

ĐẶC ĐIỂM PHÂN BỐ LOÀI VOỌC MÔNG TRẮNG *Trachypithecus delacouri* (Osgood, 1932) TẠI KHU BẢO TỒN THIÊN NHIÊN ĐẤT NGẬP NƯỚC VÂN LONG

Phạm Gia Thanh¹, Bùi Thị Vân¹, Nguyễn Hữu Mạnh¹, Mai Văn Quyền²

¹Trường Đại học Lâm nghiệp

²Ban quản lý Khu bảo tồn thiên nhiên đất ngập nước Vân Long

<https://doi.org/10.55250/jo.vnuf.2023.1.085-094>

TÓM TẮT

Qua các tuyến quan sát thực địa tại Khu bảo tồn thiên nhiên đất ngập nước Vân Long (KBTTNĐNN), nhóm nghiên cứu đã xác định vị trí phân bố của 25 đàn Voọc mông trắng (VMT) với khoảng 184-212 cá thể. Các đàn phân bố rải rác ở các khu vực khác nhau của khu bảo tồn (KBT) tập trung với số lượng cá thể và đàn nhiều nhất là khu vực núi Đồng Quyên với 14 đàn và ước tính khoảng 121-123 cá thể. Số đàn tập trung ở hai dạng sinh cảnh: Trảng cỏ, cây bụi, cây gỗ rải rác thứ sinh; và trảng cây bụi, trảng cỏ thứ sinh trên các thung khô hạn. Phân theo đai cao các đàn VMT ở KBTTNĐNN Vân Long có xu hướng tập trung phân bố ở các đai thấp 50-150 m, đây hầu hết là các vùng phân bố thực vật nghèo nàn, cấu trúc rừng thưa, thường chỉ một tầng và không liền mảnh. Sự phân bố không đồng đều của các đàn VMT trong khu vực gây nên những áp lực lớn đối với sự tồn tại của loài khi mà nguồn thức ăn trong các sinh cảnh ngày càng cạn kiệt và khan hiếm, sự tác động của con người là rất lớn, sự tăng trưởng và phát triển về kích thước các đàn theo thời gian là nguyên nhân chính sẽ gây nên xu hướng dịch chuyển tự nhiên của các đàn sang các khu vực liền kề có diện tích đảm bảo cho loài tồn tại. Các giải pháp bảo tồn loài để hạn chế những mối đe dọa và tác động trên là cần thiết và có ý nghĩa thực tiễn lớn đối với khoa học bảo tồn loài linh trưởng quý hiếm này.

Từ khóa: bảo tồn, Khu bảo tồn thiên nhiên đất ngập nước Vân Long, phân bố, Voọc mông trắng.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Được thành lập năm 2001, KBTTNĐNN Vân Long có tổng diện tích 2.736 ha với gần 1.865 ha rừng núi đá vôi và tiếp giáp với rừng núi đá vôi của huyện Lạc Thủy tỉnh Hòa Bình, tạo thành khu vực rừng rộng lớn có tính đa dạng sinh học cao. Sự tồn tại của Voọc mông trắng trong KBTTNĐNN Vân Long đã được ghi nhận từ những năm 1998 [1]. Tuy nhiên, trong các năm 2008-2015, đã tiến hành nhiều đợt điều tra khảo sát của nhiều đơn vị tổ chức và cá nhân nhằm xác định kích thước quần thể và vùng phân bố của loài trong khu bảo tồn, làm cơ sở xây dựng các giải pháp quản lý bảo tồn hiệu quả hơn cho loài.

Trong kết quả nghiên cứu của hội đồng vật học Frankfurt Cộng hòa liên bang Đức tại Việt Nam (FZS). Trong 9 năm (2002 -2011) sự suy giảm số lượng khu vực phân bố của loài VMT rất mạnh. Năm 2002 xác định được 19 địa điểm cho thấy sự có mặt của loài nhưng đến năm 2011 chỉ còn khoảng 13 địa điểm. Năm 2002 ước tính

về mặt số lượng là 281-317 cá thể, 50-57 đàn thì đến năm 2011 tính tổng số cá thể của loài này còn lại trong tự nhiên khoảng 210-245 cá thể, được phân bố rải rác, bị chia cắt thành 29-31 đàn [2, 3]. Từ những kết quả nghiên cứu trước đây [4-7] có thể thấy số lượng VMT dần được phục hồi và liên tục tăng qua các năm tại KBTTNĐNN Vân Long: 45-47 cá thể năm 1999 tới năm 2011 là 137-147 cá thể đặc biệt tăng mạnh trong giai đoạn sau khi thành lập khu bảo tồn, năm 2018 ước tính có khoảng 176-184 cá thể VMT tại KBTTNĐNN Vân Long. Bên cạnh đó, những nghiên cứu về phân bố, số lượng cá thể của VMT còn chưa đầy đủ. Các nghiên cứu được tiến hành gần đây bước đầu đã cung cấp một số thông tin về số lượng, một số đặc tính sinh thái của loài ở Vân Long. Tuy nhiên, cơ sở dữ liệu về phân bố của loài theo khu vực sống, sinh cảnh rừng và theo các đai cao còn ít được nghiên cứu, trong những năm gần đây chưa có một công trình nghiên cứu nào về tình trạng quần thể và vùng phân bố của loài này

trong khu bảo tồn, điều này gây khó khăn cho công tác bảo tồn loài. Xuất phát từ thực tế trên, bài báo cập nhật những thông tin khoa học về vùng phân bố, các tác động đến loài VMT nhằm góp phần vào công tác quản lý và bảo tồn loài tại KBTTNĐNN Vân Long – Ninh Bình. Thông tin khoa học của bài báo sẽ bổ sung vào bản đồ phân bố, tình trạng của loài cho tỉnh Ninh Bình và toàn quốc.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu được thực hiện trong thời gian không liên tục (do ảnh hưởng của dịch bệnh) từ tháng 10/2020 đến tháng 8/2022.

Địa điểm nghiên cứu: Toàn bộ nghiên cứu được thực hiện trong KBTTNĐNN Vân Long thuộc huyện Gia Viễn, tỉnh Ninh Bình.

2.1. Phương pháp phỏng vấn

Nghiên cứu đã tiến hành phỏng vấn 3 Kiểm lâm địa bàn; 3 Kiểm lâm chi cục, 30 người dân ở xung quanh chân núi Hoàng Quyển, Hang Tranh, Ba Chon, 20 người dân địa phương xung quanh các khu vực còn lại, 10 cán bộ trong Ban quản lý KBTTNĐNN Vân Long, 10 khách du lịch đến Vân Long. Người được lựa chọn phỏng vấn là người có kinh nghiệm đi rừng, người dân sinh sống, canh tác gần rừng, người có hiểu biết tốt về VMT, sơ bộ xác định các khu phân bố của các đàn trước khi tiến hành khảo sát thực địa,

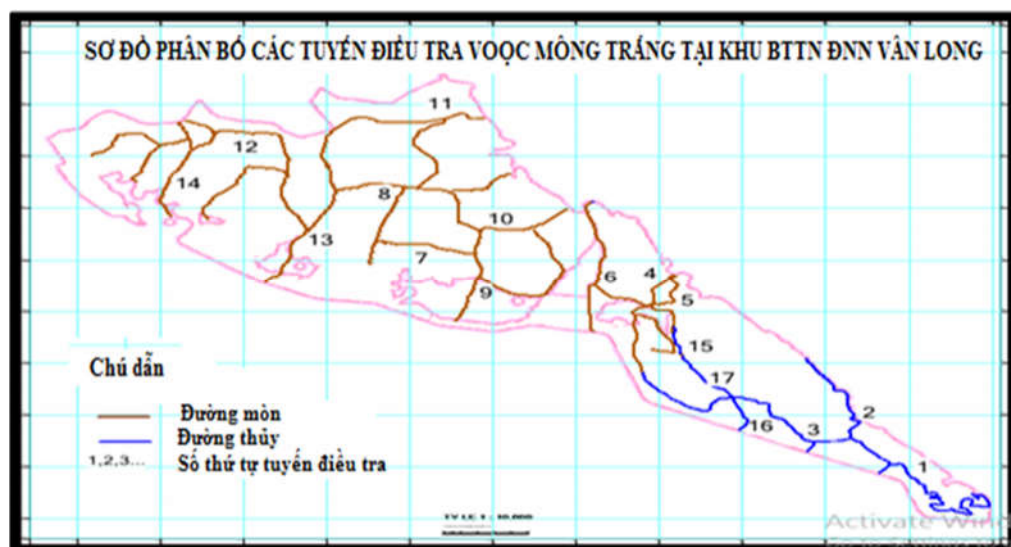
phân bố, tình trạng, tập tính và sinh cảnh sống...

2.2. Phương pháp điều tra theo tuyến

Tổng số 17 tuyến điều tra với tổng chiều dài ước tính 48,6 km (không tính chiều dài lặp lại) được thiết lập trong khu vực nghiên cứu. Các tuyến được sử dụng chủ yếu là các đường mòn, đường thủy hoặc các tuyến tuần tra, các tuyến đi qua các khu vực có ghi nhận thông tin Voọc. Ngoài ra, các điểm cao, có không gian mở (18 điểm) được sử dụng để quan sát các đàn VMT. Bản đồ các tuyến điều tra thể hiện như hình 1.

Nhóm điều tra đã chia ra làm các nhóm nhỏ, được trang bị phương tiện hỗ trợ như: GPS, ống nhòm, máy ảnh, máy quay phim, mẫu biểu điều tra, sổ ghi chép. Nhiệm vụ của nhóm nghiên cứu đó là quan sát tỉ mỉ và ghi chép mọi thông tin ghi nhận được, quay phim, chụp ảnh, đánh dấu tọa độ bằng máy GPS hoặc trên bản đồ.

Khi phát hiện VMT quan sát trực tiếp các cá thể ngoài hiện trường bằng mắt thường hoặc ống nhòm và đếm số lượng cá thể được ghi nhận. Ghi chép các thông tin cần thiết về khoảng cách, quan sát số lượng cá thể trong đàn được đếm cẩn thận. Ngoài ra các dấu hiệu nhận biết, các đặc trưng của các đàn, chia nhiều nhóm đồng thời theo dõi các đàn giúp cho việc nhận dạng và phân biệt giữa các đàn được chính xác tránh trùng lặp đàn nghiên cứu.



Hình 1. Bản đồ phân bố các tuyến điều tra VMT tại KBTTNĐNN Vân Long

Các thông tin điều tra được tổng hợp và ghi vào mẫu biểu (trong nghiên cứu này ước tính kích thước vùng sống của đàn bằng tổng diện tích khu vực/tổng số đàn VMT). Các điểm quan sát loài sẽ được đánh dấu bằng GPS hoặc trên bản đồ địa hình, chụp ảnh và quay video các loài quan sát trực tiếp (nếu có thể). Xác định sự phân bố của các loài theo sinh cảnh và đai cao dựa vào tọa độ vị trí phân bố của đàn và bản đồ kiểm kê diễn biến tài nguyên rừng năm 2020. Tuyến điều tra được sử dụng để ghi nhận sự phân bố của các đàn VMT thông qua tọa độ GPS. Trên cơ sở các dữ liệu thu thập được trên tuyến điều tra sử dụng phần mềm Mapinfo 15.0 và ArcGIS 10.3 để xây dựng bản đồ phân bố của các đàn VMT trong khu vực nghiên cứu. Phân chia các

dạng sinh cảnh sống dựa vào kết quả giải đoán ảnh vệ tinh SPOT -5 và điều tra thực địa, thăm thực vật trên các ONC trong khu vực nghiên cứu

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Đặc điểm phân bố các đàn VMT theo khu vực

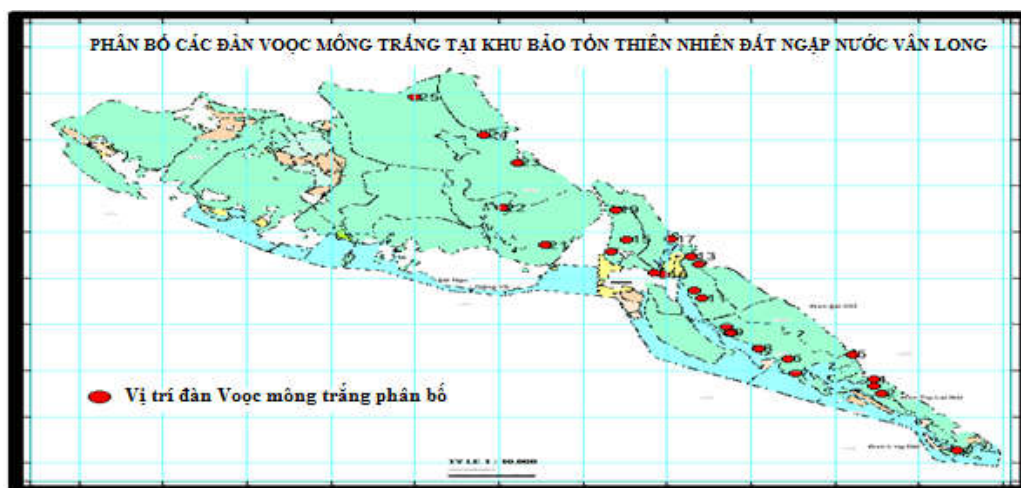
Kết quả điều tra thực địa đã xác định được vị trí phân bố của 25 đàn VMT với ước tính số lượng khoảng 184-212 cá thể. Các đàn phân bố rải rác ở các khu vực khác nhau của KBTTNĐNN Vân Long nhưng tập trung với số lượng cá thể và đàn nhiều nhất tại khu vực dãy núi Đồng Quyển với 14 đàn và 121-123 cá thể, khu vực Hang Tranh có 6 đàn và ước tính khoảng 46-48 cá thể.

Bảng 1. Bảng tổng hợp phân bố Voọc mông trắng theo từng khu vực cụ thể

TT	Khu vực	Diện tích phân bố (ha)	Tổng số cá thể	Tổng số đàn	Kích thước vùng sống TB (ha/đàn)
1	Núi Đồng Quyển	250	121-123	14	17,9
3	Núi Mèo Cào	77	0	0	-
4	Hang Tranh	105	46-48	6	17,5
5	Ba Chon - Thung Giếng	830	19-41	5	166

Từ kết quả nghiên cứu trên nhóm nghiên cứu xây dựng bản đồ phân bố của loài Voọc mông

trắng tại Vân Long theo các đàn quan sát và phỏng vấn được thể hiện trong Hình 2.



Hình 2. Bản đồ khu vực phân bố của loài Voọc mông trắng tại KBTTNĐNN Vân Long

Từ số liệu bảng 1 cho thấy rằng phân bố của VMT tại KBTTNĐNN Vân Long tập trung chủ yếu tại hai khu vực chính đó là Hang Tranh và dãy Đồng Quyển.

- Khu vực núi Đồng Quyển: diện tích 250 ha bị giới hạn bởi đường dân sinh về phía Bắc, phía Nam bị giới hạn bởi đầm Vân Long. Tổng số là 121-123 cá thể/14 đàn.

- Khu vực núi Hang Tranh: diện tích 105 ha bị giới hạn với diện tích đất canh tác của người dân bao quanh và phía Bắc bị ngăn cách bởi hồ Trại Cuồn. Tổng số là 46-48 cá thể /6 đàn.
- Khu vực Ba Chon - Thung Giếng: diện tích

830 ha tổng số 19-41 cá thể /05 đàn.

- Khu vực Gia Hưng: diện tích hơn 600 ha không phát hiện dấu vết của loài.
- Khu vực núi Mèo Cào: diện tích 77 ha không phát hiện dấu vết của loài.



Hình 3. Xu hướng dịch chuyển của các đàn sang các khu vực lân cận

Từ số liệu bảng 1 cho ta thấy kích thước vùng sống của loài tại 2 khu vực Hang Tranh và Đồng Quyền thấp hơn so với tiêu chuẩn, xu hướng phát triển mạnh về số lượng loài tại hai khu vực này đã đặt một giả thiết đáng lo ngại trong công tác bảo tồn VMT tại Vân Long, có thể đây là nguyên nhân gây nên hiện tượng sự di chuyển của chúng từ khu vực Hang Tranh và Đồng Quyền sang các khu vực lân cận khác cũng như sự tách đàn xảy ra ở hai khu vực này.

Trong tương lai, nếu nguồn thức ăn cũng như sinh cảnh sống không còn phù hợp, xu hướng di chuyển của các đàn VMT ở Vân Long được dự đoán như sau: Các đàn từ dãy Đồng Quyền sẽ di chuyển sang núi Mèo Cào và khu vực Hang Tranh (và ngược lại). Các đàn trong khu vực núi Lương và núi Miếu sẽ di chuyển sang núi May (và ngược lại). Đàn phân bố trong khu vực Hang Tranh sẽ di chuyển sang núi Ba Chon và núi Mao Gà. Sự dịch chuyển thích ứng cao hơn được cho rằng ở khu vực núi Ba Chon và núi Mao Gà và mở rộng ra là toàn bộ khu vực Đâu Voi – nơi thảm thực vật còn phủ xanh rộng và đa dạng

thành phần loài cây để cho sự sinh tồn và phát triển của loài trong tương lai.

3.2. Phân bố các đàn theo các dạng sinh cảnh sống

Dựa trên kết quả giải đoán ảnh vệ tinh SPOT-5 và điều tra thực địa, thảm thực vật ở KBTTN ĐNN Vân Long thuộc quần hệ *Rừng rậm thường xanh nhiệt đới gió mùa trên núi đá vôi ở địa hình thấp* (độ cao dưới 400m so với mặt nước biển) với 8 kiểu quần xã thực vật khác nhau. Dựa trên cấu trúc thảm thực vật và kết quả theo dõi hoạt động của VMT có thể chia khu BTTN ĐNN Vân Long thành 5 kiểu sinh cảnh chính:

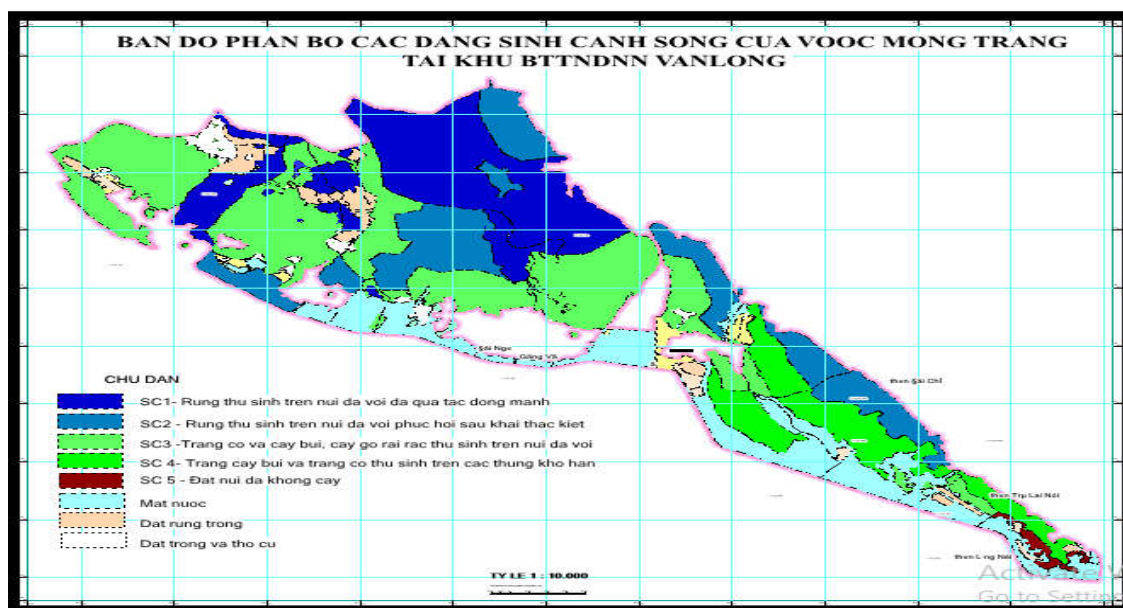
Sinh cảnh (1): Rừng thứ sinh trên núi đá vôi đã qua tác động mạnh (SC1);

Sinh cảnh (2): Rừng thứ sinh trên núi đá vôi phục hồi sau khai thác kiệt (SC2);

Sinh cảnh (3): Trảng cỏ và cây bụi, cây gỗ rải rác thứ sinh trên núi đá vôi (SC3);

Sinh cảnh (4): Trảng cây bụi và trảng cỏ thứ sinh trên các thung khô hạn (SC4);

Sinh cảnh (5): Đất núi đá không cây (SC5).



Hình 4. Bản đồ sinh cảnh của loài Voọc mông trắng tại KBTNDNN Vân Long

(1) Sinh cảnh 1: Rừng thứ sinh trên núi đá vôi đã qua tác động mạnh

Đặc trưng cho dạng sinh cảnh này chủ yếu nằm ở phía Tây Bắc và một phần nhỏ phía Nam của khu bảo tồn với tổng diện tích khoảng 565,11ha. Hiện nay, quá trình điều tra và phỏng vấn đã xác định được trong sinh cảnh (1) có 03 đàn VMT với ước tính khoảng 16-21 cá thể sinh sống trong diện tích của KBTNDNN Vân Long và 04 đàn với 31-38 cá thể đang sinh sống ở khu vực giáp ranh thuộc xã Đồng Tâm, tỉnh Hòa Bình (báo cáo của BQL KBTNDNN Vân Long năm 2018). Khu vực này giáp ranh với tỉnh Hòa Bình nên khó khăn trong vấn đề quản lý ranh giới hành chính và đất đai. Rừng thứ sinh trên núi đá vôi đã qua tác động mạnh nằm ở phía Tây Bắc của Vân Long là vùng có điều kiện về nguồn thức ăn phong phú. Nếu điều kiện sinh thái được bảo vệ nghiêm ngặt hơn thì nơi đây sẽ có khả năng cung cấp vùng sống cho một số lượng lớn các cá thể Voọc mông trắng.

Kết quả trên cho thấy, trên khu vực khá rộng lớn và thảm thực vật phong phú nhưng có rất ít cá thể sống ở đây. Có thể giải thích được nghịch lý trên là do địa hình ở đây tương đối bằng phẳng, có nhiều đường mòn dẫn tới khu vực dân cư và thông sang địa phận tỉnh Hòa Bình. Dân cư sống ở khu vực này khá đông đúc. Một bộ phận người dân ở Đồng Tâm là người dân tộc Mường vẫn còn thói quen đi săn bằng bẫy hoặc súng tự chế chưa có sự quản lý của chính quyền địa phương.

(2) Sinh cảnh 2: Rừng thứ sinh trên núi đá vôi phục hồi sau khai thác kiệt

Sinh cảnh (2) có cao độ 100m so với mực nước biển với độ dốc thấp từ 5° – 10° lên đến trên 200m ở các sườn dốc lên đến 45°. Các loài thực vật sườn núi phân bố trên sinh cảnh này thường chịu tác động mạnh của gió, thích nghi với tầng đất mặt mỏng, nhiều khe kẽ. Thảm thực vật hầu hết là các loài cây gỗ nhỏ còn lại sau quá trình khai thác kiệt.

Kết quả nghiên cứu thực địa cho thấy rừng thứ sinh trên núi đá vôi phục hồi sau khai thác kiệt tập trung ở phía Đông Bắc Vân Long và một phần rải rác phía Tây Nam, nơi có nguồn thức ăn khá phong phú. Qua điều tra đã xác định được 4 đàn sống trong khu vực phân bố của sinh cảnh này (đàn 5-14-16-17 với khoảng 26 cá thể. Tổng diện tích ước tính cho toàn bộ khu vực khoảng 423,93 ha.

Thảm thực vật của sinh cảnh này chiếm khoảng 22% tổng diện tích rừng tự nhiên của KBTNDNN Vân Long. Trạng thái này nằm trong vùng phục hồi sinh thái, trong gần khu dân cư Vườn Thị và phía Tây Bắc của Vân Long với nhiều mảnh rời rạc. Thảm thực vật đang trong giai đoạn phục hồi và phát triển mạnh. Rừng có cấu trúc gồm 1-2 tầng cây gỗ, tầng cây bụi và tầng thảm tươi, độ tàn che của rừng từ 0,3-0,5; độ che phủ của cây bụi thảm tươi từ 35-45%, chiều cao cây phổ biến từ 7-10 m. Tầng tán chính (A2) bao gồm những loài cây có chiều cao từ 9 m đến 18 m.

(3) Sinh cảnh 3: Trảng cỏ và cây bụi, cây gỗ rải rác thứ sinh trên núi đá vôi

Với diện tích khoảng 740,6 ha phân bố trên những dãy núi đá vôi rộng lớn. VMT phân bố rải rác ở đây, tổng số 7 đàn với ước tính khoảng 52-60 cá thể đây là sinh cảnh có diện tích rộng lớn nhất trong 5 dạng sinh cảnh có VMT sinh sống, nguồn thức ăn nhiều và thành phần loài đa dạng. Nguyên nhân là do khu vực trảng cỏ và cây bụi nằm ở phía Tây Bắc của Vân Long có nhiều thôn sống trong vùng lõi của Khu bảo tồn: Cột, Hoa Tiên, Đồi Ngô, Gọng Vó, Đá Hàn. Vì thế, diện tích này thường xuyên bị con người tác động, khó kiểm soát được các ảnh hưởng tới đời sống của Voọc, nhất là hoạt động săn bắn, bẫy các loài động vật, khai thác lâm sản gỗ và ngoài gỗ. Khu vực này, chắc chắn là vùng sống nhiều tiềm năng của VMT trắng nếu như các hoạt động sinh sống của con người không ảnh hưởng tới không gian sống của chúng. Đây chính là những vấn đề cần tính đến khi quy hoạch lại KBT, xây dựng định hướng bảo tồn loài.

Sinh cảnh này phổ biến có cao độ từ 0-100 m. Các loài thực vật chủ yếu là thực vật sườn dưới chân các núi đá vôi bộ rễ rất phát triển bám chặt trên bề mặt của vách đá hay luồn lách đi sâu vào bên trong các hốc đá, các khe chật hẹp của vách đá để tìm nước.

(4) Sinh cảnh 4: Trảng cây bụi và trảng cỏ thứ sinh trên các thung khô hạn

Với diện tích 233,15ha đây là sinh cảnh có số lượng đàn VMT sinh sống nhiều nhất với 09 đàn và ước tính khoảng 89-105 cá thể VMT. So sánh với các sinh cảnh khác thì số lượng đàn và cá thể của loài phân bố nhiều hơn. Nhưng diện tích rừng lại thấp nhất so với các sinh cảnh khác. Điều này có thể được hiểu theo các hướng như sau:

- Thứ nhất, mặc dù vùng rừng sót lại này là rừng nghèo kiệt với cây gỗ rải rác, hầu hết là các cây gỗ ít giá trị và chất lượng thấp, vì thế tầng cây gỗ thưa thớt, không tạo tán liên tục nên có nhiều khoảng trống trong sinh cảnh tạo điều kiện dễ dàng cho Voọc quan sát cùng với địa hình núi đá vôi hiểm trở tạo nhiều vách và hang ngù, đây là những điều kiện thuận lợi cho Voọc cư trú tránh được sự tác động của con người.

- Thứ hai: Yếu tố đảm bảo cho sự sống còn của loài là nguồn thức ăn, trong khi với sinh cảnh này tỷ trọng các loài cây là thức ăn cho

VMT rất cao, tầng cây bụi thấp phù hợp và dễ dàng cho loài hoạt động di chuyển tìm nguồn thức ăn hàng ngày.

- Thứ ba, khu vực phân bố dạng sinh cảnh này không nằm giáp ranh với các tỉnh khác cùng với đó nó nằm gần Ban quản lý rừng đặc dụng Hoa Lư - Vân Long và các trạm bảo vệ rừng của khu vực. Có lẽ vì thế mà dễ dàng quản lý những vi phạm của người dân hơn những sinh cảnh khác. Tất cả các nguyên nhân trên dẫn đến khu vực này tạo điều kiện sống tốt cho loài. Đây là khu vực lý tưởng cho sự tồn tại của Voọc mõng trắng nhưng với diện tích nhỏ, số lượng cá thể và các đàn tập trung quá đông. Trong thời gian tới khi số lượng cá thể phát triển hơn nữa sẽ dẫn tới sự cạnh tranh về nguồn thức ăn và nơi ở, đó là điều bất lợi cho VMT. Vì thế, giãn và di chuyển đàn sang những khu vực khác có điều kiện thuận lợi là giải pháp cần đặt ra cho quản lý bảo tồn loài.

(5) Sinh cảnh 5: Đất núi đá không cây

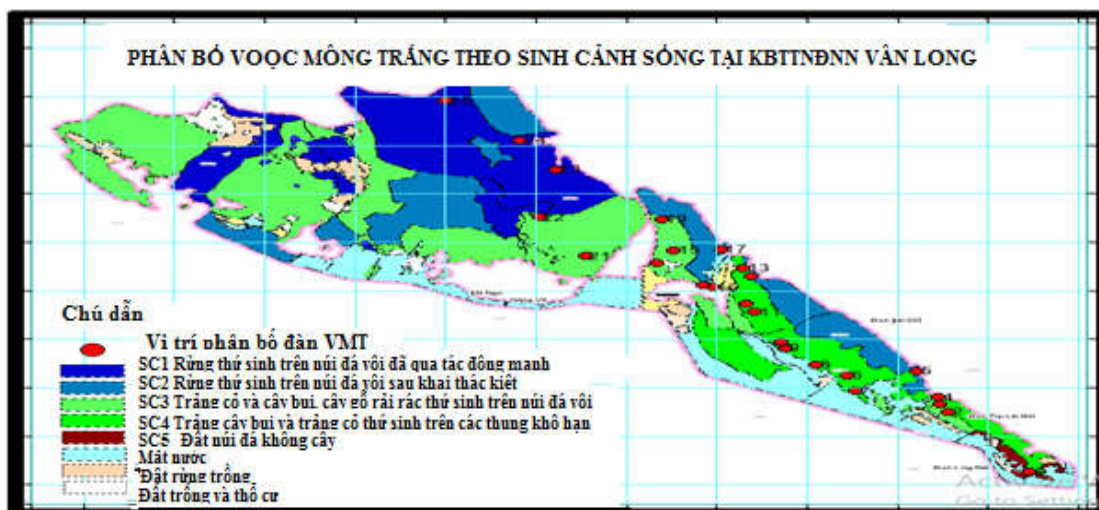
Với diện tích khoảng 17,2 ha, đây là khu vực chủ yếu là núi đá trọc và gần như không có cây sống hoặc không đáng kể với loài cây có khả năng sinh trưởng phát triển chậm do đó khả năng tạo ra sinh khối của quần xã không lớn. Theo kết quả phỏng vấn thì trước kia các khu vực này tuy nhỏ diện tích nhưng vẫn có 2-3 đàn Voọc thường xuyên di chuyển và hoạt động. Tuy nhiên, từ khi tập đoàn xi măng The Vissai đi vào hoạt động chúng đã không sống ở gần khu vực nhà máy nữa. Trong quá trình nghiên cứu nhóm nghiên cứu đã quan sát và xác định được 1 đàn (Đàn số 1) với 4 cá thể ở khu vực Núi Miếu (kết quả phỏng vấn người dân địa phương và cán bộ Lâm nghiệp địa bàn đàn này có 5 cá thể), khu vực này cách khá xa tập đoàn xi măng The Vissai nhưng khá gần khu vực tập kết nguyên liệu của nhà máy, khi có độ rung và tiếng động lớn của những đợt nổ mìn VMT buộc phải di chuyển tới vùng sống mới, nơi an toàn cho chúng hơn. Đặc biệt, trong sinh cảnh này VMT bị cô lập hoàn toàn với các đàn khác ở dãy núi Đồng Quyển bởi khu vực có nước (Kẽm Trăm). Có thể thấy rằng đàn ở khu vực núi đá vôi “không” có cây tại phía Nam của Vân Long không phù hợp cho sự sinh trưởng và phát triển của loài Voọc mõng trắng do nguồn thức ăn ít và luôn chịu sự tác động của khối bụi và tiếng ồn của tập đoàn xi măng The Vissai. Như vậy, trong điều kiện tại KBTTNĐNN Vân Long giữ

được thảm thực vật như hiện tại, không có sự tác động của con người, thì đàn Voọc có thể tồn tại và phát triển, gia tăng số lượng.

Kết quả điều tra thực tế khu vực này cho thấy khoảng 5 năm trở lại đây có sự xâm lấn rất lớn về diện tích của một số loài cây xâm thực như loài hoa ngũ sắc (*Lantana camara*) xuất hiện ở nhiều khu vực như Cửa Luồn, Đá Hàn và khu Đầu Voi, cỏ lào (*Chromolaena odorata*) tại những khu đất nông nghiệp trong các thung mà người dân bỏ trống, còn cây mai dương (*Mimosa pogra*) xuất hiện ở phía Nam của KBTTNĐNN Vân Long. Trong tương lai, nếu không có giải pháp lâm sinh để ngăn chặn sự phát triển của các loài cây này thì rất có thể khu vực nhỏ còn lại có phân bố nguồn thức ăn cho Voọc cũng sẽ bị xâm chiếm hết, điều này làm nguy cơ mất an toàn về nguồn thức ăn đối với loài tăng cao.

3.3. Bản đồ phân bố các đàn VMT theo sinh cảnh

Để đánh giá được khả năng cung cấp thức ăn cho loài VMT trong khu vực nghiên cứu, cũng như các tác động đến loài trong phạm vi sinh cảnh sống, xây dựng bản đồ phân bố các đàn theo từng sinh cảnh của loài để thấy tiềm năng cũng như hạn chế về nguồn cung ứng thức ăn thông qua thảm thực vật phân bố trong mỗi dạng sinh cảnh sống, từ đó có các biện pháp lâm sinh hợp lý cho từng dạng sinh cảnh. Trên cơ sở các dữ liệu về phân bố của VMT trong KBTTNĐNN Vân Long trong nội dung nghiên cứu 3.1 b, dựa trên sự phân chia theo sinh cảnh ở trên. Thông qua phần mềm Mapinfor 15.5 xây dựng bản đồ phân bố của VMT theo sinh cảnh được thể hiện trong Hình 5.



Hình 5. Phân bố của VMT theo sinh cảnh sống tại KBTTNĐNN Vân Long

Như vậy, qua bản đồ Hình 5 có thể thấy rõ ràng hơn sự tập trung với mật độ cao của các đàn ở sinh cảnh 3 và 4, mặc dù sinh cảnh 1 và 2 có tầng cây gỗ lớn nhiều hơn, thảm thực vật xanh hơn. Sinh cảnh 3 và 4 là dạng sinh cảnh cho thấy hoạt động của loài VMT diễn ra nhiều và tập trung nhất. Kết quả nghiên cứu này ghi nhận VMT xuất hiện và thực hiện tất cả hoạt động sống trên 05 sinh cảnh đã thống kê. Ở các dạng hệ sinh thái mặt nước, đất rừng trồng hay đất trống và đất thổ cư chưa xác định thấy có sự phân bố của loài VMT.

3.4. Phân bố các đàn VMT theo các đai cao

Địa hình KBTTNĐNN Vân Long khá đa

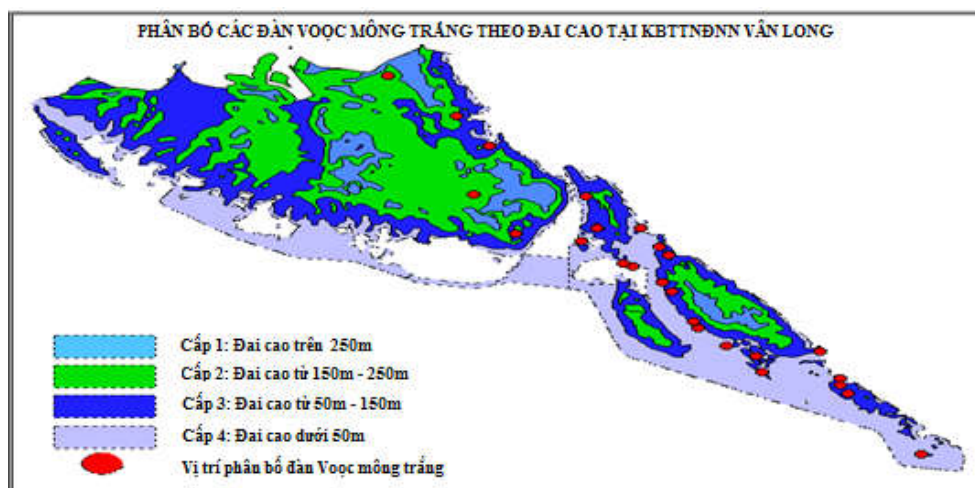
dạng và phức tạp, địa hình Karst, bao quanh là đầm lầy, ngập nước quanh năm, chủ yếu là các dạng núi đá vôi kéo dài và đồ sộ chạy theo hướng Tây Bắc – Đông Nam, được bắt đầu từ tỉnh Hòa Bình qua huyện Lạc Thủy về huyện Gia Viễn, tỉnh Ninh Bình và dừng lại ở cầu Đoan Vỹ bắc qua sông Đáy thuộc xã Gia Thanh. Nhìn chung hệ thống núi đá vôi ở đây ít bị phong hóa với độ cao gần như nhau, dưới 300m. Đỉnh cao nhất là Ba Chon cũng không quá 430m. Bề mặt bị phân cách mạnh tạo nên dạng địa hình tiêu biểu với các sườn núi dốc nối tiếp nhau, các đỉnh lởm chởm đá tai mèo sắc nhọn. Căn cứ vào đặc điểm địa hình cùng với khu vực

phân bố của các đàn VMT, chia khu vực nghiên cứu thành bốn nhóm địa hình chính: Vùng đồi

núi cao; Vùng đồi núi trung bình; Vùng đồi núi thấp; Vùng đất ngập và bán ngập nước.

Bảng 2. Đặc điểm địa hình phân bố các đàn VMT ở khu BTTĐNN Vân Long

TT	Địa hình	Vị trí phân bố chính	Độ cao	Đàn phân bố
1	Vùng đồi núi cao	Đỉnh núi Ba Chon (426 m); đỉnh núi Đồng Quyền (328 m); đỉnh Cô Tiên (250 m)	250 m trở lên	Đàn số 17
2	Vùng đồi núi trung bình	Núi Sim (233 m), sườn - chân núi Đồng Quyền (226 m), núi Mèo Cào (206 m),	150 - 250 m	Đàn số 21-22-24-25
3	Vùng đồi núi thấp	Núi Một (100 m), núi Mây (138 m), núi Lương (128 m) và núi Miều (72 m).	50 - 150 m	Đàn số 2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-18-19-20-23
4	Vùng đất ngập nước và bán ngập nước	Thung Tranh, thung Đầm Bái, thung Mâm Xôi...	< 50 m	Đàn số 1



Hình 6. Bản đồ phân bố các đàn VMT theo phân cấp độ cao

Vùng đồi núi cao: Vùng này chủ yếu ở phía Bắc, Tây Bắc khu vực nghiên cứu, kéo dài thành một dải bao bọc lấy khu đất ngập nước. Nhiều khối đá vôi do quá trình karst nên bị chia cắt mạnh, có nơi tạo nên những núi tai mèo khá sắc nhọn. Giữa các khối núi đá vôi là các thung lũng karst tương đối bằng phẳng hoặc là những đầm hồ hoặc cánh đồng nước xen kẽ. Liên quan đến các khối núi đá vôi còn phải kể đến dạng địa hình âm. Đó là hệ thống các hang động ngầm, phân bố trong các khối đá vôi. Địa hình núi cao bao gồm hai các khối núi đá vôi lớn như đỉnh núi Ba Chon (426 m); đỉnh núi Đồng Quyền (328 m) và đỉnh Cô Tiên (250 m), với độ cao tương đối và ăn sâu hơn về phía Bắc. Là đỉnh cao trong khu vực nên khối núi này luôn chịu ảnh hưởng của khí hậu nhiệt đới gió mùa với đặc trưng hai mùa rõ rệt, dẫn đến thảm thực vật rừng

luôn ẩm ướt, nhiệt độ thấp và tốc độ gió mạnh.

Ở dạng địa hình này ghi nhận chỉ có 01 đàn với khoảng 5 cá thể phân bố sinh sống, cũng như kiếm ăn. Nguyên nhân nhóm nghiên cứu cho rằng khu vực địa hình cao có nguồn thức ăn hạn chế, thời tiết có mây mù bao phủ nhiều vào sáng sớm và đặc biệt mùa đông với nhiệt độ thấp, tầm quan sát kém, gió khá mạnh là những điều kiện không thuận lợi cho loài VMT sinh sống và tìm kiếm thức ăn ở các khu vực địa hình này.

Vùng đồi núi trung bình: Là toàn bộ khu vực vùng đồi núi có địa hình thoải dần từ chân núi ra độ dốc nhỏ, là khu vực dân cư sinh sống và đồng thời là đất canh tác nông nghiệp của rất nhiều hộ dân trong khu vực vùng lõi của KBTTĐNN Vân Long. Địa hình bao gồm các sườn - chân núi Đồng Quyền (226 m), núi Mèo Cào (206 m). Kết quả ghi nhận ở dạng địa hình

này có 4 đàn phân bố với ước tính 32 cá thể sinh sống. Rất có thể đây chính là khu vực sinh sống ưa thích của loài này bởi một số nguyên nhân tích cực như: Đây là vùng chuyển tiếp giữa hai loại địa hình núi thấp và núi cao. Núi thấp có vai trò như là một vùng đệm ngăn các tác động tiêu cực làm ảnh hưởng đến sinh cảnh núi trung bình, trong khu vực đai trung bình có nhiều mỗm đá lộ thiên với diện tích lớn là những giá thể thuận lợi cho VMT di chuyển, nghỉ ngơi và quan sát các tác động được dễ dàng. Đặc trưng thảm thực vật rừng phân bố ở đai này tuy đã bị tác động khai thác kiệt nhưng nguồn thức ăn dồi dào quanh năm được bổ sung với các dạng cây bụi, dây leo và cây gỗ thấp nhỏ rải rác, môi trường sống phù hợp với đặc điểm sinh thái của các loài VMT. Đặc biệt, trong dạng địa hình này có nhiều núi đá có cây, đây là môi trường lý tưởng cho việc trú ẩn, sinh sản của VMT.

Vùng đồi núi thấp: Kết quả khảo sát, phân tích nhân tố địa lý địa hình cho thấy, địa hình thung lũng và núi thấp phân bố chủ yếu ở các khu vực thuộc dãy núi Đồng Quyển, Vườn Thị... nằm về phía Đông của khu bảo tồn. Chủ yếu là các vùng đất canh tác nông nghiệp và rừng trồng của người dân sống xung quanh khu vực đồi núi thấp. Bên cạnh đó, phần diện tích đất ở các đai thấp bị ảnh hưởng rất lớn của các nhà máy khai thác xi măng xung quanh khu vực này. Do đó, tình trạng ô nhiễm mất sinh cảnh sống của loài VMT đã xảy ra, hiện tượng các đàn có xu hướng di chuyển từ vùng có địa hình thấp đến vùng địa hình cao hơn là điều chắc chắn xảy ra. Trong dạng địa hình này, nhóm nghiên cứu đã ghi nhận sự phân bố của 19 đàn với ước tính khoảng 170 cá thể sinh sống và kiếm ăn.

Đây là một khu vực rộng lớn, thảm thực vật có độ che phủ không cao, tuy nhiên lại là khu vực phân bố tập trung đông nhất các đàn VMT. Đây là dạng địa hình có vai trò quan trọng trong việc bảo tồn loài VMT trong KBTTĐNN Vân Long, bởi vì dạng địa hình này ngoài việc có diện tích rộng lớn, nó còn được phân bố trải đều, bao quanh các dãy núi cao là vật cản tự nhiên để cho VMT di chuyển, kiếm ăn và trú ẩn an toàn. Đây là các dạng địa hình có triển vọng là nơi sinh sống cho loài VMT nếu như loại bỏ được các yếu tố tác động trực tiếp đến sinh cảnh sống của loài trong các đai thấp này. Tuy nhiên, vì là

vùng thấp, giao thông đi lại khá thuận lợi, gần các khu vực trung tâm, thuận tiện cho canh tác nông nghiệp, khoáng sản... nên thường xuyên có hoạt động tác động của con người. Do đó, vấn đề này để loại bỏ hoàn toàn là rất khó xảy ra.

Vùng đất ngập và bán ngập: Vùng đất ngập nước, phân bố sát núi đá vôi, là nơi chuyển tiếp giữa vùng đất trũng ngập, bán ngập nước và vùng núi đá vôi, tạo thành một đai chạy bao quanh dãy núi đá vôi. Đây là khu vực bán ngập hoặc ngập nước quanh năm, với độ sâu dao động trong khoảng 1-2 m. Trong khu vực phát triển các loài thực vật ngập nước như lau sậy, sen, các loại rong, cỏ lác... Khu vực phân bố của vùng đất này chỉ quan sát thấy có 01 đàn VMT sinh sống, di chuyển và kiếm ăn ở đây với ước tính khoảng 5 cá thể. Đây không phải là sinh cảnh phù hợp cho loài này sinh sống vì nguồn thức ăn bị hạn chế, tầng cây gỗ cho loài di chuyển và sinh sống cũng quá ít, những điều kiện đảm bảo cho sự tồn tại của loài là rất thấp. Đó là những nguyên nhân chính khiến cho loài VMT sinh sống trong các sinh cảnh của vùng đai này là rất hiếm.

4. KẾT LUẬN

Kết quả nghiên cứu về sự phân bố của các đàn VMT ở Vân Long cho thấy, với sự phân bố không đồng đều giữa các khu vực (Số đàn và cá thể nhiều nhất ở dãy núi Đồng Quyển (14 đàn và 121-123 cá thể) và Hang Tranh (6 đàn và 46-48 cá thể), giữa các sinh cảnh (Số cá thể phân bố nhiều nhất với 9 đàn khoảng 89-105 cá thể ở sinh cảnh trảng cây bụi và trảng cỏ thứ sinh trên các thung khô hạn và sinh cảnh (3) - Trảng cỏ và cây bụi, cây gỗ rải rác thứ sinh trên núi đá vôi với 7 đàn và 52-60 cá thể và giữa các đai cao (Số đàn phân bố chủ yếu ở đai cao 50-150m với 19 đàn). Kết quả nghiên cứu cho thấy có sự dịch chuyển giữa các đàn từ Đồng Quyển sang Hang Tranh và Mèo Cào; Từ Hang Tranh sang Ba Chon – Thung Giếng. Sự dịch chuyển có thể gây nên những yếu tố không an toàn cho loài vì thành phần thức ăn ở mỗi khu vực có sự thay đổi và khác nhau. Núi Mèo Cào là nơi không phù hợp cho sự tồn tại của loài vì thảm thực vật đơn giản, gần như không có loài thực vật để VMT chọn ăn, hơn hết đây là khu vực xung quanh tiếp giáp với các đường dân sinh vì thế sự cô lập các đàn là rất lớn. Chính vì vậy, các giải pháp bảo tồn trước mắt cần thiết lập các hành

lang xanh để nối liền các khu vực phân bố của loài với nhau thành một dải liền mạch không ngăn cách để các đàn được di chuyển tự do, đồng thời chính các dải hành lang này là nguồn cung cấp thức ăn bổ sung cho loài trong cách sinh cảnh nghèo nàn hiện nay. Bên cạnh đó vấn đề thực thi pháp luật và di dời các hộ dân sống trong vùng lõi KBTTNĐNN Vân Long ra bên ngoài để hạn chế sự tác động tiêu cực của con người lên sinh cảnh và khu vực sống của loài

VMT TÀI LIỆU THAM KHẢO
[1]. Nguyễn Thị Lan Anh (2014). Nghiên cứu đặc điểm sinh thái dinh dưỡng của quần thể Voọc mũi hếch *Rhinopithecus avunculus* (Dollman, 1912) ở khu vực Khau Ca, tỉnh Hà Giang và đề xuất giải pháp quản lý bảo tồn. Luận án Tiến sĩ sinh học, Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Hà Nội.

[2]. T. Nadler (2002). Report on the distribution and status of Delacour's langur (*Trachypithecus delacouri*). Asian Primates.

[3]. C. Workman (2009). The foraging ecology of the Delacour's langur (*Trachypithecus delacouri*) in Van Long Nature Reserve, Vietnam. Duke University.

[4]. Hà Đình Đức (1991). Cần có biện pháp bảo vệ nghiêm ngặt đàn Voọc quần đùi trắng ở Cúc Phương. Tạp chí Lâm nghiệp. 11: 10-11.

[5]. Nguyễn Vĩnh Thanh (2008). Nghiên cứu đặc điểm sinh học, sinh thái Voọc quần đùi trắng *Trachypithecus delacouri* (Osgood, 1932) ở Khu bảo tồn thiên nhiên Vân Long và đề xuất một số giải pháp bảo tồn. Luận án tiến sĩ, Đại học Quốc gia Hà Nội.

[6]. Fiona L. Agmen (2014). Conservation strategies for Delacour's langur (*Trachypithecus delacouri*) in Vietnam: Behavioural comparisons and reviewing a release. A thesis submitted for the degree of Doctor of Philosophy of The Australian National University.

[7]. T. Nadler (1998). The status of Delacour's langur (*Trachypithecus delacouri*) and possibilities for its long term conservation. Proceedings Workshop on a Conservation Action Plan for the Primates of Viet Nam. Ha Noi.

DISTRIBUTION CHARACTERISTICS OF *Trachypithecus delacouri* (Osgood, 1932) SPECIES IN VAN LONG WETLAND NATURE RESERVE

Pham Gia Thanh¹, Bui Thi Van¹, Nguyen Huu Manh¹, Mai Van Quyen²

¹*Vietnam National University of Forestry*

²*Van Long Wetland Nature Reserve Management Board*

ABSTRACT

Through field observations at Van Long, it is determined the distribution location of 25 *Trachypithecus delacouri* herds with about 184-212 individuals. Herds are scatteredly distributed in different areas of the reserve, with the largest number of individuals and herds being in Dong Quyen mountain area with 14 herds and an estimated 121-123 individuals. The herds concentrated in two types of habitats: grasslands, shrubs, scattered trees; and scrublands, grasslands in arid valleys. According to altitude, the *Trachypithecus delacouri* herds in Van Long wetland nature reserve tend to be concentrated in the lowlands of 50-150 m, these are mostly poor vegetation distribution areas, the forest structure is sparse, usually only 1 layer. The uneven distribution of *Trachypithecus delacouri* herds in the area causes great pressure on the survival of the species as food sources in habitats are increasingly depleted and scarce, human impacts are very large, the growth and development of herds size over time is the main reason that will cause the natural tendency of herds to move to adjacent areas have an area to ensure the existence of the species. Species conservation solutions to limit these threats and impacts are necessary and have great practical significance for the science of conservation of this rare primate.

Keywords: conservation, distribution, *Trachypithecus delacouri*, Van Long wetland nature reserve.

Ngày nhận bài : 15/11/2022

Ngày phản biện : 18/12/2022

Ngày quyết định đăng : 30/12/2022