

HIỆN TRẠNG QUẦN THỂ VOI CHÂU Á (*Elephas maximus* Linnaeus, 1758) Ở HUYỆN BẮC TRÀ MY VÀ HIỆP ĐỨC, TỈNH QUẢNG NAM

Nguyễn Đình Duy¹, Đặng Huy Phương^{1*},
Phạm Thế Cường¹, Nguyễn Thế Cường¹, Lý Ngọc Tú¹,
Vũ Thùy Dương¹, Phan Quang Tiến¹, Nguyễn Thị Hồng Mai¹, Từ Văn Khánh²

TÓM TẮT

Nghiên cứu điều tra hiện trạng loài Voi châu Á ở hai huyện Bắc Trà My và Hiệp Đức, tỉnh Quảng Nam được thực hiện trong năm 2020 - 2021. Kết quả nghiên cứu đã xác định ở khu vực nghiên cứu hiện có 1 quần thể với 2 cá thể Voi cái, trong đó 1 Voi cái trưởng thành khoảng 40 - 45 tuổi và 1 Voi cái bán trưởng thành khoảng 20 - 25 tuổi. Khu vực sinh sống và hoạt động của đàn Voi có diện tích khoảng 3.500 ha, sinh cảnh chủ yếu là rừng tự nhiên nghèo kiệt bị tác động mạnh và rừng trồng. Đàn Voi đang bị suy thoái nghiêm trọng do không có khả năng sinh sản, sinh cảnh sống đang bị tác động và xung đột với người dân địa phương.

Từ khóa: *Elephas maximus*, quần thể, Bắc Trà My, Hiệp Đức, Quảng Nam.

1. MỞ ĐẦU

Voi châu Á (*Elephas maximus*) phân bố ở 13 quốc gia trên khắp Nam Á và Đông Nam Á, trải rộng trên diện tích khoảng 486.800 km² với số lượng khoảng 48.323 - 51.680 cá thể trong tự nhiên (Menon và Tiwari, 2019). Mặc dù quần thể Voi châu Á nói chung có mức giảm nhẹ trong khoảng thời gian 20 năm, nhưng đã giảm mạnh ở Việt Nam, Sumatra (Indônêxia) và Mianma (Menon và Tiwari, 2019). Các mối đe dọa chính đối với sự tồn tại của loài là sự thu hẹp và chia cắt môi trường sống (IEF, 2017), xung đột giữa người và Voi (Fernando *et al.*, 2008; Fernando và Leimgruber, 2011; Desai *et al.*, 2015; IEF, 2017), săn trộm và buôn bán bất hợp pháp các bộ phận cơ thể Voi (CITES, 2016; Menon và Tiwari, 2019). Voi châu Á được phân hạng ở mức nguy cấp (EN) trong Danh lục Đỏ IUCN (2021) và thuộc Phụ lục I của Công ước về buôn bán quốc tế các loài động vật, thực vật hoang dã nguy cấp (CITES, 2021).

Tại Việt Nam, các quần thể Voi châu Á đang bị đe dọa nghiêm trọng khi chỉ còn khoảng 104 - 132 cá thể trong tự nhiên (Nguyễn Xuân Dạng, 2015; Tổng cục Lâm nghiệp, 2018; Menon và Tiwari, 2019). Điều

đáng quan tâm nhất là quần thể Voi hoang dã ở Việt Nam đang phải đối mặt với mối đe dọa lớn vì số lượng của chúng có thể đã giảm xuống chỉ còn dưới 100 con. Chính vì thế, loài Voi được phân hạng ở mức cực kỳ nguy cấp (CR) trong Sách Đỏ Việt Nam (2007), thuộc danh mục loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ theo Nghị định 64/2019/NĐ-CP của Chính phủ Việt Nam và thuộc nhóm IB trong Nghị định 06/2019/NĐ-CP. Các quần thể Voi rừng chỉ phân bố rải rác ở 6 tỉnh: Sơn La, Nghệ An, Hà Tĩnh, Quảng Nam, Đắk Lắk và Đồng Nai. Để bảo vệ khẩn cấp loài Voi khỏi nguy cơ tuyệt chủng, Chính phủ Việt Nam đã phê duyệt “Quy hoạch tổng thể bảo tồn loài Voi châu Á ở Việt Nam, giai đoạn 2013-2020” (Quyết định số 763/QĐ-TTg, ngày 21/5/2013 của Thủ tướng Chính phủ). UBND tỉnh Quảng Nam đã thành lập Khu Bảo tồn loài và sinh cảnh Voi tỉnh Quảng Nam theo Quyết định số 683/QĐ-UBND tỉnh Quảng Nam ngày 6/3/2017 với khoảng 5 - 7 cá thể. Năm 2020 nghiên cứu của Dự án Trường Sơn Xanh đã xác định đàn Voi ở Khu Bảo tồn loài và sinh cảnh Voi tỉnh Quảng Nam có 8 cá thể Voi trong đó 1 cá thể đực trưởng thành, 1 cá thể đực bán trưởng thành, 3 cá thể cái trưởng thành, 2 cá thể cái bán trưởng thành và 1 cá thể Voi con (khoảng 1 tuổi).

Nghiên cứu này tiến hành khảo sát hiện trạng quần thể và vùng hoạt động của quần thể Voi tại khu vực huyện Bắc Trà My và huyện Hiệp Đức, tỉnh Quảng Nam với mục tiêu: (1) Xác định số đàn, số cá

¹ Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam

*Email: phuonggiebr@gmail.com

² Chi cục Kiểm lâm, Sở Nông nghiệp và PTNT tỉnh Quảng Nam

thể, cấu trúc tuổi và giới tính; (2) Xác định vùng hoạt động, sinh cảnh sống của các đàn Voi làm cơ sở khoa học đưa ra phương hướng bảo tồn đàn Voi tại chỗ (in-situ) hoặc chuyển chỗ (ex-situ).

2. VẬT LIỆU VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Khu vực nghiên cứu

Khu vực nghiên cứu là vùng rừng núi giáp ranh giữa 4 xã: Trà Đốc (Bắc Trà My), Phước Trà, Phước Gia và Quế Lưu (Hiệp Đức). Địa hình khu vực nghiên cứu chủ yếu là đồi núi thấp, dao động từ 200 – 600 m với đỉnh cao nhất là đỉnh Hòn Che cao 670 m. Mùa mưa thường kéo dài từ tháng 10 đến tháng 12, mùa khô kéo dài từ tháng 2 đến tháng 8, tháng 1 và tháng 9 là các tháng chuyển tiếp với đặc trưng là thời tiết hay nhiều loạn và mưa khá nhiều. Lượng mưa trung bình hàng năm khoảng 2.000 – 2.500 mm. Khu vực với nhiều suối lớn thuộc thượng nguồn của sông Thu Bồn, cung cấp nguồn nước mặt dồi dào quanh năm. Sinh cảnh của khu vực chịu tác động của người dân trong một thời gian dài, hiện tại chủ yếu là rừng nghèo, rừng nghèo kiệt, đất trống và rừng trồng và canh tác người dân địa phương.

2.2. Vật liệu và thời gian nghiên cứu

- Nguyên vật liệu phục vụ nghiên cứu: Ống nhôm, máy ảnh, thước đo, GPS...

- Thu thập, phân tích thông tin: Tháng 6 năm 2020 đến tháng 5 năm 2021.

- Khảo sát thực địa tại huyện Bắc Trà My và Hiệp Đức, tỉnh Quảng Nam từ ngày 8/3/2021 đến 30/3/2021.

2.3. Phương pháp nghiên cứu

2.3.1. Phỏng vấn

Phỏng vấn, thu thập thông tin từ cán bộ kiểm lâm và người dân địa phương. Các thông tin phỏng vấn tập trung xác định sơ bộ số đàn, số lượng cá thể và vùng hoạt động của đàn Voi. Trong quá trình phỏng vấn, nhóm điều tra cũng thu thập các tài liệu có sẵn liên quan đến Voi như ảnh chụp, các đoạn ghi hình. Tổng số 30 người dân địa phương và 5 cán bộ kiểm lâm đã được phỏng vấn.

2.3.2. Phương pháp điều tra theo tuyến

Dựa trên những thông tin mới nhất về việc ghi nhận các đàn Voi của người dân địa phương, cách tiếp cận các khu vực và bản đồ hiện trạng rừng của vùng nghiên cứu, đã thiết lập 4 tuyến khảo sát đi qua

các dạng sinh cảnh chính trong vùng có khả năng có Voi hoạt động. Các đường mòn có sẵn được sử dụng làm tuyến chính, một số đường cắt phụ lần theo dấu vết di chuyển của đàn Voi. Các tuyến điều tra có chiều dài từ 7 – 9 km mỗi tuyến, tổng chiều dài các tuyến điều tra là 32,3 km. Người điều tra đi dọc trên tuyến, chú ý quan sát 2 bên để phát hiện Voi hoặc các dấu vết hoạt động của Voi (dấu chân, dấu phân, vết ăn...) và ghi vào phiếu điều tra chuẩn bị sẵn.

Xác định sinh cảnh và diện tích vùng sống thông qua những nỗ lực ghi nhận các dấu vết di chuyển, kiếm ăn, uống nước và các thông tin phỏng vấn về vùng hoạt động của chúng. Bản đồ vùng hoạt động được xây dựng trên phần mềm Mapinfo 13.0.

2.3.3. Phương pháp xác định cấu trúc đàn Voi

Việc xác định số cá thể trong đàn Voi, giới tính đực, cái qua hình ảnh ghi nhận trực tiếp trên thực địa và các hình ảnh, clip ghi hình do người dân cung cấp. Cấu trúc đàn Voi được đánh giá qua số liệu đo kích thước dấu chân và phân để xác định tuổi, cá thể trưởng thành, bán trưởng thành, con non. Các bước tiến hành như sau:

Bước 1: Lựa chọn các dấu chân chuẩn (rõ nét, không bị trượt).

Bước 2: Xác định rõ bàn chân trước hay sau của Voi thông qua số lượng ngón để lại trên nền đất (số lượng là 4 hay 5 ngón).

Bước 3: Tiến hành đo đường kính của dấu chân Voi bằng thước đo kỹ thuật xây dựng đến mm.

Bước 4: Tất cả các số đo về kích cỡ dấu chân Voi được ghi vào biểu chuẩn bị sẵn.

Bước 5: Xác định chiều cao vai của Voi dựa trên công thức:

Chiều cao vai = chu vi bàn chân trước x 2 lần.

Bước 6: Sau khi xác định được chiều cao vai, số liệu này sẽ được so với bảng về các thông số về tuổi và tăng trưởng của Voi châu Á để ước lượng tuổi của các cá thể trong đàn Voi đo đếm được (Surendra *et al.*, 2012; Raman, 1989).

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ THẢO LUẬN

3.1. Cấu trúc đàn, số lượng cá thể Voi tại huyện Bắc Trà My và Hiệp Đức

Kết quả phỏng vấn và khảo sát thực địa, đã xác định hiện tại khu vực nghiên cứu có 1 đàn Voi sinh sống ở khu vực rừng giáp ranh giữa các xã: Trà Đốc

(huyện Bắc Trà My), Phước Trà, Phước Gia và Quế Lưu (huyện Hiệp Đức). Thông tin phỏng vấn cho thấy, trước năm 2013, đàn Voi này gồm khoảng từ 3 - 4 cá thể phân bố ở khu vực rừng giáp ranh giữa 3 huyện Tiên Phước, Hiệp Đức và Bắc Trà My nhưng rất ít gặp (Hạt Kiểm lâm Bắc Trà My). Vào khoảng cuối năm 2013, công trình thủy điện Sông Tranh 3 hoàn thành và đi vào hoạt động, việc tích nước trên sông Tranh (một phần của sông Thu Bồn) đoạn giáp ranh giữa các huyện Tiên Phước, Hiệp Đức và Bắc Trà My đã ngăn đàn Voi di chuyển sang huyện Tiên Phước. Vùng hoạt động của đàn Voi từ 2014 trở lại đây được xác định là khu vực rừng giáp ranh giữa 2 huyện Hiệp Đức và Bắc Trà My.

Trong thời gian khảo sát đã ghi nhận và đo đếm nhiều dấu chân, phân (cũ và mới) của Voi tại các tuyến điều tra (Hình 1, 2) và tại vị trí có tọa độ (535608/1713256) nằm trên khu vực giáp ranh giữa 2 xã Phước Trà và Phước Gia huyện Hiệp Đức, bên cạnh đó cũng ghi nhận được hình ảnh 1 đàn Voi với 2 cá thể (Hình 3). Quan sát hình ảnh của 2 cá thể Voi và tổng hợp phân tích số liệu thu thập được trên thực địa về kích thước dấu chân và phân, chiều cao vai (bảng 1), đã xác định đàn Voi có 2 cá thể cái, gồm: 1 cá thể cái trưởng thành khoảng 40 – 45 tuổi và 1 cá thể cái bán trưởng thành khoảng 20 – 25 tuổi. Nhiều dấu vết chân và phân được ghi nhận rải rác khắp khu vực sinh sống cho thấy hai cá thể Voi này luôn di chuyển cùng nhau.

Bảng 1. Tổng hợp số đo chiều cao vai, kích thước dấu chân và phân của 2 cá thể Voi

Bảng 1: Tổng hợp số đo chiều cao vai, kích thước dấu chân và phân của 2 cá thể voi						
Cá thể	Cao vai (mm)	Chu vi (mm)	Rộng (mm)	Dài (mm)	Kích thước bàn chân (mm)	Địa điểm
1	2.600 – 2.800					Núi Mun (Trà Đốc), Núi Hòn Che (Phước Trà), Núi Da Các (Phước Gia)
2	2.100-2.200					
Dấu chân						
1	Chân trước	1.300-1.400	400-420	480-500		Núi Mun (Trà Đốc), Núi Hòn Che (Phước Trà), Núi Da Các (Phước Gia)
	Chân sau		450-470	520-550	460	
2	Chân trước	1.050-1.100	300-320	360-380		
	Chân sau		350-370	420-440	360	
Phân						
1		500	150	220		Núi Mun (Trà Đốc), Núi Hòn Che (Phước Trà), Núi Da Các (Phước Gia)
2		470	120	140		



Hình 1. Dấu chân Voi

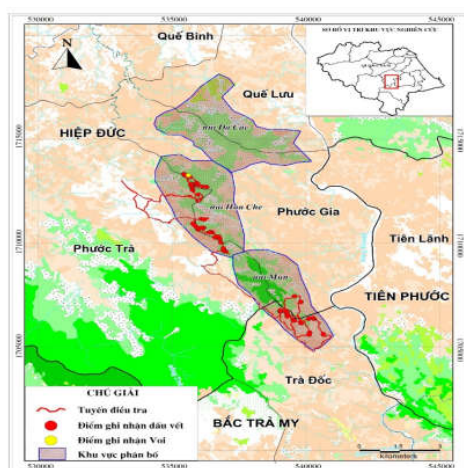


Hình 2. Phân Voi



Hình 3. Hai cá thể Voi ghi nhận tại khu rừng giáp ranh Phước Trà và Phước Gia, huyện Hiệp Đức tháng 3/2021 (Ảnh Nguyễn Đình Duy)

3.2. Vùng hoạt động của các đàn Voi tại huyện Bắc Trà My và Hiệp Đức



Hình 4. Vùng hoạt động của quần thể Voi tại huyện Bắc Trà My và Hiệp Đức

Kết quả khảo sát xác định vùng hoạt động hiện nay của đàn Voi bao gồm những mảnh rừng bị tác động mạnh và phân tán chủ yếu nằm trên ranh giới của 4 xã: Trà Đốc, Phước Trà, Phước Gia và Quế Lưu (hình 4). Tổng diện tích vùng hoạt động hiện nay của đàn Voi khoảng 3.500 ha, với 3 khu vực chính: (1) khu vực Núi Mun (khoảng 900 ha) thuộc vùng giáp ranh 3 xã Trà Đốc, Phước Trà và Phước Gia; (2) khu vực núi Hòn Che (khoảng 1.100 ha) thuộc vùng giáp ranh 2 xã Phước Trà và Phước Gia; (3) khu vực núi Da Cắc (khoảng 1.400 ha) thuộc vùng giáp ranh 2 xã Phước Gia và Quế Lưu. Các khu vực này có địa hình và sinh cảnh phù hợp với đặc tính sinh thái của loài Voi: địa hình không quá dốc, rừng thứ sinh cây gỗ và rừng hỗn giao tre nứa – gỗ, xen các trảng cỏ, có nguồn thức ăn và gần nguồn nước. Tuy nhiên giữa các khu vực này bị phân cắt bởi các diện tích rừng trồng và bị tác động mạnh của con người.



Hình 5. Rừng tự nhiên bị tác động

Vùng hoạt động của đàn Voi tại khu vực có địa hình đồi núi thấp với đỉnh Hòn Che cao 670 m, đỉnh Da Cắc cao 650 m, các khu vực còn lại chủ yếu có độ cao từ 200 – 400 m. Rừng tự nhiên bị tác động mạnh



Hình 6. Rừng trồng

trong thời gian dài, hiện tại chủ yếu là rừng thứ sinh đang phục hồi, rừng nghèo kiệt, nhiều khu vực là bãi chuối, tre và mây. Tổng diện tích của rừng tự nhiên trong vùng hoạt động của đàn Voi khoảng 3.000 ha.

Diện tích còn lại trong vùng hoạt động của đàn Voi là rừng trồng các loại cây như Cao su (*Hevea brasiliensis*), Keo lá tràm (*Acacia auriculaeformis*), Keo tai tượng (*Acacia mangium*) và nương rẫy trồng cây lương thực (sắn, ngô, lúa).

Như vậy, qua khảo sát và phân tích sinh cảnh đã xác định trong diện tích khoảng 3.500 ha là vùng hoạt động hiện nay của đàn Voi, trong đó có 3.000 ha (chiếm 85,7%) là rừng tự nhiên bị tác động, phần còn lại là rừng trồng và đất canh tác của người dân địa phương với khoảng 500 ha.

3.3. Thảo luận

Đàn Voi trong khu vực nghiên cứu được xác định gồm 2 cá thể cái, không có cá thể đực, trong đó 1 cá thể cái đã trưởng thành và 1 cá thể cái bán trưởng thành. So với thông tin phỏng vấn thì có thể nhận định trước năm 2016 đàn Voi có 3 cá thể trong đó có 1 cá thể đực trưởng thành, 1 cá thể cái trưởng thành và 1 cá thể cái bán trưởng thành. Tuy nhiên đến năm 2016 người dân thôn 3 xã Trà Đốc phát hiện 1 xương sọ Voi, thì đến nay khu vực nghiên cứu chỉ còn xuất hiện 2 cá thể Voi cái.

Các dấu hiệu ghi nhận về phân cho thấy cá thể Voi cái trưởng thành đang có dấu hiệu cơ thể bị suy yếu do các bệnh về đường ruột. Trong khi số lượng cá thể Voi rất ít, không có khả năng sinh sản và có dấu hiệu của suy giảm sức khỏe làm cho khả năng đàn Voi có nguy cơ biến mất trong thời gian tới.

Ngoài ra, do áp lực về đất sản xuất của người dân địa phương dẫn đến môi trường sống của đàn Voi ngày càng bị thu hẹp và phân mảnh, vùng sống của đàn Voi bị tác động mạnh, đặc biệt là thức ăn của Voi đang khan hiếm dần, ảnh hưởng nghiêm trọng đến sự sinh trưởng và tồn tại của đàn Voi. Khả năng cung cấp thức ăn ngoài tự nhiên bị hạn chế, đàn Voi có xu hướng tiếp cận hoa màu, nương rẫy của người dân canh tác gần rừng làm tăng nguy cơ phát sinh xung đột giữa người và Voi.

Do đó, việc bảo tồn tại chỗ (in-situ) đàn Voi tại huyện Bắc Trà My, huyện Hiệp Đức, tỉnh Quảng Nam là không khả thi, bảo tồn chuyển chỗ (ex-situ) đàn Voi này là khả thi để đàn Voi sinh sản, sinh trưởng và phát triển trong tương lai.

4. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

Kết quả nghiên cứu đã xác định được hiện nay tại khu vực Bắc Trà My và Hiệp Đức có 1 quần thể với 2 cá thể Voi cái, trong đó có 1 cá thể Voi cái

trưởng thành khoảng 40 - 45 tuổi và 1 cá thể Voi cái bán trưởng thành khoảng 20 - 25 tuổi. Đàn Voi không có Voi đực do vậy không thể sinh sản.

Khu vực hoạt động của đàn Voi bị thu hẹp do xây dựng thủy điện và hoạt động sản xuất của người dân địa phương. Đàn Voi hiện nay sinh sống trong khu vực có diện tích khoảng 3.500 ha trong đó 3.000 ha rừng tự nhiên bị tác động mạnh còn lại là rừng trồng và đất canh tác xen kẽ có diện tích khoảng 500 ha.

Cần nghiên cứu các giải pháp nhằm tiến tới thực hiện việc bảo tồn chuyển chỗ (ex-situ) đàn Voi tại 2 huyện Bắc Trà My, huyện Hiệp Đức, tỉnh Quảng Nam.

LỜI CẢM ƠN

Nghiên cứu này nằm trong khuôn khổ thỏa thuận hợp tác về khoa học và công nghệ giữa Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam và UBND tỉnh Quảng Nam. Nghiên cứu được hỗ trợ kinh phí của đề tài khoa học công nghệ cấp Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam mã số: UDKHAC.01/20-21.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bộ Khoa học và Công nghệ, 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, 315 trang.
2. CITES, 2016. Giám sát việc giết hại bất hợp pháp Voi. Báo cáo được trình bày tại cuộc họp lần thứ mười bảy của Hội nghị các bên, Johannesburg (Nam Phi), ngày 24 tháng 9 đến ngày 4 tháng 10 năm 2016, CoP17 Doc. 57.5, Ban thư ký CITES, Geneva, Thụy Sĩ. <https://cites.org/sites/default/files/eng/cop/17>.
3. CITES, 2021. Công ước về buôn bán quốc tế các loài động, thực vật hoang dã nguy cấp. Phiên bản ngày 14/02/2021. <www.cites.org>. Tải xuống vào ngày 30 tháng 3 năm 2021. <https://cites.org/eng/app/appendices.php>.
4. Desai A. A., Riddle H. S., 2015. Humanelephant conflict in Asia. 92 pp.
5. Fernando P., Kumar M. A., Williams A. C., Wikramanayake E., Aziz T., Singh S. M., 2008. Review of human-elephant conflict mitigation measures practiced in South Asia. AREAS technical support document submitted to World Bank. Published by WWF. 50 pp.

6. Fernando P., Leimgruber P., 2011. Asian elephants and seasonally dry forests. In: McShea WJ, Davis SJ, Bhumpakphan N (eds) The ecology and conservation of seasonally dry forests in Asia. Smithsonian Institution Scholarly Press, Washington, DC, pp 151 – 164.
7. IEF, 2017. Asian Elephant Range State Meeting: A final Report. Jakarta, Indonesia, April 18 - 20, 2017. International Elephant Foundation and IUCN/SSC Asian Elephant Specialist Group, 68 tr.
8. IUCN, 2021. The IUCN Red List of Threatened Species. <https://www.iucnredlist.org/species/7140/12828813>.
9. Menon and Tiwari, 2019. Population status of Asian elephants *Elephas maximus* and key threats. Int. Zoo Yb. (2019) 53: 1 - 14. Doi:10.1111/izy.12247.
10. Nghị định số 06/2019/NĐ-CP ngày 22/01/2019 của Thủ tướng Chính phủ về quản lý thực vật rừng, động vật rừng nguy cấp, quý, hiếm và thực thi công ước về buôn bán quốc tế các loài động vật, thực vật hoang dã nguy cấp.
11. Nghị định số 64/2019/NĐ-CP ngày 22/01/2019 của Thủ tướng Chính phủ về sửa đổi Điều 7, Nghị định số 160/2013/NĐ-CP ngày 12/11/2013 của Chính phủ về tiêu chí xác định loài và chế độ quản lý loài thuộc danh mục loài nguy cấp, quý, hiếm được ưu tiên bảo vệ.
12. Nguyen Xuan Dang, 2015. An overview of conservation status of wild Asian Elephant *Elephas maximus* in Vietnam. A technical report for WWF - Vietnam, Hanoi, 59 pp.
13. Quyết định số 763/QĐ-TTg ngày 21/5/2013 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt “Quy hoạch tổng thể bảo tồn Voi Việt Nam, giai đoạn 2013 - 2020”.
14. Quyết định số 683/QĐ-UBND ngày 6/3/2017 của Ủy ban Nhân dân tỉnh Quảng Nam về việc thành lập Khu Bảo tồn Loài và Sinh cảnh Voi tỉnh Quảng Nam.
15. Surendra V., Baskaran N., Sukumar R., 2012. Field Key for Elephant Population Estimation and Age and Sex Classification. Indian Institute of Science, India, 29 pp.
16. Raman S., 1998. Cách tiếp cận của khu vực đối với vấn đề bảo tồn Voi. Kỷ yếu hội nghị Bảo tồn Voi châu Á ở Đông Dương, Hà Nội, Việt Nam, Tr 40 - 41.
17. Tổng cục Lâm nghiệp, 2018. Báo cáo đánh giá kết quả thực hiện đề án tổng thể bảo tồn Voi Việt Nam theo Quyết định số 763/QĐ – TTg của Thủ tướng Chính phủ. Báo cáo tại Hội thảo đánh giá kết quả thực hiện Đề án tổng thể bảo tồn Voi Việt Nam giai đoạn 2013 - 2020 theo Quyết định số 763/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ, Hà Nội, ngày 14/9/2018, 20 tr.

CURRENT STATUS OF ASIAN ELEPHANT *Elephas maximus* Linnaeus, 1758 FROM BAC TRA MY AND HIEP DUC DISTRICTS, QUANG NAM PROVINCE

**Nguyen Dinh Duy, Dang Huy Phuong, Phạm The Cuong, Nguyen The Cuong,
Ly Ngoc Tu, Vu Thuy Duong, Phan Quang Tien, Nguyen Thi Hong Mai, Tu Van Khanh**

Summary

As a result of our recent field surveys in Quang Nam province between 2020 - 2021, we herein report one population of Asian Elephant with 2 females, of which one adult female about 40 -45 years old and one sub - adult female about 20 - 25 years old from Bac Tra My and Hiep Duc districts. The range use covers about 3,500 ha, the main habitat is poor, strongly impacted natural forest and plantation forest. The population is seriously degraded due to the inability to reproduce, habitat is being affected, and conflicts with the local people.

Keywords: *Elephas maximus*, population, Bac Tra My, Hiep Duc, Quang Nam.

Người phản biện: PGS.TS. Đồng Thanh Hải

Ngày nhận bài: 6/4/2021

Ngày thông qua phản biện: 6/5/2021

Ngày duyệt đăng: 13/5/2021