted to determine the status and distribution of the white-cheeked gibbon (*Nomascus leucogenys*), by using the RecForge II recording software installed on a mobile device (Samsung galaxy J4). During the field work period from July 22, 2019 to May 23, 2020, 08 recorders were placed at 53 points of that gibbons were detected at 12 points (4, 6, 7, 17, 18, 30, 31, 38, 39, 40, 41, 52), at totally 30 times. The recorders were placed in 33/49 forest compartments of Vu Quang National Park of that gibbon songs were recorded at 8 forest compartments (82, 176, 197, 202, 204, 155A, 180A, 180B). Using GIS software with the most updated map of forest resources, the distribution map of the white-cheeked gibbon in Vu Quang National Park has been built. The distribution area of the white-cheeked gibbon includes 23 forest compartments (82, 176, 197, 202, 204, 155A, 180A, 180B, 80, 84, 85B, 155B, 165, 177, 182, 189, 190, 198, 203, 205, 219, 223, 224).

Keywords: White - cheked gibbon, *Nomascus leucogenys*, Vu Quang.

Người phản biện: TS. Nguyễn Vĩnh Thanh

Ngày nhận bài: 02/4/2021

Ngày thông qua phản biện: 4/5/2021

Ngày duyệt đăng: 11/5/2021