

# **DỰ ÁN BẢO TỒN VOI TẠI ĐẮK LẮK**

GIAI ĐOẠN 2010 – 2014



Voi nhà Đăk Lăk - 2009



Voi rừng ở Ea Soup, Đăk Lăk - 2009

**Tháng 12 năm 2009**

# MỤC LỤC

<b>PHẦN MỞ ĐẦU: LÝ DO VÀ PHƯƠNG PHÁP XÂY DỰNG DỰ ÁN.....</b>	<b>1</b>
1. LÝ DO HÌNH THÀNH DỰ ÁN BẢO TỒN VOI Ở ĐẮK LẮK .....	1
2. THỜI GIAN VÀ THÀNH PHẦN THAM GIA XÂY DỰNG DỰ ÁN .....	2
3. PHƯƠNG PHÁP XÂY DỰNG DỰ ÁN .....	2
<b>PHẦN THỨ NHẤT: THÔNG TIN CƠ BẢN VÀ CĂN CỨ XÂY DỰNG DỰ ÁN.9</b>	<b>9</b>
1. NHỮNG THÔNG TIN CƠ BẢN CỦA DỰ ÁN.....	9
2. NHỮNG CĂN CỨ LẬP DỰ ÁN VÀ CHÍNH SÁCH LIÊN QUAN ĐẾN BẢO TỒN VOI .....	11
<b>PHẦN THỨ HAI: ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ XÃ HỘI CỦA CÁC KHU VỰC PHÂN BỐ VOI RỪNG VÀ NHÀ .....</b>	<b>12</b>
1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN CÁC KHU VỰC PHÂN BỐ VOI RỪNG VÀ NHÀ .....	12
2. DIỆN TÍCH TÀI NGUYÊN RỪNG TRONG CÁC KHU VỰC PHÂN BỐ VOI TỰ NHIÊN VÀ NHÀ .....	15
3. ĐIỀU KIỆN KINH TẾ XÃ HỘI Ở CÁC KHU VỰC PHÂN BỐ VOI RỪNG VÀ NHÀ .....	18
<b>PHẦN THỨ BA: TỔNG QUAN VỀ THỰC TRẠNG QUẢN LÝ BẢO TỒN VOI VÀ KINH NGHIỆM TRUYỀN THỐNG .....</b>	<b>25</b>
1. TỔNG QUAN VỀ QUẢN LÝ BẢO TỒN VOI TRÊN THẾ GIỚI.....	25
1.1. Phân bố Voi châu Á .....	25
1.2. Săn bắt, thuần dưỡng, huấn luyện voi nhà .....	26
1.3. Kinh nghiệm chăm sóc sức khỏe và sinh sản voi.....	27
1.3.1 Kinh nghiệm chăm sóc, sinh sản voi tại trại voi Pinnawela, Sri Lanka:.....	27
1.3.2. Kinh nghiệm chăm sóc và sinh sản voi tại Trung tâm bảo tồn Voi Thái Lan: .....	32
1.4. Quản lý bảo tồn voi hoang dã .....	34
1.5. Chính sách quản lý bảo tồn voi.....	36
4. VÙNG PHÂN BỐ VÀ ƯỚC LƯỢNG QUẦN THỂ VOI HOANG DÃ Ở ĐẮK LẮK.....	37
5. TÀI NGUYÊN CÂY LÀM THỨC ĂN VÀ CÂY THUỐC CHO VOI Ở ĐẮK LẮK.....	49
6. THỰC TRẠNG QUẢN LÝ VOI NHÀ TẠI ĐẮK LẮK.....	54
6.1. Số lượng cá thể voi nhà và cơ sở dữ liệu .....	54
6.2. Thực trạng và kiến thức kinh nghiệm truyền thống săn bắt, thuần dưỡng và nuôi dưỡng voi ở Đăk Lăk .....	58
6.3. Chủ sở hữu voi.....	63
6.4. Kinh tế hộ nuôi voi, nài voi .....	64
6.5. Tình hình nghệ nhân và người có kinh nghiệm nuôi dưỡng voi .....	65
7. MÂU THUẤN VOI – NGƯỜI Ở ĐẮK LẮK .....	66
8. VẤN ĐỀ TRONG QUẢN LÝ BẢO TỒN VOI VÀ NHU CẦU THIẾT LẬP DỰ ÁN .....	70
<b>PHẦN THỨ TƯ: HỢP PHẦN CỦA DỰ ÁN BẢO TỒN VOI Ở ĐẮK LẮK .....</b>	<b>76</b>

1. MỤC TIÊU CỦA DỰ ÁN .....	76
1.1 Mục tiêu tổng thể .....	76
1.2 Mục tiêu cụ thể .....	76
2. KẾT QUẢ ĐẦU RA CỦA DỰ ÁN .....	77
3. KHUNG LOGIC CỦA DỰ ÁN (LOGFRAME) .....	78
<b>PHẦN THỨ NĂM: CÁC CHƯƠNG TRÌNH – GIẢI PHÁP .....</b>	<b>80</b>
1. CHƯƠNG TRÌNH 1: XÂY DỰNG BỘ MÁY TRUNG TÂM BẢO TỒN VOI.....	80
2. CHƯƠNG TRÌNH 2: XÂY DỰNG CƠ SỞ VẬT CHẤT: VĂN PHÒNG TRUNG TÂM, BỆNH VIỆN, TRẠM TRẠI, VƯỜN THỨC ĂN, CÂY THUỐC CHO VOI, KHU CHĂN THẢ TỰ NHIÊN .....	82
3. CHƯƠNG TRÌNH 3: PHÁT TRIỂN NGUỒN NHÂN LỰC BẢO TỒN VOI .....	87
4. CHƯƠNG TRÌNH 4: CHĂM SÓC SỨC KHỎE, DINH DƯỠNG VÀ SINH SẢN VOI NHÀ .....	87
5. CHƯƠNG TRÌNH 5: QUẢN LÝ GIÁM SÁT BẢO TỒN VOI HOANG DÃ .....	99
6. CHƯƠNG TRÌNH 6: GIÁO DỤC MÔI TRƯỜNG, VĂN HÓA TRUYỀN THỐNG VỀ VOI .....	101
7. CHƯƠNG TRÌNH 7: PHÁT TRIỂN HỢP TÁC QUỐC TẾ TRONG BẢO TỒN VOI. ....	101
<b>PHẦN THỨ SÁU: KHÁI TOÁN KINH PHÍ ĐẦU TƯ VÀ TIẾN ĐỘ .....</b>	<b>102</b>
1. TỔNG NHU CẦU VỐN ĐẦU TƯ .....	102
2. TIẾN ĐỘ ĐẦU TƯ TRONG 5 NĂM .....	102
<b>PHẦN THỨ BẢY: TỔ CHỨC THỰC HIỆN – GIÁM SÁT, ĐÁNH GIÁ DỰ ÁN...</b>	<b>104</b>
1. TỔ CHỨC THỰC HIỆN DỰ ÁN .....	104
2. KẾ HOẠCH THỰC HIỆN .....	105
3. QUẢN LÝ, GIÁM SÁT ĐÁNH GIÁ DỰ ÁN .....	107
<b>PHẦN THỨ TÁM: HIỆU QUẢ VÀ KẾT LUẬN .....</b>	<b>109</b>
1. HIỆU QUẢ CỦA DỰ ÁN .....	109
2. KẾT LUẬN .....	110
TÀI LIỆU THAM KHẢO .....	111
PHỤ LỤC .....	112
<i>Phụ lục 1: Danh sách thành viên tham gia các hoạt động đánh giá lập dự án .....</i>	<i>112</i>
<i>Phụ lục 2: Danh sách và hình ảnh các loài cây thức ăn tự nhiên của voi.....</i>	<i>117</i>
<i>Phụ lục 3: Cơ sở dữ liệu voi nhà.....</i>	<i>125</i>
<i>Phụ lục 4: Thông tin về các nghệ nhân, người có kinh nghiệm trong săn bắt, thuần dưỡng, chăm sóc voi ở Đắk Lắk .....</i>	<i>137</i>
<i>Phụ lục 5: Dự toán đầu tư dự án bảo tồn voi Đắk Lắk (Đ/v: Triệu đồng) .....</i>	<i>142</i>
<i>Phụ lục 6: Danh sách thành viên tham gia hội thảo tham vấn cho dự án bảo tồn voi tại Đắk Lắk. Ngày 15 tháng 12 năm 2009. ....</i>	<i>148</i>

## DANH SÁCH BẢNG BIỂU

Bảng 1: Các cơ quan, tổ chức trong và ngoài nước phối hợp thực hiện dự án .....	9
Bảng 2: Tài nguyên rừng của các huyện có voi nhà và voi rừng .....	16
Bảng 3: Trạng thái rừng của các huyện có voi nhà và voi rừng .....	17
Bảng 4: Diện tích và dân số các huyện có voi nhà.....	18
Bảng 5: Tình hình sử dụng đất của các huyện .....	19
Bảng 6: Diện tích và sản lượng một số loại cây trồng hàng năm chính ở các huyện có voi nhà, voi rừng .....	23
Bảng 7: Diện tích và sản lượng một số loại cây trồng lâu năm chính ở các huyện có voi nhà, voi rừng.....	23
Bảng 8: Số lượng vật nuôi và thủy sản ở các huyện có voi nhà, voi rừng.....	23
Bảng 9 : Số lượng Voi tự nhiên và thuần dưỡng ở Châu Á .....	25
Bảng 10 : Số lượng voi theo tuổi ở trại Voi Pinnawela .....	28
Bảng 11: Các bệnh thường gặp và phòng trị cho voi ở Sri Lanka .....	29
Bảng 12: Số km tuyến và habitat điều tra voi rừng ở Dak Lăk năm 2009.....	39
Bảng 13: Xác định tuổi voi theo chiều dài dấu chân sau .....	41
Bảng 14: Phân chia cấp tuổi voi.....	41
Bảng 15: Bảng sắp xếp phân bố tần số cá thể voi f <sub>ij</sub> của i tuyến/habitat theo các cấp tuổi j.....	42
Bảng 16: Kết quả kiểm tra sự đồng nhất của các đàn/nhóm voi.....	43
Bảng 17: Kết quả kiểm tra sự đồng nhất của 6 nhóm/đàn voi rừng ở Cty Lâm nghiệp Ea H'Mơ và Ya Lốp .....	43
Bảng 18: Kết quả kiểm tra sự độc lập số voi trung bình theo cấp tuổi của 10 nhóm/đàn voi hoang dã ở Đắk Lắk .....	44
Bảng 19: Kết quả kiểm tra sự độc lập số voi tối đa theo cấp tuổi của 10 nhóm/đàn voi hoang dã ở Đắk Lắk .....	44
Bảng 20: Tổng hợp số cá thể voi hoang dã phân bố trong các khu rừng theo chủ quản lý .....	45
Bảng 21: Các loài cây làm thức ăn cho voi.....	50
Bảng 22: Một số loài cây làm thuốc trị bệnh cho voi .....	53
Bảng 23: Số cá thể voi nhà theo thời gian ở Đắk Lắk.....	54
Bảng 24: Tổng hợp các loại bệnh và kinh nghiệm phát hiện và điều trị.....	62
Bảng 25: Tổng hợp kết quả thiệt hại hoa màu do voi rừng phá năm 2008 .....	67
Bảng 26: Tổng hợp kết quả thiệt hại hoa màu do voi rừng phá năm 2009 .....	67

Bảng 27: Khung logic dự án bảo tồn voi Đăk Lăk.....	78
Bảng 28: Các thiết bị cần thiết của bệnh viện voi.....	84
Bảng 29: Các bệnh thường gặp ở voi nhà .....	89
Bảng 30: Tổng hợp các kinh nghiệm chăm sóc Voi của các nước và đề xuất hướng chăm sóc sức khỏe, sinh sản cho Voi ở Đăk Lăk .....	92
Bảng 31: Diện tích và vị trí dự kiến quy hoạch khu vực Bảo tồn Voi tỉnh Đăk Lăk..	100
Bảng 32: Tổng vốn đầu tư cho dự án (Triệu đồng).....	102
Bảng 33: Tiến độ đầu tư 5 năm (Triệu đồng).....	103
Bảng 34: Các chỉ tiêu và phương pháp giám sát dự án (Trích khung logic).....	107

## **DANH SÁCH HÌNH, SƠ ĐỒ**

Hình 1: Sơ đồ hệ thống phương pháp nghiên cứu lập dự án bảo tồn Voi.....	3
Hình 2: Bản đồ phân bố quần thể voi rừng ở các nước Châu Á .....	26
Hình 3: Bản đồ vị trí các tuyến, habitat điều tra voi rừng Đăk Lăk năm 2009 .....	39
Hình 4: Mô hình tương quan tuổi voi với chiều dài chân sau .....	40
Hình 5: Phân bố cá thể voi hoang dã theo cấp tuổi ở Đăk Lăk năm 2009 .....	46
Hình 6: Bản đồ phân bố voi hoang dã ở Đăk Lăk – 2009 .....	48
Hình 7: Cơ sở dữ liệu voi hoang dã Đăk Lăk trong GIS.....	49
Hình 8: Phân bố voi nhà theo địa phương.....	55
Hình 9: Bản đồ vị trí và cơ sở dữ liệu voi nhà ở Đăk Lăk .....	55
Hình10: Cơ sở dữ liệu voi nhà trong GIS.....	56
Hình 11: Phân bố voi nhà theo cấp tuổi .....	56
Hình 12: Phân bố voi nhà theo giới và tuổi.....	57
Hình 13: Số voi nhà theo chủ quản lý năm 2009 .....	64
Hình 14: Số nghệ nhân, người có kinh nghiệm về voi theo theo tuổi.....	66
Hình 15: Bản đồ vị trí voi về phá mùa màng ở vùng Ea Soup.....	70
Hình 16: Hệ thống vấn đề nhân quả trong quản lý bảo tồn voi ở Đăk Lăk.....	71
Hình 17: Sơ đồ cây mục tiêu dự án bảo tồn voi Đăk Lăk .....	76
Hình 18: Sơ đồ tổ chức bộ máy trung tâm bảo tồn voi Đăk Lăk .....	80
Hình 19: Bản đồ vị trí trung tâm bảo tồn voi Đăk Lăk .....	83
Hình 20: Phát thảo mặt bằng Trung tâm bảo tồn Voi Đăk Lăk.....	83
Hình 21: Bản đồ quy hoạch khu vực bảo tồn voi hoang dã ở Đăk Lăk .....	100
Hình 22: Tiến độ thực hiện các chương trình.....	106

## DANH SÁCH THÀNH VIÊN THAM GIA LẬP DỰ ÁN

STT	Họ tên, học hàm, học vị	Chuyên môn	Cơ quan
1	<b>PGS.TS. Bảo Huy</b> <b>Chủ nhiệm công trình</b>	- Quy hoạch sinh thái cảnh quan rừng - Quản lý dự án bảo tồn thiên nhiên - GIS trong quản lý tài nguyên thiên nhiên - Tiếp cận cộng đồng, Kiến thức bản địa	Trường Đại học Tây Nguyên
2	TS. Cao Thị Lý	- Động vật rừng - Bảo tồn đa dạng sinh học	Trường Đại học Tây Nguyên
3	ThS. Nguyễn Đức Định	- Thực vật rừng - Lâm sản ngoài gỗ	Trường Đại học Tây Nguyên
4	TS. Võ Hùng	- Truyền thông và thúc đẩy	Trường Đại học Tây Nguyên
5	TS. Nguyễn Thị Thanh Hương	- GIS trong quản lý tài nguyên đa dạng sinh học	Trường Đại học Tây Nguyên
6	KS. Phạm Đoàn Phú Quốc	- Đánh giá tác động môi trường rừng	Trường Đại học Tây Nguyên
7	KS. Hoàng Trọng Khánh	- Phân tích lợi ích từ rừng	Trường Đại học Tây Nguyên
8	KS. Hồ Đình Bảo	- Quản lý tài nguyên rừng, lưu vực	Trường Đại học Tây Nguyên
9	KS. Nguyễn Công Tài Anh	- GIS trong quản lý động vật rừng	Trường Đại học Tây Nguyên
10	Cán bộ kiểm lâm	- Có kinh nghiệm trong quản lý bảo vệ rừng ở các địa phương	Chi cục Kiểm lâm Đắk Lắk Các Hạt kiểm lâm ở các huyện Buôn Đôn, Ea Soup, Lắk
11	Các nghệ nhân săn bắt, thuần dưỡng Voi	- Kiến thức truyền thống - Kinh nghiệm săn bắt, thuần dưỡng, chăm sóc	Ở các địa phương có Voi nhà: Các huyện: Buôn Đôn, Lắk, Ea Soup, Krông Na
12	Các cộng đồng có liên quan	- Kiến thức truyền thống	Ở các địa phương phân bố Voi rừng, Voi nhà: Buôn Đôn, Lắk, Ea Soup, Krông Na
13	Sinh viên làm đề tài tốt nghiệp	- Lâm nghiệp - Quản lý tài nguyên rừng và môi trường	Trường Đại học Tây Nguyên

# PHẦN MỞ ĐẦU: LÝ DO VÀ PHƯƠNG PHÁP XÂY DỰNG DỰ ÁN

---

## 1. LÝ DO HÌNH THÀNH DỰ ÁN BẢO TỒN VOI Ở ĐẮK LẮK

Đắk Lắk là một trong số ít những địa phương ở nước ta hiện còn phân bố tự nhiên của Voi. Đặc biệt địa danh Buôn Đôn, Đắk Lắk là nơi duy nhất ở Việt Nam có nghề truyền thống săn bắt và thuần dưỡng Voi rừng. Do vậy Voi được xem là biểu tượng, nó gắn liền với đời sống kinh tế xã hội, văn hoá và tinh thần của người dân địa phương và tỉnh Đắk Lắk. Trong khi đó môi trường sống của Voi rừng ngày càng bị thu hẹp do nhiều nguyên nhân, đồng thời chưa có những cơ chế chính sách để phát triển đàn voi nhà; vì vậy nguy cơ tuyệt chủng voi rừng lẫn voi nhà là rất cao, đồng thời với nó là các kinh nghiệm truyền thống trong săn bắt, thuần dưỡng, sử dụng voi nhà cũng mất dần khi các nghệ nhân đã lớn tuổi. Do đó ngày 17 tháng 5 năm 2007 Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn đã có công văn số 1345/BNN-KL về việc xây dựng Dự án bảo tồn Voi tại Đắk Lắk, trên cơ sở đó UBND tỉnh Đắk Lắk đã giao cho Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn (Chi cục Kiểm Lâm) chủ trì xây dựng dự án Bảo tồn Voi tại tỉnh Đắk Lắk giai đoạn 2010 – 2014.

Voi là loài thú lớn sống trên cạn, có phạm vi hoạt động rộng ngoài tự nhiên với nhu cầu về nguồn thức ăn lớn. Về tình trạng bảo tồn, Voi được xem là loài động vật quý hiếm, sách đỏ thế giới xếp ở tình trạng nguy cấp (EN: Endangered), sách đỏ Việt Nam xếp ở tình trạng sẽ nguy cấp (V:Vulnerable), nghị định 32/2006/NĐCP hiện xếp Voi vào nhóm IB: Nghiêm cấm khai thác và sử dụng với mục đích thương mại. Trong những năm gần đây, do những thay đổi lớn về điều kiện tự nhiên và tác động nhiều mặt của con người đã làm suy giảm diện tích rừng tự nhiên, môi trường sống của Voi rừng, quản lý bảo tồn ở những khu vực Voi còn phân bố tự nhiên vẫn chưa thực sự được đảm bảo,... Tất cả điều đó đã ảnh hưởng trực tiếp đến nơi cư trú và tập tính sinh thái của Voi.

Đối với Voi thuần dưỡng, do quy định nghiêm cấm nên việc săn bắt Voi rừng nên không thể bổ sung cá thể Voi nhà, đồng thời khả năng sinh sản Voi nhà rất hạn chế trong điều kiện quản lý hiện nay, dẫn đến Voi nhà hiện nay có tuổi cao và đang ngày càng suy giảm về số lượng.

Các nghệ nhân săn bắt, thuần dưỡng Voi truyền thống cũng đã già và do nghề này không còn được duy trì; do vậy việc truyền nghề lại cho con, cháu cũng không thể thực hiện được.

Về mặt chiến lược quốc gia, trong kế hoạch hành động khẩn trương đến năm 2010 để bảo tồn Voi ở Việt Nam, có hai mục tiêu: i) Bảo tồn, phát triển bền vững quần thể Voi hoang dã và Voi nhà hiện có, đồng thời bảo tồn bền vững sinh cảnh, nơi có quần thể Voi đang sinh sống, ii) Ngăn chặn sự suy giảm số lượng Voi, bảo đảm ít nhất ở 3 khu vực có Voi sinh sống được bảo tồn và phát triển trong thế kỷ 21; bảo tồn tại chỗ những quần thể Voi có số lượng ít hiện đang bị cô lập, nhằm tạo điều kiện tối đa sống sót trong thời gian dài; giảm thiểu khả năng xung đột giữa Voi và Người tại vùng có Voi phân bố; bảo tồn và phát triển quần thể Voi nhà tại tỉnh Đắk Lắk và Đắk Nông.

Tất cả những yếu tố trên là những nguy cơ ảnh hưởng đến bảo tồn Voi, không chỉ đơn thuần đối với loài trong tự nhiên mà còn liên quan đến bảo tồn nét văn hoá truyền thống cộng đồng. Do vậy Dự án bảo tồn Voi tại tỉnh Đắk Lắk được xây dựng nhằm góp phần hướng đến các mục tiêu của kế hoạch hành động quốc gia nói trên; đồng thời không chỉ chú trọng đến bảo tồn loài trong tự nhiên mà còn quan tâm đến đặc thù về xã hội, nhân văn và kinh tế của địa phương liên quan đến voi.

## **2. THỜI GIAN VÀ THÀNH PHẦN THAM GIA XÂY DỰNG DỰ ÁN**

- Thời gian: 12 tháng, từ tháng 1 đến tháng 12 năm 2009
- Thành phần lập dự án: Bộ môn Quản lý tài nguyên rừng và Môi trường, Khoa Nông Lâm nghiệp, Trường Đại học Tây Nguyên; Chi cục Kiểm lâm tỉnh Đắk Lắk; Các nghệ nhân săn bắt thuần dưỡng Voi ở tỉnh Đắk Lắk.

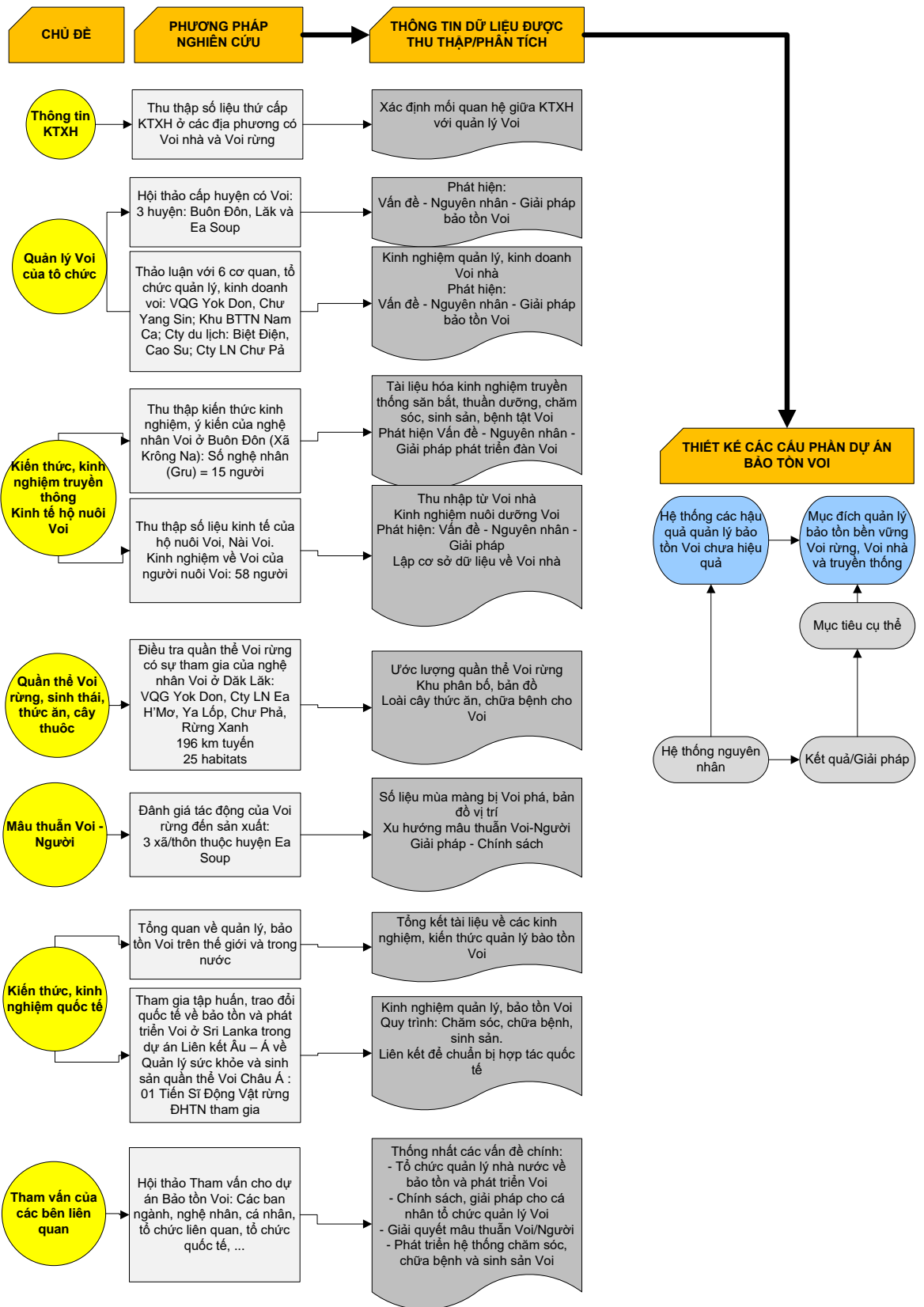
## **3. PHƯƠNG PHÁP XÂY DỰNG DỰ ÁN**

### ***Phương pháp luận:***

Kết hợp kỹ thuật điều tra phân bố, sinh thái Voi rừng và tiếp cận có sự tham gia của cộng đồng, nghệ nhân Voi và các bên liên quan để phát hiện vấn đề, xác định giải pháp nhằm xây dựng dự án bảo tồn Voi, bao gồm quần thể Voi rừng và Voi nhà.

***Phương pháp cụ thể:*** Hệ thống các phương pháp nghiên cứu cụ thể để thiết lập dự án bảo tồn Voi được trình bày trong sơ đồ dưới đây, bao gồm:





Hình 1: Sơ đồ hệ thống phương pháp nghiên cứu lập dự án bảo tồn Voi

i. *Thu thập thông tin kinh tế xã hội và mối quan hệ với quản lý voi:* Số liệu thứ cấp được thu thập ở các địa phương, chủ rừng có phân bố voi nhà và voi rừng, bao gồm: Các huyện có voi nhà bao gồm: Buôn Đôn, Ea Soup, Lăk và Krông Ana; các địa điểm có voi rừng bao gồm: VQG Yok Đôn, các Công ty lâm nghiệp: Ea H'Mơ, Ya Lốp, Chư Pả, Rừng Xanh, các xã: Ea Rvê, Ia Jloi, Ya Lốp. Các thông tin thu thập và phân tích bao gồm điều kiện kinh tế xã hội, tài nguyên rừng, hệ thống canh tác và mối quan hệ với bảo tồn các sinh cảnh voi, điều kiện phát triển kinh tế của hộ nuôi voi.

ii. *Nghiên cứu về quản lý voi của các tổ chức:* Tổ chức 3 hội thảo ở 3 huyện Buôn Đôn, Ea Soup và Lăk với sự tham

gia của lãnh đạo, ban ngành trong huyện, đại diện các xã và các nghệ nhân, chủ voi. Tổ chức thảo luận nhóm với 6 cơ quan, tổ chức quản lý voi rừng và kinh doanh voi nhà: Vườn quốc gia Yok Đôn, Chư Yang Sin, Khu bảo tồn thiên nhiên Nam Ca, Khu nghỉ dưỡng



Hội thảo ở huyện Buôn Đôn

sinh thái Spa Bản Đôn (Công ty Cao su Đăk Lăk), Công ty du lịch khách sạn Biệt Điện (Buôn Đôn) và Công ty lâm nghiệp Chư Pả. Phát hiện các vấn đề chính liên quan đến bảo tồn Voi như quản lý, chính sách, chăm sóc, sinh sản, bệnh tật; phát hiện các nguyên nhân và giải pháp.

iii. *Thu thập kiến thức, kinh nghiệm truyền thống của nghệ nhân voi, kinh tế hộ nuôi voi và thiết lập cơ sở dữ liệu voi nhà:* Tổ chức thảo luận nhóm 15 nghệ nhân voi (Gru) ở Buôn Đôn (Xã Krông Na) và phỏng vấn 58 chủ voi, nài voi về kiến thức kinh nghiệm trong săn bắt, thuần dưỡng, chăm sóc, sức khỏe, sinh sản voi nhà, thu thập phân tích kinh tế hộ nuôi voi và thu thập dữ liệu tất cả voi nhà hiện có. Cơ sở dữ liệu voi nhà bao gồm: Tên voi, tuổi, giới, nguồn gốc, mua bán khi nào, tình trạng sức khỏe, mục đích sử dụng, giá trị, khoảng cách chăn thả voi, khả năng săn bắt, đo các chỉ tiêu hình thái voi như chiều dài thân, cao, tình trạng ngà, kích thước tai, đuôi, răng và chụp ảnh voi, chủ voi, nài voi; dữ liệu voi nhà được lập và quản lý trong GIS



Đo đạc thông số Voi nhà



Thảo luận thu thập kinh nghiệm truyền thống về Voi với các nghệ nhân (Gru) ở Buôn Đôn

iv. *Điều tra quần thể voi tự nhiên ở Đăk Lăk và các loài cây thức ăn, chữa bệnh cho voi:* Tổ chức điều tra có sự tham gia của các nghệ nhân voi (Gru) ở 5 khu vực phân bố voi tự nhiên: Vườn quốc gia Yok Đôn, Công ty lâm nghiệp Ea H'Mơ, Ya Lốp, Chư Pả và Rừng Xanh. Phương pháp



Đo kích thước dấu chân để điều tra quần thể Voi tự nhiên ở VQG Yok Don

điều tra theo tuyến và điểm habitat được áp dụng, trên tuyến và điểm ghi chép tọa độ, đặc điểm sinh cảnh rừng, habitat, điều tra số dấu và đo kích

thước vết chân, phân voi, xác định số con theo tuổi, giới theo kinh nghiệm bản địa. Habitat là một nhân tố điều tra quan trọng để ước lượng cá thể, quần thể voi rừng, habitat là nơi có sinh cảnh đặc biệt voi thường xuyên đến hoặc cư trú, nó bao gồm các yếu tố quan trọng như đất ngập nước, có nguồn thức ăn, bóng mát; habitat của voi rừng chủ yếu là các vùng đất ngập nước để cung cấp nước uống, tắm của voi trong 2 mùa mưa, nắng; hoặc là nơi cung cấp thức ăn và bóng mát



Dấu chân Voi mới năm 2009 tại Cty LN Ea

để nghỉ. Trên tuyến xác định các loài cây voi làm thức ăn và làm thuốc: Mô tả hình thái loài, bộ phận ăn, mức độ ăn, chữa bệnh gì, bộ phận ăn để chữa bệnh, độ phong phú của loài; ghi nhận tọa độ các vùng phân bố loài thức ăn và cây thuốc. Ngoài ra còn sử dụng bẫy ảnh (Camera Trap) để theo dõi hình ảnh voi ở hai khu vực VQG Yok Dôn và Công ty lâm nghiệp Ea H'Mơ. Lập mô hình quan hệ tuổi voi theo kích thước dấu chân để ước tính tuổi voi rừng trên thực địa. Kết quả đã điều tra 196 km tuyến và 25 Habitat của voi rừng. Sử dụng tiêu chuẩn  $\chi^2$



Đặt bẫy ảnh để thu thập hình ảnh tự động về voi rừng

ở mức sai  $P < 0.05$  để kiểm tra sự khác biệt hoặc đồng nhất của dãy phân bố số con theo cấp tuổi của các đàn phát hiện ở các khu vực, làm cơ sở dự đoán số đàn voi, số cá thể voi tự nhiên ở Đắk Lắk. Lập bản đồ và cơ sở dữ liệu khu vực phân bố Voi rừng bằng phần mềm ArcGIS trong hệ thống GIS.



Cùng người dân Thôn Bahnar xã Ia Jloi, huyện Ea Soup đánh giá mức độ tác động của Voi

v. *Đánh giá mức độ tác động và mâu thuẫn giữa voi và người:* Trong những năm qua voi rừng thường xuyên xuất hiện phá hoại mùa màng của nông dân vùng huyện Ea Soup, để đánh giá mức độ tác động, tìm kiếm các giải pháp giảm nhẹ mâu thuẫn, đã tổ chức thảo luận nhóm với lãnh đạo 3 xã Ea RVê, Ia Jloi và Ya Lốp và thảo luận với đại diện người dân ở 3 thôn thuộc 3 xã trên bao gồm: buôn Bahnar (người Tày, Nùng, Thái và Bahnar sinh sống), thôn Dụ (Người Kinh), thôn 2 (Người Kinh từ Bến tre lên định cư). Thu thập số liệu diện tích hoa màu bị thiệt hại hàng năm, chính sách hỗ trợ, các nguyên nhân, giải pháp xua đuổi, các đề xuất từ nông dân; vị trí tọa độ và số đàn voi, cá thể voi định kỳ xuất hiện, lập bản đồ tọa độ voi xuất hiện hàng năm.

vi. *Thu thập kiến thức, kinh nghiệm quốc tế và khu vực trong quản lý, bảo tồn và phát triển đàn voi:* Tổng quan tài liệu trong và ngoài nước; đồng thời cử một Tiến sĩ trong nhóm nghiên cứu chuyên về động vật rừng tham gia một đợt tập huấn, hội thảo về Sức khỏe và sinh sản voi Châu Á ở Sri Lanka do dự án Liên kết Âu – Á về quản lý sức khỏe và sinh sản



TS. Cao Thị Lý (ĐHTN) tham gia Hội thảo/tập huấn về Sức khỏe và Sinh sản Voi Châu Á ở Sri Lanka

quần thể voi Châu Á tổ chức. Thông qua hoạt động này đã thu thập các kiến thức kinh nghiệm quốc tế về quản lý, bảo tồn, đặc biệt là quy trình chăm sóc sức khỏe, chữa bệnh và sinh sản voi; đã lập mối liên kết với tổ chức này ở trường Đại học Peradenyia của Sri Lanka cũng như các trường Đại học và Trung tâm bảo tồn voi Thái Lan để có thể hợp tác với dự án bảo tồn voi ở Đắk Lắk sau này.

vii. *Tham vấn các bên liên quan cho dự án bảo tồn voi Dak Lăk:* Một hội thảo được tổ chức trình bày dự thảo dự án để lấy ý kiến tham vấn của các ban ngành liên quan trong tỉnh, các tổ chức cá nhân quản lý voi rừng, voi nhà, các tổ chức quốc tế về bảo tồn động vật, tài nguyên thiên nhiên, các nghệ nhân và

các nhà khoa học. Tổng số thành viên tham gia là 36 người ghi trong phụ lục. Hội thảo tập trung tham vấn theo các chủ đề: i) Tổ chức quản lý nhà nước về bảo tồn và phát triển voi; ii) Chính sách và giải pháp cho cá nhân, tổ chức nuôi voi; iii) Giải quyết mâu thuẫn voi - người; iv) Phát triển hệ thống chăm sóc sức khỏe, sinh sản voi.

Từ các thông tin dữ liệu thu thập, phân tích được từ 7 nhóm phương pháp nói trên, chỉ ra hệ thống các vấn đề và nguyên nhân, lập sơ đồ cây vấn đề; từ đây thiết lập các cấu phần dự án trên cơ sở các giải pháp nhằm giải quyết các nguyên nhân, vấn đề phát hiện và đạt được mục đích là bảo tồn và phát triển đàn voi rừng và voi nhà lâu dài trong tỉnh Đắk Lắk.

# PHẦN THỨ NHẤT: THÔNG TIN CƠ BẢN VÀ CĂN CỨ XÂY DỰNG DỰ ÁN

## 1. NHỮNG THÔNG TIN CƠ BẢN CỦA DỰ ÁN

- i. Tên dự án: “**Dự án bảo tồn Voi tại Đăk Lăk**”
- ii. Cơ quan quyết định đầu tư: UBND tỉnh Đăk Lăk
- iii. Chủ đầu tư: Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tỉnh Đăk Lăk
- iv. Đơn vị thực hiện: Chi cục Kiểm Lâm
- v. Cơ quan, đơn vị phối hợp thực hiện dự án: Bảo tồn và phát triển voi rừng và voi nhà, đặc biệt là chăm sóc sức khỏe, sinh sản tự nhiên và nhân tạo cho voi; quản lý, chính sách về bảo tồn voi là vấn đề mới ở Việt Nam, do vậy dự án cần có sự phối hợp chặt chẽ với các cơ quan, tổ chức nghiên cứu trong và ngoài nước.

*Bảng 1: Các cơ quan, tổ chức trong và ngoài nước phối hợp thực hiện dự án*

Quốc gia	Cơ quan, tổ chức	Lĩnh vực nghiên cứu, đào tạo	Người/ Địa chỉ liên hệ
Việt Nam	Trường Đại học Tây Nguyên: Bộ môn Quản lý tài nguyên rừng và môi trường, Khoa Nông Lâm nghiệp; Khoa Chăn nuôi Thú Y.	Bảo tồn động vật hoang dã. Quản lý dự án bảo tồn thiên nhiên Chăn nuôi, Thú y	TS. Cao Thị Lý <a href="mailto:caoly.frem@gmail.com">caoly.frem@gmail.com</a>
Thái Lan	Khoa Thú y, Trường Đại học Kasetsart (KU) (Faculty of Veterinary Medicine, Kasetsart University)	Chăm sóc sức khỏe, dinh dưỡng Sinh sản tự nhiên Sinh sản nhân tạo	Giảng viên – Bác sĩ thú y TS. Nikorn Thongtip <a href="mailto:nthongtip@yahoo.com">nthongtip@yahoo.com</a>
	Khoa Thú y, Trường Đại học Chiang Mai (CMU) (Faculty of Veterinary Medicine, Chiang Mai University)	Chăm sóc sức khỏe, dinh dưỡng Sinh sản tự nhiên Sinh sản nhân tạo	Trợ lý giáo sư – Bác sĩ thú y TS. Chatchote Thitaram <a href="mailto:cthitaram@gmail.com">cthitaram@gmail.com</a>
	Trung tâm bảo tồn Voi Thái Lan (TECC) – Viện Voi Quốc gia Thai Elephant Conservation Center (TECC) – The National Elephant Institute	Chăm sóc sức khỏe, dinh dưỡng Sinh sản tự nhiên Sinh sản nhân tạo Quản lý quần thể voi rừng	Giám đốc bệnh viện voi – Bác sĩ thú y TS. Sittidet Mahasawangkul <a href="mailto:msittidet@hotmail.com">msittidet@hotmail.com</a>
Sri Lanka	Khoa Thú y và khoa học động vật, Trường đại học Peradeniya	Chăm sóc sức khỏe, dinh dưỡng Sinh sản tự nhiên	GS. Oswin Perera <a href="mailto:oswinperera@yahoo.co.uk">oswinperera@yahoo.co.uk</a> <a href="mailto:oswinp@pdn.ac.lk">oswinp@pdn.ac.lk</a>

Quốc gia	Cơ quan, tổ chức	Lĩnh vực nghiên cứu, đào tạo	Người/ Địa chỉ liên hệ
	Faculty of Veterinary Medicine and Animal Science, University of Peradeniya		TS. Anil Puskpakumara <a href="mailto:pganilp@gmail.com">pganilp@gmail.com</a>
	Trại Voi Pinnawela – Vườn thú Quốc gia Sri Lanka (Pinnawela Elephant Orphanage – Department of National Zoological Gardens)	Quản lý đàn voi Chăm sóc voi tập trung Sinh sản tự nhiên	Bác sĩ Thú y TS. R Chandana Rajapakse <a href="mailto:rcrajapaksapinnawala@yahoo.com">rcrajapaksapinnawala@yahoo.com</a>
	Bộ phận bảo tồn động vật hoang dã (Department of Wildlife Conservation – Ministry of Environmental Protection)	Chăm sóc sức khỏe, quản lý và di chuyển voi rừng Cứu hộ voi	Bác sĩ thú y TS. Suhadha Jayawardena <a href="mailto:suhadawildlifevet@gmail.com">suhadawildlifevet@gmail.com</a>
Hà Lan Netherland	Khoa Thú y, Trường Đại học Utrecht (UU) (Faculty of Veterinary Medicine, Utrecht University)	Chăm sóc sức khỏe Sinh sản của Voi	GS.TS. Ben Colenbrander <a href="mailto:b.colenbrander@uu.nl">b.colenbrander@uu.nl</a>
Vương Quốc Anh United Kingdom	Vườn thú Whipsnade, Viện Động vật, London (Whipsnade Zoo, Institute of Zoology, London)	Quản lý, huấn luyện, chăm sóc sức khỏe voi trong vườn thú Sinh sản của voi	TS. Glenn Sullivan <a href="mailto:gssullivan@hotmail.com">gssullivan@hotmail.com</a>
Hoa Kỳ USA	Trung tâm nghiên cứu và bảo tồn, Công viên thú quốc gia, viện Smithsonian (Conservation and Research Center, National Zoological Park, Smithsonian Institution)	Chăm sóc sức khỏe Sinh sản của Voi	TS. Janine L Brown <a href="mailto:brownjan@si.edu">brownjan@si.edu</a>
Các tổ chức quốc tế bảo vệ động vật hoang dã, bảo tồn thiên nhiên:	WWF IUCN	Bảo tồn động vật hoang dã Chính sách luật pháp quốc tế về bảo tồn loài quý hiếm	

vi. Thời gian thực hiện dự án: từ 2010 – 2014

vii. Hình thức đầu tư:

- **Tổng kinh phí đầu tư: 60 tỷ đồng**

- Từ nguồn:

• Ngân sách nhà nước: 60 tỷ đồng



- Hợp tác quốc tế: Dự kiến sẽ kêu gọi được các dự án “Giám sát quần thể voi rừng ở Đắk Lắk”; “Chăm sóc sức khỏe và sinh sản voi nhà”; “Nâng cao năng lực trong quản lý bảo tồn voi”, từ các nguồn tài trợ quốc tế.

## **2. NHỮNG CĂN CỨ LẬP DỰ ÁN VÀ CHÍNH SÁCH LIÊN QUAN ĐẾN BẢO TỒN VOI**

- Luật bảo vệ và phát triển rừng, ngày 3 tháng 12 năm 2004;
- Nghị định số 159/2007/NĐ-CP ngày 30 tháng 10 năm 2007 về Xử phạt vi phạm hành chính trong lĩnh vực quản lý rừng, bảo vệ rừng và quản lý lâm sản;
- Nghị định số 23/2006/NĐ-CP ngày 3 tháng 3 năm 2006 của Chính phủ về thi hành Luật Bảo vệ và phát triển rừng;
- Nghị định 32/2006/NĐ-CP ngày 30 tháng 3 năm 2006 của Chính phủ về Quản lý thực vật rừng, động vật rừng nguy cấp, quý hiếm;
- Quyết định số 733/QĐ – TTG ngày 16 tháng 5 năm 2006 của Thủ tướng Chính phủ về việc Phê duyệt kế hoạch hành động khẩn trương đến năm 2010 để bảo tồn Voi ở Việt Nam;
- Công văn số 1345/BNN-KL ngày 17 tháng 5 năm 2007 của Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn về việc xây dựng Dự án bảo tồn Voi tại Đắk Lắk;
- Quyết định số 2467/QĐ-UBND, ngày 01/10/2007 về việc phê duyệt Đề án bảo tồn và phát triển voi nhà của Đắk Lắk;
- Quyết định số 3212/QĐ-UBND ngày 24/11/2008 của UBND tỉnh Đắk Lắk về việc phê duyệt đề cương lập dự án bảo tồn voi ở tỉnh Đắk Lắk.
- Các quy định, văn bản về lập và quản lý dự án đầu tư của nhà nước.
- Tổng kết các kinh nghiệm bảo tồn Voi trên thế giới, các nước trong khu vực Nam Á, Đông Nam Á.

Trên cơ sở các văn bản pháp lý về quản lý tài nguyên rừng, động vật rừng; chính sách, chiến lược bảo tồn voi quốc gia và quyết định phê duyệt đề cương lập dự án bảo tồn voi đã được UBND tỉnh Đắk Lắk phê duyệt; từ kết quả nghiên cứu đánh giá theo các phương pháp đã duyệt đề cương trong năm 2009, dự án bảo tồn voi ở Đắk Lắk được xây dựng cho giai đoạn 5 năm: 2010 – 2014.

## **PHẦN THỨ HAI: ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN, KINH TẾ XÃ HỘI CỦA CÁC KHU VỰC PHÂN BỐ VOI RỪNG VÀ NHÀ**

---

### **1. ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN CÁC KHU VỰC PHÂN BỐ VOI RỪNG VÀ NHÀ**

Các huyện có phân bố voi nhà hiện tại là: Buôn Đôn, Lăk, Ea Soup và Krông Ana; các huyện có phân bố voi tự nhiên: Buôn Đôn, Ea Soup, Ea H'leo. Sau đây là tình hình điều kiện tự nhiên của 5 huyện có liên quan.

#### ***i) Điều kiện tự nhiên huyện Buôn Đôn và Ea Soup:***

- *Địa hình:* Hai huyện Buôn Đôn và Ea Soup nằm trong vùng bình nguyên Ea Soup, đây là một đồng bằng bóc mòn có núi sót khá bằng phẳng, ít bị phân cắt sâu. Có độ cao địa hình 140 – 300m, thoải dần về phía Tây. Ở đây có gặp các dạng núi sót tạo nên bởi đá macma, cao 400 – 800m, là các di tích của bề mặt san bằng cổ.

Nhiều diện tích rừng khộp ở vùng trũng thường ngập nước trong mùa mưa, đồng bào khai hoang thành các ruộng nhỏ xen lẫn giữa các cánh rừng để canh tác ruộng một vụ, mực nước ngầm thấp, nhất là trong mùa khô, gây nên những khó khăn trong việc cung cấp nước uống cũng như để tưới cho cây trồng.

- *Khí hậu - Thủy văn:* Khí hậu mang tính chất khí hậu nhiệt đới gió mùa, nhưng do nằm sâu trong lục địa và độ cao thấp nên khí hậu có phần khắc nghiệt hơn. Nhiệt độ bình quân cao, ẩm độ thấp, vào mùa khô thường xảy ra hạn hán nghiêm trọng. Nhiệt độ bình quân trong năm là 25,5<sup>0</sup>C, nhiệt độ cao nhất là 38,5<sup>0</sup>C vào các tháng 3 - 5. Nhiệt độ thấp nhất là 19,8<sup>0</sup>C vào tháng 1. Biên độ dao động nhiệt ngày đêm từ 10 - 12<sup>0</sup>C. Lượng mưa phân bố theo mùa và khá tập trung, số ngày mưa trung bình năm là 125 ngày. Lượng mưa bình quân năm là 1600 - 1700mm. Vào mùa mưa lượng mưa chiếm đến 85% tổng lượng mưa cả năm. Độ ẩm bình quân năm là 82%, không có sương muối. Trong khu vực có hai loại gió chính, mùa mưa có gió tây nam, tốc độ gió trung bình 2m/s. Vào mùa khô có gió đông bắc khô nóng, tốc độ gió trung bình 5,3m/s đã gây hại đến cây trồng. Hệ thống thủy văn trong khu vực khá phong phú, nhưng phần lớn đều khô cạn vào mùa khô, ngoại trừ sông Sêrêpôk, nên vào mùa này thường thiếu nước để tưới cho các loại cây trồng dẫn đến năng suất không cao và không ổn định. Lũ lụt thường bắt đầu từ tháng 7 đến tháng 11 gây thiệt hại nặng đến thu hoạch mùa màng.

- *Thổ nhưỡng*: Theo kết quả điều tra thổ nhưỡng của báo cáo quy hoạch đất đai đến năm 2010 của Trung tâm điều tra quy hoạch tỉnh Đak Lăk thì trong khu vực có 4 loại đất chính: i) Đất vàng nhạt trên đá cát; ii) Đất đỏ vàng trên đá phiến sét; iii) Đất xám trên đá Granit; iv) Đất dốc tụ.

- *Tài nguyên rừng*: Tài nguyên rừng trong khu vực khá phong phú, chủ yếu là rừng khộp với các kiểu trạng thái và ưu hợp khác nhau, đã tạo nên nhiều sinh thái cảnh quan đặc trưng cho kiểu rừng lá rộng, họ dầu rụng lá theo mùa. Các diện tích rừng này đã góp phần không nhỏ trong việc giữ và điều tiết nguồn nước, hạn chế xói mòn và rửa trôi đất, đặc biệt là sinh cảnh thích hợp của thú lớn, trong đó có Voi rừng. Nhiều diện tích rừng khộp trong hai huyện đã suy thoái do khai thác gỗ trước đây và chuyển đổi rừng khộp non nghèo sang trồng cây công nghiệp như điều, cao su; do đó đã làm mất sinh cảnh của Voi, tạo nên mâu thuẫn ngày càng gay gắt giữa Voi và người dân trong khu vực.

- *Tài nguyên động vật*: Theo tài liệu của dự án PARC tại VQG Yok Đôn thì khu hệ động vật hoang dã của vùng rất đa dạng. Khảo sát cơ bản trong năm 2002-2003, cho thấy có rất nhiều loài được liệt kê trong Sách đỏ Việt Nam cũng như Sách đỏ của Châu Á và thế giới. Tại các khu vực rừng của 2 huyện trước đây đã có sự hiện diện của các loài Bò xám (*Bos sauveli*), Trâu rừng (*Bubalus arnee*) và Hươu cà tong (*Cervus eldi*). Những loài này hầu như đã bị biến mất trong khu vực. Tuy nhiên, hiện nay vẫn còn hiện diện số lượng lớn Bò rừng, Bò tót, ba loài rái cá và các loài thú có vú quan trọng khác. Đây là vùng phân bố Voi rừng còn lại duy nhất ở tỉnh Đak Lăk và đã có những mâu thuẫn giữa voi và người, nhiều đàn Voi về phá mùa màng ở vùng Ea Soup trong những năm gần đây.

#### **ii) Điều kiện tự nhiên huyện Lăk và Krông Ana:**

- *Địa hình*: Nằm trong vùng trũng ở phía nam cao nguyên Buôn Ma Thuật, vốn là một thung lũng bóc mòn với nhiều núi sót đã biến thành những cánh đồng tích tụ với đầm lầy và hồ Lăk rộng trên 800 ha, do lớp bazan đệ tứ đã lấp mất dòng chảy của Krông Ana. Bề mặt các đồi sót cũng bị phong hóa mạnh mẽ.

- *Khí hậu - Thủy văn*: Có lượng mưa trung bình năm từ 1.800 -1.900 mm. Nhiệt độ bình quân năm từ 24 – 25<sup>0</sup>C, chênh lệch nhiệt độ ngày đêm lớn 14<sup>0</sup>C, nhiệt độ trung bình tháng thấp nhất 20 – 21<sup>0</sup>C (tháng 1), nhiệt độ trung bình tháng cao nhất 25 – 26<sup>0</sup>C

(tháng 7). Nắng nhiều: bình quân từ 150 – 200 giờ/tháng. Độ ẩm không khí bình quân từ 80% đến 85%. Đây là vùng nằm trong hệ thống sông Sê Rê Pôk, toàn vùng có mạng lưới sông suối dày đặc (mật độ 0,63 – 0,9 km/km<sup>2</sup>, các sông suối trong vùng chủ yếu thuộc lưu vực sông Krông Nô và Krông Ana, là hai nhánh sông chính hợp thành dòng Sê Rê Pôk.

- *Tài nguyên rừng*: Rừng tự nhiên của 2 huyện này được phân bố ở độ cao từ 500m trở lên. Tài nguyên rừng ở đây bị suy giảm nghiêm trọng do quá trình khai thác, chuyển đổi sang đất canh tác. Do ảnh hưởng của vùng khí hậu nhiệt đới gió mùa vì vậy phân bố chủ yếu rừng lá rộng thường xanh, tre le, rải rác có một số khu rừng khộp.

- *Tài nguyên động vật rừng*: Theo kết quả điều tra của Viện Điều tra quy hoạch rừng, tài nguyên động vật rừng của vùng đệm Vườn quốc gia Chư Yang Sin cón khá phong phú đã ghi nhận được 57 loài thú thuộc 24 họ, 10 bộ; 203 loài chim thuộc 46 họ, 13 bộ; 29 loài bò sát thuộc 11 họ, 2 bộ; 19 loài ếch nhái thuộc 5 họ, 1 bộ.

### **iii) Điều kiện tự nhiên huyện Ea H'Leo:**

- *Địa hình, thổ nhưỡng*: Nằm trên dãy cao nguyên Buôn Ma Thuột - Ea H'Leo, có độ cao trung bình từ 550 – 600 m so với mặt nước biển; địa hình có xu hướng thấp dần từ Bắc xuống Nam và từ Tây sang Đông, cao nhất là đỉnh núi Chư Mnang với độ cao 847m. Theo kết quả điều tra thổ nhưỡng năm 1978 của Viện Quy hoạch và Thiết kế Nông lâm nghiệp ở huyện có các loại đất sau: i) Đất xói mòn trơ sỏi đá, ii) Đất xám vàng phát triển trên đá mẹ Granit, iii) Đất nâu đỏ trên đá bazan (Fk).

- *Khí hậu thủy văn*: Theo số liệu của trạm khí tượng thủy văn Ea H'leo, Huyện Ea H'Leo chịu ảnh hưởng chung của chế độ khí hậu nhiệt đới gió mùa, mang tính chất khí hậu cao nguyên nhiệt đới ẩm với nền nhiệt độ cao hầu như quanh năm, biên độ dao động nhiệt ngày đêm dao động từ 8-10<sup>0</sup>C. Trong khi đó lượng mưa phân bố theo mùa rõ rệt và không đồng đều trong năm. Nhiệt độ trung bình năm là 23-24<sup>0</sup>C, nhiệt độ cao nhất xảy ra vào tháng 3, 4 là khoảng 31,8<sup>0</sup>C, nhiệt độ thấp nhất xảy ra vào khoảng tháng 12, tháng 1 là 7,9<sup>0</sup>C. Tổng lượng mưa trung bình năm khoảng 1937.9 mm. Trong đó lượng mưa tập trung vào mùa mưa là chủ yếu. Mưa liên tục từ tháng 5 đến cuối tháng 10 trong năm. Độ ẩm bình quân là 82%, độ ẩm bình quân lớn nhất năm là 89% và nhỏ nhất là 71%.

Huyện Ea H'Leo nằm trong lưu vực sông Serepok. Hệ thống các sông suối trên địa bàn phong phú, mật độ trung bình khoảng 0,25 km/km<sup>2</sup> và phân bố tương đối đồng đều. Do ảnh hưởng của địa hình, các sông suối đều có hướng chảy từ Đông sang Tây và lưu lượng nước chịu ảnh hưởng theo mùa. Phần lớn sông suối có dòng chảy quanh năm, chất lượng nước mặt khá tốt, thường có độ khoáng nhỏ, pH trung bình. Các suối lớn có lượng nước quanh năm như: Ea Đrăng, Ea Ral, Ea My, Ea Rok, Ea Khal, EaKmok... phân bố tương đối đều trên toàn diện tích. Vào mùa khô nhìn chung mực nước các sông suối chính hạ xuống thấp dưới 1 mét, các hệ thống suối nhỏ như: Ea Mreh, Ea Kô, Ea Ua, Ea Tu, Ea Nung... hầu như khô hẳn.

- *Tài nguyên rừng*: Do đặc điểm khí hậu, địa hình và thổ nhưỡng, thảm thực vật rừng của huyện có những kiểu sau: i) Kiểu rừng thưa cây lá rộng, rụng lá, hơi khô nhiệt đới hay còn gọi là rừng Khộp, phân bố chủ yếu ở độ cao 300-400m trên địa hình đồi lượn sóng, ii) Kiểu rừng bán thường xanh phân bố chủ yếu ở ven suối và sườn núi, loài ưu thế là Bằng lăng ổi (*Lagerstroemia sp*) là loài cây đặc trưng nhất tạo nên cảnh quan của rừng nửa rụng lá Tây Nguyên. Trong rừng bán thường xanh có nhiều loài cây gỗ quý như: Giáng Hương (*Pterocarpus pedatus*), Cà Te (*Afzelia xylocarpa*), Trắc (*Dalbergia sp*)..., dưới tán rừng là tre nứa, cây bụi và thảm tươi, iii) Kiểu lồ ô, tre nứa thường mọc thuần loại từng đám hoặc xen kẽ rải rác với nhiều loài cây gỗ nhỏ hoặc trắng cỏ.

- *Hệ động vật rừng*: Gồm những loài có giá trị kinh tế như Mang Lớn (*Magamutiacus vuquangensis*), Nai cà toong (*Cervus eldi*)... và các loài bó sát như rắn, trăn, ba ba, kỳ đà và các loài chim. Tuy nhiên, trong những năm gần đây cùng với việc phá rừng làm nương rẫy và nạn săn bắt thú rừng trái phép đã làm cho các loài thú suy giảm nghiêm trọng, ảnh hưởng đến hệ động vật rừng trong khu vực.

## **2. DIỆN TÍCH TÀI NGUYÊN RỪNG TRONG CÁC KHU VỰC PHÂN BỐ VOI TỰ NHIÊN VÀ NHÀ**

Đối với voi rừng, diện tích rừng đủ lớn để sinh sống, di chuyển tìm kiếm thức ăn là rất quan trọng. Hiện tại qua khảo sát, voi rừng tỉnh Đắk Lắk còn phân bố chủ yếu ở 3 huyện Buôn Đôn, Ea Soup và Ea H'Leo, với tổng diện tích được quy hoạch cho lâm nghiệp của 3 huyện này là 309.812ha. Trong đó rừng đặc dụng là 109,244 ha, rừng phòng hộ là 50.570ha và rừng sản xuất là 149.998ha. Rừng sản xuất là đối tượng

thường xuyên bị tác động bởi công tác khai thác sử dụng rừng, do vậy diện tích rừng an toàn cho voi rừng chủ yếu ở các khu rừng đặc dụng và phòng hộ, với diện tích 159.814ha. Với diện tích là nơi cư trú an toàn cho quần thể voi tự nhiên còn lại ở Đắk Lắk như vậy có thể xem là tối thiểu và trong thực tế ở Ea Soup (xã Ia Jloi, Ya Lốp, Ea RVê), voi rừng phải di chuyển qua các khu canh tác của dân, và tìm kiếm thức ăn từ cây trồng nông nghiệp. Nếu diện tích rừng này tiếp tục bị giảm sút thì nguy cơ xung đột giữa voi – người sẽ gia tăng, đồng thời quần thể voi rừng Đắk Lắk sẽ có nguy cơ suy giảm nghiêm trọng.

Về chủ rừng ở các nơi còn phân bố voi tự nhiên bao gồm:

- Huyện Buôn Đôn: VQG Yok Đôn, Ban quản lý phòng hộ Buôn Đôn
- Huyện Ea Soup: Công ty lâm nghiệp: Ya Lốp, Ea H'Mơ, Trung đoàn 725, 736, 737, Rừng xanh
- Huyện Ea H'Leo: Công ty lâm nghiệp Chư Păh

Như vậy có thể thấy chỉ có hai chủ rừng là vườn quốc gia Yok Đôn và ban quản lý phòng hộ Buôn Đôn là có chức năng nhiệm vụ bảo tồn voi; còn lại 7 chủ rừng là các công ty lâm nghiệp, các đơn vị quân đội, không có chức năng bảo tồn đa dạng sinh học và voi, và đây là các diện tích rừng thường xuyên bị tác động do các hoạt động khai thác, lâm sinh, nông nghiệp, điều này dẫn đến mất khả năng kiểm soát khu vực phân bố voi rừng hiện tại và trong thời gian đến.

*Bảng 2: Tài nguyên rừng của các huyện có voi nhà và voi rừng*

Tên huyện	Tổng diện tích đất LN (ha)	Chia ra (ha)			
		Rừng đặc dụng	Rừng phòng hộ	Rừng sản xuất	Đất quy hoạch thêm
Cả tỉnh Đắk Lắk	673.635,0	233.168,5	161.684,9	268.750,6	10.031
Buôn Đôn	114.236,5	94.679,9	5.676,5	13.880,1	
Ea Soup	125.756,5	14.516,1	19.324,6	91.915,8	
Lắk	95.695	66.350,9	9.819,1	16.666	2.859
Krông Ana	11.200	2.997,6	770,8	7.191,6	240
Ea H'Leo	69.819	49	25.570,8	43.744,2	455

*Nguồn: Chi cục kiểm lâm Đắk Lắk, (2009). Rà soát quy hoạch 3 loại rừng*

Bảng 3: Trạng thái rừng của các huyện có voi nhà và voi rừng

Loại đất, loại rừng	Tỉnh Đắk Lắk	Huyện Buôn Đôn	Huyện Ea Soup	Huyện Lắk	Huyện Krông Na	Huyện Ea H'Leo
<b>I. Đất lâm nghiệp</b>	<b>616.409,5</b>	<b>115.551,7</b>	<b>133.711,8</b>	<b>90.759,3</b>	<b>8.435,1</b>	<b>60.869,1</b>
1. Rừng tự nhiên	578.118,9	115.028,2	131.932,1	82.012,0	6.009,0	56.807,9
1.1. Rừng gỗ lá rộng	537.102,6	114.715,2	131.792,5	54.281,0	5.507,6	56.342,1
a) Rừng giàu	42.207,3	4.269,7	721,7	5.915,0	58,0	4.032,1
b) Rừng trung bình	118.336,0	26.013,8	19.912,6	14.161,4	829,6	10.142,2
c) Rừng nghèo	246.313,1	79.180,7	67.454,8	7.383,6	2.388,7	38.480,4
d) Rừng phục hồi	130.246,2	5.251,0	43.703,4	26.821,0	2.231,3	3.687,4
1.2. Rừng hỗn giao	12.349,8		139,6	7.256,0	84,8	80,4
a) Gỗ - tre nửa	11.784,0		139,6	7.256,0	84,8	80,4
b) Lá rộng – lá kim	565,8					
1.3 Rừng lá kim	10.152,6			6.663,1		49,0
1.4 Rừng tre nửa	18.513,9	313,0		13.811,9	416,6	336,4
2. Rừng trồng	18.412,0	17,6		2.654,6	1.456,6	2.528,3
3. Đất chưa có rừng	19.878,6	505,9	1.779,7	6.092,7	969,5	1.532,9

Nguồn: Chi cục kiểm lâm Đắk Lắk, (2009). Rà soát quy hoạch 3 loại rừng

Đối với voi nhà, để chăm sóc nuôi dưỡng tốt cần có những diện tích rừng nhất định để thả voi vào ăn, kiếm cây thuốc và giao phối, việc nuôi voi chỉ bằng một số loài cây trồng như chuối, mía, ... sẽ làm cho voi suy yếu và kém đề kháng với bệnh tật. Trong 4 huyện có voi nhà là Buôn Đôn, Lắk, Ea Soup và Krông Ana, trong đó chủ yếu tập trung ở huyện Buôn Đôn, với diện tích rừng tự nhiên 115.028ha là đủ để chăn thả voi nhà, tuy nhiên điều này còn phụ thuộc vào vị trí ở của chủ hộ voi đến rừng và mục đích sử dụng voi, nếu nơi ở của hộ khá xa rừng hoặc voi được sử dụng vào nhu cầu du lịch khá nhiều thì voi thường không được thả vào rừng thường xuyên. Các huyện còn lại có số voi nhà ít hơn, trong đó đáng chú ý là huyện Lắk, với diện tích rừng tự nhiên là 82.012ha, nhưng phân bố chủ yếu trên núi cao của Khu Dịch vụ sinh thái môi trường Hồ Lắk hoặc xa nơi dân cư như khu bảo tồn thiên nhiên Nam Ca. Do vậy ở đây các chủ voi chủ yếu cho voi ăn bằng các loại cây trồng, khó chăn thả voi vào rừng. Điều này có nguy cơ đến giảm sức khỏe và không có khả năng gặp gỡ, giao phối để sinh sản.

### 3. ĐIỀU KIỆN KINH TẾ XÃ HỘI Ở CÁC KHU VỰC PHÂN BỐ VOI RỪNG VÀ NHÀ

Sau đây là tình hình kinh tế xã hội của 5 huyện có liên quan là Buôn Đôn, Lăk, Ea Soup, Krông Ana, Ea H'Leo:

- *Dân số và lao động*: Tình hình dân số và lao động các huyện có phân bố voi nhà được trình bày ở bảng sau.

*Bảng 4: Diện tích và dân số các huyện có voi nhà*

Tên huyện	Phường, Thị trấn	Số xã	Diện tích (km <sup>2</sup> )	Dân số (người)	Mật độ dân số (ng/km <sup>2</sup> )	Số lao động (người)	Tỷ lệ % đồng bào DTTS
<i>Cả tỉnh Đắk Lắk</i>	26	154	13.125,37	1.759.414	134,05	776.656	
Buôn Đôn		7	1.410,40	61.098	42,89	24.853	46
Ea Soup	Ea Soup	9	1.765,63	53.611	30,36	17.086	
Lăk	Liên Sơn	10	1.256,04	59.831	47,63	24.853	
Krông Ana	Buôn Tráp	7	356,09	87.338	245,27	37.279	22,3
Ea H'Leo	Ea Drăng	11	1.335,12	114.961	86,11	45.823	40

*Nguồn: Niên giám thống kê tỉnh Đắk Lắk, tháng 5, 2008*

Tính đến cuối năm 2008 huyện Buôn Đôn có 96 thôn, buôn; trong đó đồng bào dân tộc thiểu số tại chỗ như Ê đê, J'rai...chiếm 21,6%; cộng với nhiều đồng bào dân tộc thiểu số miền núi phía Bắc mới đến trong nhiều năm qua nên tỷ lệ đồng bào dân tộc thiểu số chiếm đến 46% dân số của toàn huyện.

Ea Soup hiện đang là huyện có mật độ dân số thưa nhất và cũng là huyện nghèo nhất của tỉnh Đắk Lắk. Tỷ lệ hộ nghèo nhiều xã của huyện còn tới hơn 60%, các xã vùng biên giới như Ia Rvê, Ya Lốp, tỷ lệ hộ nghèo còn tới hơn 65%. Ngoài ra, Ea Soup đối mặt với vấn đề định canh, định cư, ổn định đời sống cho hàng trăm hộ nghèo khác mới di cư tự do đến, khiến cho chương trình xóa đói, giảm nghèo của địa phương rất khó khăn.

Huyện Lăk có 1 thị trấn và 10 xã, với tổng số dân lên đến gần 60.000 người, trong đó đồng bào dân tộc thiểu số tại chỗ người M'Nông chiếm tỷ lệ khá cao.

Huyện Krông Ana có 7 xã và 01 thị trấn, có 72 thôn, buôn, tổ dân phố trong đó có 26 buôn đồng bào dân tộc thiểu số tại chỗ; tỷ lệ đồng bào dân tộc thiểu số chiếm 22,3% dân số toàn huyện. Tỷ lệ hộ nghèo giảm bình quân hàng năm trên 3%, đến cuối năm 2008 số hộ nghèo toàn huyện Krông Ana còn 2.681 hộ chiếm tỷ lệ 15,69% số hộ



toàn huyện, trong đó đồng bào dân tộc thiểu số 1.198 hộ, chiếm 44,68% tổng số hộ nghèo toàn huyện.

Huyện Ea H'Leo có 11 xã và 01 thị trấn, có 188 thôn buôn, trong đó có 53 buôn dân tộc thiểu số tại chỗ; diện tích tự nhiên 133.512 ha; dân số 114.961 người, dân tộc thiểu số chiếm 40%. Huyện có 18 dân tộc anh em: Kinh, Thái, Tày, Giao, Ê đê, M'ông, Gia rai...sinh sống. Đời sống của người dân địa phương còn thấp, chủ yếu sống bằng sản xuất nông nghiệp, trình độ dân trí thấp, đời sống còn nhiều khó khăn.

- *Tình hình sử dụng đất:* Thực trạng sử dụng đất của các huyện có voi nhà và voi rừng được trình bày ở bảng sau.

*Bảng 5: Tình hình sử dụng đất của các huyện*

Tên huyện	Tổng diện tích TN (ha)	Chia ra (ha)				
		Đất Nông Nghiệp	Đất lâm nghiệp	Đất chuyên dùng	Đất ở	Đất chưa sử dụng
<i>Cả tỉnh Đắk Lắk</i>	1.312.537	478.940	598.609	86.791	14.054	134.143
Buôn Đôn	141.040	17.879	115.127	5.721	517	1.796
Ea Soup	176.563	26.475	133.415	6.810	514	9.349
Lắk	125.604	15.634	78.881	4.885	485	25.719
Krông Ana	35.609	22.526	5.905	3.213	590	3.375
Ea H'Leo	133.512	57.120	61.026	5.541	925	8.900

*Nguồn: Niên giám Thống kê tỉnh Đắk Lắk, tháng 5, 2008.*

Huyện Buôn Đôn có diện tích tự nhiên khá lớn, 141 ngàn ha, trong đó diện tích đất lâm nghiệp lên đến 115 ngàn ha, trong đó đất rừng đặc dụng thuộc VQG Yok Đôn đã là 94,7 ngàn ha, phần đất rừng sản xuất thuộc công ty lâm nghiệp Ea Tul và một số ít diện tích rừng khộp nghèo đã giao trả về cho địa phương huyện quản lý sử dụng.

Huyện Ea Soup có tổng diện tích tự nhiên cũng như đất lâm nghiệp là 133 ngàn ha, trong đó có 14,5 ngàn ha là đất rừng đặc dụng thuộc VQG Yok Đôn. Diện tích rừng sản xuất rất lớn, chủ yếu thuộc các công ty lâm nghiệp Ya Lốp, Ea H'Mơ, Chư Ma Lanh, Rừng Xanh và công ty đầu tư phát triển Buôn Za Wằm; đây cũng chính là địa bàn voi rừng thường sinh sống và di chuyển qua lại nhiều giữa các tháng trong năm.

Diện tích đất tự nhiên huyện Lắk là 125,6 ngàn ha, trong đó đất lâm nghiệp là gần 79 ngàn ha, phần lớn đất lâm nghiệp thuộc khu bảo tồn văn hóa lịch sử môi trường hồ Lắk, Khu bảo tồn thiên nhiên Nam Ca, công ty lâm nghiệp huyện Lắk, một phần thuộc VQG Chư Yang Sin và đất giao cho các công ty nhà nước và tư nhân để trồng

rừng. Những năm trước đây tại huyện Lăk cũng đã tiến hành giao đất giao rừng cho một hộ đồng bào và cộng đồng dân tộc thiểu số tại chỗ quản lý sử dụng lâu dài, tuy nhiên do có hạn chế trong cách tiếp cận của quá trình giao rừng, như xác định đối tượng rừng giao, hộ và cộng đồng nhận rừng... cho nên đến nay hiệu quả các các chương trình này được đánh giá là rất hạn chế.

Trong các huyện thì Krông Ana là huyện có tổng diện tích đất tự nhiên thấp nhất chỉ 35,6 ngàn ha, trong đó chủ yếu là đất nông nghiệp với canh tác lúa nước là chính, ngoài ra còn có trồng cà phê và một số ít diện tích đất cao su, điều. Huyện Krông Ana chỉ có khoảng gần 6 ngàn ha đất rừng tự nhiên, phân bố chủ yếu ở khu vực xã Dur Kmăl, trong năm 2009 một phần diện tích đất lâm nghiệp này đã giao cho các thôn của xã Dur Kmăl quản lý sử dụng lâu dài.

Trong 133.512 ha đất tự nhiên của huyện Ea H'Leo, diện tích đất lâm nghiệp chiếm đến gần 50% là 61.026 ha, phần lớn đất lâm nghiệp trong huyện thuộc các công ty lâm nghiệp như Ea Wy, Ea H'Leo, Chư Păh. Một số diện tích đất rừng khộp đã được giao đất giao rừng cho một số cộng đồng dân tộc thiểu số bản địa ở xã Ea Sol. Theo niên giám thống kê tỉnh Đăk Lăk năm 2008, tại huyện Ea H'Leo diện tích đất chưa sử dụng của huyện còn đến gần 9.000ha. Trong năm 2009, thực hiện chủ trương của tỉnh, tại công ty lâm nghiệp Chư Păh đã chuyển đổi 3.000ha diện tích rừng khộp sang trồng cao su, năm 2009 triển khai khai thác gỗ tận dụng và cày khai hoang, sẽ tiến hành trồng cây vào năm 2010. Sử dụng đất nông nghiệp của huyện có thể mạnh là cây công nghiệp cao su, cà phê, hồ tiêu và các loại cây ngắn ngày là sắn và ngô lai.

Một cách tổng thể, đối với vùng rừng để chặn thả voi nhà, ở các huyện Lăk và Krông Ana là rất hạn chế, và đây là yếu tố trở ngại cho việc chăm sóc sức khỏe và sinh sản của voi nhà; trong khi đó ở huyện Buôn Đôn và Easoup việc này thuận lợi hơn, do diện tích rừng khộp phân bố gần khu dân cư, có thể dùng chặn thả voi. Đối với vùng di chuyển, phân bố voi tự nhiên, ngoài trừ vùng đã được quy hoạch cho bảo tồn của VQG Yok Đôn có thể bảo đảm nơi cư trú và nguồn thức ăn cho voi tự nhiên, nhưng trong khi đó hành lang vi di chuyển của voi từ VQG Yok Đôn đến các xã thuộc huyện Ea Soup và Ea H'Leo đã bị cản trở, phân cách bởi các khu rừng bị chuyển đổi sang canh tác nông nghiệp của dân, trồng điều của các đơn vị quân đội hoặc là các khu rừng sản xuất, đây là một thử thách lớn trong quy hoạch vùng bảo tồn voi tự nhiên ở Đăk Lăk.

*- Hệ thống canh tác, cây trồng vật nuôi:*

Tổng diện tích đất nông nghiệp của huyện Buôn Đôn là 17.879 ha, trong đó các loại cây trồng hoa màu ngắn ngày chủ yếu gồm cây lương thực có hạt là 6.327 ha, sản lượng đạt trên 31 ngàn tấn; lúa nước 2.226 ha, đạt sản lượng 11 ngàn tấn; ngô lai 4.146 ha, đạt sản lượng 20 ngàn tấn. Cây mì công nghiệp 1.266ha, đạt sản lượng 28.485 tấn; Rau đậu các loại có diện tích 2.500 ha; đạt sản lượng 13.322 tấn. Các loài cây lâu năm được người dân huyện Buôn Đôn gây trồng chủ yếu là cà phê (2.700ha, đạt sản lượng 7.200 tấn); cây hồ tiêu (210ha, sản lượng 410 tấn); cây điều với diện tích 2.068 ha, nhưng sản lượng đạt được rất thấp chỉ 995 tấn, như vậy năng suất điều bình quân chỉ đạt khoản 4,5 tạ/ha/năm. Diện tích các loại cây ăn quả có 240ha, với các loài cây như xoài, nhãn, mít...nhưng nhìn chung năng suất sản lượng thấp, sản phẩm chủ yếu tiêu thụ tại chỗ mà chưa tạo được nguồn hàng hóa, thu nhập. Hiện tại huyện Buôn Đôn có 37 con voi nhà; đàn trâu có 1.936 con, đàn bò có 8.543 con; đàn heo có gần 20.000 con.

Huyện Ea Soup có tổng diện tích đất nông nghiệp là 26.475 ha. Trong đó quan trọng nhất là canh tác lúa nước với diện tích lên đến gần 11 ngàn ha, sản lượng đạt 43,5 ngàn tấn. Cây lương thực có hạt là 14,7 ngàn ha, đạt sản lượng trên 65 ngàn tấn. Ngô lai có diện tích 3.832ha, sản lượng 21.830 tấn. Rau đậu các loại là 5.603 ha, sản lượng đạt 14.335 tấn. Cây công nghiệp lâu năm chủ yếu của huyện Ea Soup là điều, diện tích này tăng mạnh trong các năm qua, chủ yếu là do chuyển đổi các diện tích rừng khộp ở các xã vùng biên giới (Ya Lôp, Ia Lôi, Ia Rvê) của các đơn vị quân đội làm kinh tế. Tổng diện tích điều của huyện lên đến 16.345 ha, song tổng sản lượng đạt được chỉ là 2.848 tấn, trung bình năng suất 1,74 tạ/ha. Điều này cho thấy việc chuyển đổi rừng khộp sang trồng các loài cây công nghiệp mà thiếu các nghiên cứu cơ sở sinh thái, thì hiệu quả kinh tế là không đạt được, nếu không nói là hoàn toàn thất bại; chưa kể là những tác động tiêu cực về mặt môi trường sinh thái, phòng hộ, giữ nước cho lưu vực sông Sêrêpôk. Huyện Ea Soup có 1 voi nhà; đàn trâu có 4.039 con; đàn bò 13.869 việc nuôi gia súc trâu bò thả vào rừng để tận dụng nguồn cỏ tự nhiên dưới tán rừng khộp là ưu thế và là nguồn thu quan trọng của nhiều hộ dân ở các xã sống gần rừng. Ngoài ra, huyện Ea Soup cũng có diện tích mặt nước lớn, có tiềm năng để gây trồng các loại thủy sản.

Huyện Lắk có thế mạnh là canh tác lúa nước với diện tích 8 ngàn ha, tổng sản lượng đạt gần 29 ngàn tấn; cây lương thực có hạt có 15,7 ngàn ha, tổng sản lượng đạt 64,5 ngàn tấn. Ngô lai 7.728ha, sản lượng 35,2 ngàn tấn. Cây sắn 437ha, sản lượng 8.740 tấn; Rau đậu các loại 480 ha, sản lượng 3.284 tấn. Cây trồng công nghiệp của huyện Lắk chủ yếu là cà phê, diện tích 1.053ha; sản lượng 1.418 tấn; cây điều là 1.034 ha, sản lượng 493 tấn. Hiện tại Huyện Lắk có 21 con voi nhà; đàn trâu 1.101con, đàn bò 15.917con; đàn heo 25.207 con.

Krông Ana là huyện thuần nông, trồng lúa nước là chủ yếu, diện tích 8.604 ha, sản lượng lúa đạt gần 39 ngàn tấn. Cây lương thực có hạt chiếm diện tích 12,2 ngàn ha; sản lượng 54,8 ngàn tấn. Ngô lai 3.600 ha, sản lượng gần 16 ngàn tấn. Cây cà phê có diện tích khá lớn 7.313 ha, sản lượng đạt gần 13 ngàn tấn. Hồ tiêu 190ha, sản lượng 617 tấn. Cây điều được trồng với diện tích lớn 2.209 ha, sản lượng đạt 1.807 tấn. Ngoài ra, ở huyện Krông Ana, ngành chế biến nông lâm sản cũng phát triển, công nghiệp gồm cơ khí sửa chữa, sản xuất gạch ngói phát triển theo phương thức thủ công. Hiện tại huyện Krông Ana có 2 voi nhà, đàn trâu 1.081con, đàn bò 8.826 con; đàn heo 22.478 con.

Tổng diện tích đất nông nghiệp của huyện Ea H'Leo là 57.120 ha, trong đó các loại cây trồng hoa màu ngắn ngày chủ yếu gồm cây lương thực có hạt (12.386 ha), sản lượng đạt trên 45 ngàn tấn; lúa nước 1.155 ha, đạt sản lượng 3,4 ngàn tấn; ngô lai 11.231 ha, đạt sản lượng 41,7 ngàn tấn. Cây mì công nghiệp 4.257ha, đạt sản lượng gần 62 tấn, có thuận lợi là trong huyện có nhà máy tinh bột sắn tiêu thụ sản phẩm của người dân. Rau đậu các loại có diện tích 2.672 ha; đạt sản lượng 4.335 tấn. Các loài cây lâu năm được người dân huyện Ea H'Leo gây trồng chủ yếu là cà phê (19.214 ha, đạt sản lượng 41.470 tấn); cây hồ tiêu (1.507 ha, sản lượng 3.622 tấn). Đặc biệt cây cao su được phát triển mạnh ở huyện, ngoài công ty cao su Ea H'Leo, các công ty và hộ dân đã trồng được gần 6.000 ha, sản lượng mủ đạt được là 6.621 tấn. Cây điều được trồng với diện tích 5.497 ha, sản lượng đạt được 4.321 tấn, Diện tích các loại cây ăn quả có 440ha. So với nhiều huyện khác trong tỉnh thì Ea H'Leo có nhiều vượt trội hơn hẳn về diện tích và năng suất sản lượng của các loại cây trồng. Hiện tại huyện Ea H'Leo; đàn trâu có 1.860 con, đàn bò có 9.645 con; đàn heo có gần 34.399 con.

Bảng 6: Diện tích và sản lượng một số loại cây trồng hàng năm chính ở các huyện có voi nhà, voi rừng

Huyện	Cây lương thực có hạt		Lúa nước		Ngô lai		Sắn (mì công nghiệp)		Rau đậu	
	Ha	Tấn	Ha	Tấn	Ha	Tấn	Ha	Tấn	Ha	Tấn
Buôn Đôn	6.372	31.330	2.226	11.021	4.146	20.308	1.266	28.485	2.497	13.322
Ea Soup	14.701	65.375	10.869	43.545	3.832	21.830	167	1.503	5.603	14.335
Lắk	15.753	64.483	8.025	29.274	7.728	35.209	437	8.740	480	3.284
Krông Ana	12.201	54.856	8.604	38.937	3.597	15.919	220	2.629	573	5.354
Ea H'Leo	12.386	45.124	1.155	3.438	11.231	41.686	4.257	61.719	2.672	4.335

Nguồn: Niên giám Thống kê tỉnh Đắk Lắk, tháng 5, 2008.

Bảng 7: Diện tích và sản lượng một số loại cây trồng lâu năm chính ở các huyện có voi nhà, voi rừng

Huyện	Loài cây trồng		Cà phê		Cao su		Hồ tiêu		Điều		Cây ăn quả
	Ha	Tấn	Ha	Tấn	Ha	Tấn	Ha	Tấn	Ha	Tấn	Ha
Buôn Đôn	2.701	7.196	-	-	210	401	2.068	995	240		
Ea Soup	31	26	-	-	12	26	16.345	2.848	74		
Lắk	1.053	1.418	-	-	19	40	1.034	493	197		
Krông Ana	7.313	12.918	-	-	190	617	2.209	1.807	200		
Ea H'Leo	19.214	41.470	5.928	6.621	1.507	3.622	5.497	4.321	440		

Nguồn: Niên giám Thống kê tỉnh Đắk Lắk, tháng 5, 2008.

Bảng 8: Số lượng vật nuôi và thủy sản ở các huyện có voi nhà, voi rừng

Huyện	Loại vật nuôi	Voi	Trâu	Bò	Heo	Nuôi trồng thủy sản	
		Con	con	con	con	S mặt nước (ha)	SL (tấn)
Buôn Đôn		37	1.936	8.543	19.922	80,8	73,1
Ea Soup		1	4.039	13.869	23.197	1.240,8	508,5
Lắk		21	1.101	15.917	25.207	240,7	265,0
Krông Ana		2	1.081	8.826	22.478	244,0	253,0
Ea H'Leo		0	1.860	9.645	34.339	76,0	138,0

Nguồn: Niên giám Thống kê tỉnh Đắk Lắk, tháng 5, 2008.

- *Giáo dục – Y tế*: Hệ thống giáo dục tại các huyện đã có sự phát triển đáng kể trong thời gian qua. Nhìn chung, tại mỗi huyện đều có 1 đến 2 trường trung học phổ thông; các xã đều có trường mẫu giáo; tiểu học với các phân hiệu đến các thôn buôn; các trường trung học cơ sở, về cơ bản cơ sở trường lớp đã bước đầu đáp ứng được nhu cầu của học sinh. Tất cả các xã của các huyện đều có trạm y tế, trung tâm y tế huyện.

*- Cơ sở hạ tầng:*

Hiện tại các huyện đều có hệ thống đường quốc lộ hoặc tỉnh lộ đến tất cả các trung tâm huyện. Riêng tỉnh lộ 1 đoạn từ huyện Buôn Đôn đến trung tâm huyện Ea Soup đang bị xuống cấp nghiêm trọng cần thiết phải sửa chữa, nâng cấp nhanh chóng để tạo thuận lợi cho việc giao thông đi lại cũng như vận chuyển nông lâm sản hàng hóa. Hệ thống giao thông nông thôn trong ở các xã đã được xây dựng và bảo dưỡng hàng năm. Trục giao thông liên xã thường là đường cấp phối, đường liên thôn được mở rộng đáp ứng được nhu cầu đi lại và vận chuyển hàng hóa. Tuy nhiên vào mùa mưa, một số đoạn đường đất cấp phối bị lầy lội ảnh hưởng đến việc thông thương.

Đến nay, tất cả các hộ dân ở các xã đều được dùng điện lưới quốc gia phục vụ cho nhu cầu sinh hoạt, tuy nhiên việc sử dụng điện phục vụ sản xuất còn hạn chế.

Các xã thuộc các huyện đều có bưu điện văn hoá xã. Ngoài công tác phục vụ nhân dân trong việc liên lạc thông tin bưu điện còn là nơi đọc sách báo, tạp chí.

Các xã đều có máy tiếp phát sóng để phục vụ nhu cầu của người dân, mặc dù cho đến nay việc tiếp sóng còn hạn chế về chất lượng, thời lượng nhưng bước đầu đã đáp ứng được phần nào nhu cầu của nhân dân.

# PHẦN THỨ BA: TỔNG QUAN VỀ THỰC TRẠNG QUẢN LÝ BẢO TỒN VOI VÀ KINH NGHIỆM TRUYỀN THỐNG

## 1. TỔNG QUAN VỀ QUẢN LÝ BẢO TỒN VOI TRÊN THẾ GIỚI

### 1.1. Phân bố Voi châu Á

Voi Châu Á (*Elephas maximus*) có phân bố tự nhiên ở 13 nước Châu Á, gồm Bangladesh, Bhutan, Campuchia, Trung Quốc, Ấn Độ, Indonesia, Lào, Malaysia, Myanmar, Nepal, Sri Lanka, Thái Lan và Việt Nam; với tổng diện tích phân bố là 486.800km<sup>2</sup>.

Bảng 9 : Số lượng Voi tự nhiên và thuần dưỡng ở Châu Á

	Quốc gia	Diện tích phân bố (km <sup>2</sup> )	Voi hoang dã (cá thể)	Voi nuôi dưỡng (cá thể)
1	Bangladesh	1.800	196 – 227	100
2	Bhutan	1.500	250 – 500	-
3	Cam Pu Chia	40.000	400 – 600	> 500
4	Trung Quốc	2.500	200 – 250	-
5	Ấn Độ	110.000	23.900 – 32.900	3.500
6	Indonesia	105.000	1.180 – 1.557	350
7	Lào	20.000	781 – 1.202	1.100 – 1.350
8	Malaysia	45.000	2.351 – 3.066	-
9	Myanmar	115.000	4.000 – 5.300	> 5.000
10	Nepal	2.500	100 – 170	170
11	Sri Lanka	15.000	2.100 – 3.000	200 - 250
12	Thái Lan	25.000	3.000 – 3.700	3.500 – 4.000
13	Việt Nam	3.000	76 - 94	165
	<b>Tổng cộng</b>	<b>486.800</b>	<b>38.534 – 52.566</b>	<b>14.535 – 15.300</b>

Nguồn: Thông tin từ Santiapllai & Jackson (1990), Lair (1997), Sukumar (2003) và cập nhật từ nhóm Chuyên gia Voi Châu Á của IUCN (IUCN/SSC Asian Elephant Specialist Group, 2004)

Theo IUCN/SSC Asian Elephant Specialist Group, 2004, hiện số lượng Voi Châu Á hoang dã ước đoán khoảng từ 38.534 – 52.566 cá thể, phân bố nhiều nhất ở Ấn Độ với khoảng từ 23.900 – 32.900 cá thể, ít nhất ở Việt Nam với khoảng 76 – 94 cá thể.

Cũng theo số liệu này, số lượng voi Châu Á thuần dưỡng tập trung ở Ấn Độ, Sri Lanka, Bangladesh, Nepal và các nước Đông Nam Á như Myanmar, Thái Lan, Lào, Cam Pu chia, Indonesia và Việt Nam. Trong đó số lượng voi thuần dưỡng tập trung nhiều nhất ở Myanmar, Thái Lan, Ấn Độ, Lào, Campuchia, Sri Lanka.

Ngoài ra, một số lượng voi Châu Á hiện đang được nuôi dưỡng và chăm sóc trong các vườn thú ở nhiều quốc gia Châu Âu, Châu Mỹ. Theo thông tin của

AZA/TAG/SSP Elephant (Association of Zoo & Aquarium/Taxon Advisory Group/Special Survival Plan), tổ chức này hiện đang nuôi giữ và chăm sóc tổng số 139 cá thể voi Châu Á (27 đực, 112 cái), tại 40 cơ sở của AZA.



Nguồn: Trích phỏng vấn của hãng Reuters với Dr. Raman Sukumar về chủ đề: FACTBOX-Threats facing Asia's endangered wild elephants. Murdoch, G. (20/3/2008)

Hình 2: Bản đồ phân bố quần thể voi rừng ở các nước Châu Á

## 1.2. Săn bắt, thuần dưỡng, huấn luyện voi nhà

Trong số 13 quốc gia có Voi Châu Á phân bố, trừ Trung Quốc và Bhutan, còn lại các quốc gia khác đều có lịch sử gắn với Voi thuần dưỡng từ các thế kỷ trước đây. Trong số đó có nhiều nước hiện vẫn duy trì việc huấn luyện voi để phục vụ nhiều công việc khác nhau như Ấn Độ, Sri Lanka, Bangladesh, Thái Lan, Lào, Myanmar, Nepal, Việt Nam. Ở các nước này trước đây, voi thuần dưỡng gắn với các triều đại vua, biểu tượng cho sự uy quyền của hoàng tộc, voi gắn với văn hóa truyền thống của dân tộc; hiện nay, voi vẫn đóng vai trò quan trọng trong tín ngưỡng tại các đền thờ ở Ấn Độ, Sri Lanka, Nepal,...; voi được sử dụng trong các lễ hội của các dân tộc ở Ấn Độ, Sri Lanka, Myanmar, Thái Lan, Lào, Việt Nam. Từ xa xưa, voi thuần dưỡng được sử dụng chủ yếu trong khai thác gỗ, phục vụ cho các hoạt động nông nghiệp ở những địa hình khó khăn, vận chuyển, xây dựng, làm xiếc...Hiện nay, đa số các nước sử dụng voi trong du lịch, tái hiện lại các nghi lễ có liên quan; đặc biệt ở một số quốc gia như Malaysia, Nepal, Ấn Độ, Indonesia voi còn được huấn luyện để phục vụ công tác bảo tồn.



Hầu hết các quốc gia nói trên đã biết cách thuần dưỡng voi hoang dã và huấn luyện voi, tuy nhiên nghề truyền thống này đã mai một ở một số nước như Indonesia, Malaysia từ thế kỷ XIX. Hiện số lượng voi thuần dưỡng ở các nước này tập trung chủ yếu ở các vườn thú hoặc các trung tâm bảo tồn voi. Tại Myanmar, Thái Lan, Lào, Campuchia và Việt Nam truyền thống thuần dưỡng được thực hiện bởi một nhóm dân tộc thiểu số có đội ngũ những người kinh nghiệm săn bắt và thuần dưỡng voi rừng, trong đó Myanmar là nước đứng đầu về truyền thống này với người Burma. Hiện truyền thống này không thể duy trì do số lượng voi rừng đã suy giảm cùng với những quy định của luật trong nước và công ước quốc tế về cấm săn bắt động vật hoang dã, cụ thể là công ước CITES.

Hiện truyền thống thuần dưỡng voi được duy trì tại các quốc gia với nhiều hình thức khác nhau: Tại Thái Lan vẫn duy trì nghề thuần dưỡng và huấn luyện voi tại Trung tâm bảo tồn voi gắn với kinh doanh du lịch; Malaysia, Nepal duy trì một số quần tượng và voi có kinh nghiệm để huấn luyện cho các nhân viên lâm nghiệp cách quản lý voi rừng, giám sát một số quần thể thú lớn như hổ, tê giác ngoài tự nhiên. Các nước khác việc huấn luyện voi được lưu truyền bởi đội ngũ những quần tượng có kinh nghiệm từ thế hệ này sang thế hệ khác.

### **1.3. Kinh nghiệm chăm sóc sức khỏe và sinh sản voi**

Tại các nước Campuchia, Lào, Việt Nam, hiện voi thuần dưỡng làm nhiều việc khác nhau, nhưng thiếu các dịch vụ, chế độ chăm sóc sức khỏe. Voi chỉ được giữ và chăm sóc theo kinh nghiệm của các chủ Voi. Ở Myanmar, người Burma khi sử dụng voi phục vụ khai thác gỗ, có chú ý đến dịch vụ thú y và chăm sóc sức khỏe của voi.

Các nước Châu Á làm tốt hoạt động quản lý sức khỏe và sinh sản của voi ngoài nỗ lực của chính phủ còn được sự hỗ trợ của các dự án quốc tế. Dịch vụ chăm sóc sức khỏe, sinh sản của voi được đặc biệt chú trọng ở những nước Sri Lanka, Thái Lan với sự hỗ trợ kỹ thuật và kinh phí của dự án quốc tế - Dự án liên kết Á – Âu về Quản lý sức khỏe và sinh sản của quần thể voi Châu Á.

Một số kinh nghiệm nuôi và chăm sóc sức khỏe cho voi ở các nước như sau:

#### ***1.3.1 Kinh nghiệm chăm sóc, sinh sản voi tại trại voi Pinnawela, Sri Lanka:***

Được xây dựng từ 1975, trên khu đất trồng dừa có diện tích 10.75ha, với 5 voi con mồ côi bắt từ tự nhiên. Hiện số lượng voi đã phát triển đến 86 con voi, được duy trì dưới hình thức bầy đàn, với 1 con đầu đàn là voi cái trưởng thành.

Bảng 10 : Số lượng voi theo tuổi ở trại Voi Pinnawela

Tuổi	Đực	Cái	Tổng
1 tháng - 10 tuổi	20	14	34
10 – 40 tuổi	16	32	48
> 40 tuổi	2	2	4
<b>Tổng</b>	<b>38</b>	<b>48</b>	<b>86</b>

Trại Voi có 120 nhân viên, trong đó có 35 nài voi. Nhiệm vụ: Chăm sóc những con voi hoang dã mồ côi, lạc bầy bởi nhiều nguyên nhân. Hiện nay trại voi là trung tâm bảo tồn và sinh sản của voi; và là nơi du lịch hấp dẫn của khách trong và ngoài nước.

**Chăm sóc và quản lý hoạt động của voi** được thực hiện theo lịch trong ngày:

- 8:00: thả voi ra khu vực các hồ nước lớn và đồng cỏ, dừa. Tại đây cung cấp trung bình khoảng 500kg cỏ và thức ăn tươi cho đàn voi mỗi ngày (5 – 6 quản tượng chịu trách nhiệm quản lý và giám sát đàn voi)
- 10:00: Đàn voi được đưa ra sông tắm
- 12:00: Voi từ sông trở về bãi tập trung
- 14:00: Đàn voi được đưa ra sông tắm lần 2
- 16:00: Đàn voi từ sông về nhà chăm sóc để ăn thêm thức ăn bổ sung. Một số cá thể cần chăm sóc sức khỏe được tách đàn, xích riêng để khám, theo dõi và điều trị.
- Thời gian ăn thức ăn bổ sung chính thức là 16:00, một số trường hợp đặc biệt còn bổ sung thêm vào 2 thời điểm 8:30 và 12:30.
- Voi con được cho bú bổ sung sữa 5 lần trong ngày: 6:00, 9:15, 13:15, 17:00 và 20:00

Khách du lịch vào tham quan trại voi từ 8:30 – 18:00: Có thể quan sát tất cả các hoạt động của đàn voi như tại bãi thả, tắm, chăm sóc,...

**Nhu cầu thức ăn:** Nhu cầu thức ăn của mỗi voi bằng 1/10 trọng lượng cơ thể. Một con voi trưởng thành, mỗi ngày cần 350kg thức ăn các loại. Ngoài lượng thức ăn tự nhiên trên bãi thả (rừng dừa có xen đồng cỏ và rừng phục hồi), đàn voi còn được bổ sung thêm một lượng lớn thức ăn mỗi ngày. Tổng lượng thức ăn bổ sung cho cả đàn voi/ngày: 16.750kg. Thức ăn bổ sung:

- Thân, lá cây hỗn hợp được trại voi hợp đồng với dân các địa phương xung quanh thu hái từ vườn và rừng xung quanh khu vực để cung cấp cho voi gồm có: Dừa, cọ dầu, mít, me, các loài cây thuộc họ đa si...
- Thức ăn được xe tải tập trung và chở đến trại, kiểm tra trọng lượng bằng hệ thống cân điện tử; sau đó được quản tượng và một số voi được huấn luyện phân phát về các nhà chăm sóc để chuẩn bị cho bữa ăn bổ sung chính thức cho cả đàn vào lúc 16:00 và các bữa phụ vào lúc 8:30 và 12:30 hàng ngày.
- Một số cá thể voi có điều kiện sức khỏe yếu, còn được cho ăn bổ sung thêm các loại trái cây như dưa, chuối, dứa, dừa,...; thức ăn cô đặc, vitamin và khoáng chất

**Nhu cầu nước:** Đàn voi phải được đảm bảo nước uống và tắm đầy đủ. Nước uống được thiết kế đặt ở bãi thả dưới dạng các máng xây, bể chứa; ngoài ra voi còn uống nước khi được đưa ra sông. Voi tắm tại các hồ nước tự nhiên trong bãi thả và tắm sông là chủ yếu. Trong khu vực trại còn có những bãi bùn để voi tắm và đầm mình

**Kiểm tra sức khỏe, khám và điều trị những bệnh thông thường ở Voi:** Nghiên cứu, theo dõi tình trạng sức khỏe của đàn voi là nhiệm vụ thường xuyên của nhóm bác sĩ thú y ở trại, kết hợp với những phát hiện của các quản tượng. Những cá thể voi có những biểu hiện bất thường được đưa về nhà chăm sóc sức khỏe để khám, theo dõi và điều trị bằng các thiết bị y tế hiện đại: Chụp X-quang, siêu âm chẩn đoán, theo dõi thân nhiệt, ... Một số bệnh thường gặp và cách phòng và điều trị ở trại:

*Bảng 11: Các bệnh thường gặp và phòng trị cho voi ở Sri Lanka*

TT	Các bệnh	Biểu hiện/triệu chứng	Phòng, điều trị	Các loại thuốc
1	Phòng các bệnh: - Đại & uôn ván  - Giun sán		Phòng là chủ yếu	Sử dụng các loại vac xin (Vaccination: Anti rabies; Tetanus) Tẩy giun theo định kỳ (Deworming)
2	Các bệnh ở bàn chân	Lỗ loét Thối rữa	Cắt tỉa bớt chỗ đau Cách tốt nhất là giữ vệ sinh khu bãi thả và nhà chăm sóc của voi sạch sẽ	Bôi các loại thuốc sát trùng: Povidone iodine

TT	Các bệnh	Biểu hiện/triệu chứng	Phòng, điều trị	Các loại thuốc
3	Động vật ký sinh trên da: Rận ( <i>Heamatomyzus elephantis</i> )	Bám vào trong vành tai và đuôi voi.	Bôi thuốc	Asuntol®; Bayticol ® (Flumethrin); N-Dem ®spray: Pyrethrins, Piperonil Batoxide, N-octyl Bicycloheptane bicaboxymide
4	Ký sinh trùng đường ruột	Tiêu chảy, đau bụng, bỏ ăn	Tẩy giun 3 tháng 1 lần	Albendazole, Fenbendazole, Ivermectin
5	Sán máng (Schistosomiasis)	Tiêu chảy Cơ thể thường xuyên ốm yếu, gầy		Sử dụng thuốc tẩy sán
6	Bệnh do vi khuẩn: <i>Shigella</i> Gây viêm ruột, nhiễm trùng dạ dày	Tiêu chảy, đau bụng, bỏ ăn, bỏ phờ, thờ ơ		Điều trị bằng kháng sinh đặc biệt kết hợp với các hỗ trợ dinh dưỡng, thức ăn đặc biệt khác
7	Viêm ruột kết bởi các thức ăn nhiều chất xơ	Đau bụng từng cơn, mệt mỏi, uể oải, không đi ỉa được, không ăn; phần nước thừa ú trong trực tràng (khi khám phát hiện)	Điều trị bằng các liệu pháp hỗ trợ	Cho voi uống nhiều nước Bơm hút qua đường miệng Hỗ trợ các liệu pháp để đưa chất lưu trong ruột ra ngoài
8	Bệnh nấm trên da	Gây ngứa thường xuyên	Bôi thuốc kem	Ketakanazole cream
9	Mờ đục màng mắt	Vết trắng hoặc mụn nhọt ở góc mắt Mắt mờ dần	Nỏ thuốc trực tiếp vào mắt	Các loại thuốc nhỏ mắt: kháng sinh (Antibiotic); thuốc chống viêm (Anti inflammatory)
10	Các vết thương bởi nhiều nguyên nhân khác nhau. Đặc biệt là thời gian voi đực lên cơn hăng bị giam giữ	- Viêm khớp - Giã gai, kính, sắt - Đứt đuôi, vết trầy xước, gãy xương - Đứt tai - ...	Cách ly cá thể và điều trị trong nhà chăm sóc Voi Giải phẫu nếu vết thương bị áp xe, mổ lấy những dằm, mảnh vỡ,...vật liệu gây tổn thương	Các loại thuốc chuyên dụng chữa trị vết thương: - Sát trùng bằng Isopropyl alcohol, Povidone iodine - Dùng các loại thuốc kháng sinh phù hợp, kem, gel bôi vết thương, các loại thuốc xịt lên vết thương: Gusanex®, Pederepra®, kem Beterdine®, bột Negasunt

**Quản lý vệ sinh, môi trường trong trại voi:** Một tổ nhân viên phục vụ chuyên dọn dẹp vệ sinh khu vực bãi thả và nhà chăm sóc voi, cụ thể là dọn phân và các phần thức ăn thừa của Voi sau các bữa ăn bổ sung, hoặc sau khi khám, chữa bệnh cho voi,...Chất thải và phân voi được đưa đến xưởng chế biến các sản phẩm như giấy, phân bón. Điều này đảm bảo môi trường của trại voi luôn được vệ sinh sạch sẽ, các sản phẩm được tận dụng.

**Quản lý và giám sát đàn voi:** Trên bãi thả và sông do các quản tượng quản lý. Chế độ dinh dưỡng, sức khỏe, sinh sản, nghiên cứu: Được đảm trách bởi lực lượng cán bộ gồm đa phần là bác sĩ thú y và nhân viên được đào tạo về quản lý động vật hoang dã. Ngoài ra còn có nhóm nhân viên phục vụ, an ninh,...

**Sinh sản tự nhiên của Voi:** Voi ở trại sinh sản chủ yếu bằng hình thức giao phối tự nhiên. Hiện mỗi năm trung bình có 2 voi con được hỗ trợ sinh sản bằng cách thức này. Điều kiện để quá trình giao phối và sinh sản tự nhiên diễn ra thành công là ngoài việc đảm bảo số lượng voi đực và cái trong độ tuổi có khả năng sinh sản (15 – 40 tuổi), còn có những tác động hỗ trợ của nhân viên chuyên môn. Nghiên cứu theo dõi quy luật hoạt động, tập tính sinh sản, các biểu hiện động dục của voi đực, cái,...cũng là một trong những nhiệm vụ chính giúp trại áp dụng chăm sóc và hỗ trợ voi sinh sản. Các bước hỗ trợ quá trình giao phối tự nhiên:

- Lựa chọn voi cái có biểu hiện động dục để giao phối (Không ăn vào ban đêm, khi thả trong bãi voi thích tiếp cận con đực, có thể dùng voi đực để phát hiện các con cái trong thời kỳ này)
- Chọn con đực phù hợp để giao phối: Chọn voi đực trong độ tuổi sinh sản, chú ý tránh hiện tượng lai gần (Voi đực thuộc thế hệ ông, bố, anh, em với voi cái)
- Địa điểm giao phối tự nhiên: Bố trí ở nơi yên tĩnh trong bãi cỏ hoặc rừng tự nhiên của trại. Voi cái được xích chân sau vào một cây bằng một đoạn xích dài. Voi đực được thả tự do nhưng vẫn cột một đoạn xích dài ở chân trước hoặc ở cổ. Thường thì quá trình giao phối được con đực thực hiện nhiều lần mới đảm bảo thành công.

Kết quả theo dõi chu kỳ động dục, mang thai và đẻ của voi ở trại:

- Thời gian của 1 chu kỳ động dục: 3 – 3,5 tháng
- Thời kỳ động dục của voi cái thường biểu hiện trong 1 – 3 ngày
- Thời gian giao phối: 1 - 2 phút/lần
- Thời gian voi cái mang thai: 22 tháng
- Thời gian voi sinh sản thường tập trung từ tháng 6 – tháng 10
- Độ tuổi voi cái có khả năng sinh sản lứa đầu tiên: 15 tuổi
- Thời gian trung bình giữa 2 lần sinh con: 5 năm

Tạo điều kiện thuận lợi hỗ trợ quá trình sinh sản tự nhiên của voi:

- Hạn chế những tác động gây stress cho voi, tạo điều kiện bãi thả tự nhiên thuận lợi, yên tĩnh cho voi
- Sử dụng các dịch vụ thú y chăm sóc voi sinh sản: Theo dõi voi cái cẩn thận trong suốt thời kỳ mang thai (khám định kỳ, siêu âm chẩn đoán thai, theo dõi sức khỏe) và quản lý quá trình voi sinh sản, tạo điều kiện thuận lợi và hỗ trợ cho voi sinh con.

Chăm sóc voi con: Voi con mới sinh được hỗ trợ chăm sóc đặc biệt. Ngoài việc giúp cho voi bú mẹ nhằm đảm bảo voi được nuôi bằng sữa non, còn cho voi con uống thêm sữa bò (infant formula) bằng chai/bình, cách 2 tiếng 1 lần, trong khoảng thời gian từ khi sinh đến 3 tháng; cách 3 tiếng 1 lần uống cho voi từ 3 – 6 tháng tuổi. Sau 3 tháng voi con còn được cho ăn thêm thức ăn cứng và sau đó theo mẹ tập ăn các loại lá cây, thân cây,...Việc cai sữa cho voi con cũng được thực hiện dần khi voi khoảng 4 tuổi, đến 5 tuổi voi cai sữa hoàn toàn và tăng cường thức ăn tươi cho voi.

### ***1.3.2. Kinh nghiệm chăm sóc và sinh sản voi tại Trung tâm bảo tồn Voi Thái Lan:***

Trung tâm thuần dưỡng voi được thành lập từ 1969, đây là nơi huấn luyện voi Châu Á đầu tiên trên thế giới. Đến 1992 Trung tâm bảo tồn voi Thái Lan (TECC) được thành lập ở tỉnh Lampang, đến năm 2002 đổi tên thành Viện Voi quốc gia, dưới sự bảo trợ của hoàng gia. Hiện TECC có 83 Voi, được chăm sóc trong diện tích rừng là 762 rai (1 rai = 0.16ha). TECC triển khai nhiều dự án bảo tồn như: Bệnh viện voi, khám chữa bệnh lưu động cho voi trên khắp đất nước, đào tạo quản tượng, đơn vị cứu hộ voi, dự án giới thiệu lại voi, họa sĩ voi, dự án sản xuất biogar từ phân voi, xưởng giấy từ phân voi, xưởng phân bón,...Trung tâm nghiên cứu liên kết với khoa thú y của các trường đại học Chiang Mai và Kasetsart nghiên cứu thụ tinh nhân tạo cho Voi, đây là dự án quan trọng và đạt được thành quả giúp mở ra hướng cải thiện cho tình hình bảo tồn voi trong tương lai.

***Thức ăn, dinh dưỡng:*** Voi thuần dưỡng được buộc xích dài từ 25 – 30m để có thể di chuyển quanh cây. Hàng ngày khoảng 7h00 sáng quản tượng đưa voi từ rừng bảo tồn về trung tâm, tắm cho voi, sau đó voi sẽ thực hiện một số hoạt động phục vụ du lịch, trong thời gian này voi được cho ăn bổ sung thêm một số loại thức ăn như: Cỏ tươi, chuối, mía, bắp, dứa, me, lúa,...đến 15h30 chiều quản tượng đưa voi trở về rừng. Những voi đực có ngà được xích gần nơi ở của các quản tượng và có chế độ chăm sóc đặc biệt.

**Chăm sóc sức khỏe, những bệnh thường gặp của Voi:** Thái Lan cũng gặp một vấn đề lớn là thiếu bác sĩ thú y chuyên chữa trị cho voi; đa số bác sĩ thú y tập trung chữa các bệnh ở vật nuôi mà thiếu kinh nghiệm và kiến thức chăm sóc sức khỏe cho voi. Việc chữa trị cho voi đòi hỏi chi phí cao do phải sử dụng nhiều thuốc, nhiều trường hợp thời gian điều trị kéo dài. Do vậy khi voi gặp vấn đề về sức khỏe nặng khó cứu chữa bằng các phương pháp truyền thống, các chủ voi thường để voi chết hoặc yêu cầu sự can thiệp của nhà nước. Ở Thái Lan, dịch vụ thú y cho voi tập trung phần lớn ở bệnh viện của trung tâm bảo tồn voi. Tại đây có bác sĩ thú y chuyên nghiệp về voi, khám và điều trị bệnh cho voi tại trung tâm, tại các vườn thú và khám lưu động cho voi trong cả nước.

Sau 1989, khi chính phủ Thái cấm khai thác gỗ, phần lớn voi Thái gặp vấn đề về sức khỏe, trong đó 90% voi bị các tai nạn như tông xe, vấp mìn, què quặt, áp xe, trầy xước và các vết thương trong khi làm việc, 10% còn lại bị mắc bệnh do 2 nhóm nguyên nhân là do vi khuẩn và vi rút. Nhóm bệnh do vi khuẩn thường là: Nhiễm trùng đường máu (pasteurellosis), uốn ván (tetanus), salmonellosis, E.coli, T,B và Anthrax. Những bệnh do vi rút hiểm hơn, thường liên quan đến thức ăn và các bệnh về miệng, bệnh dại, bệnh ung nhọt và bệnh mụn giộp (Elephant Endotheliotropic Herpesvirus – EEHV). Ngoài ra voi còn thường bị các bệnh ngoài da do các loại côn trùng cắn, đốt và hút máu; các bệnh về mắt, lở loét chân,...tất cả những bệnh này hiện đều được bệnh viện của trung tâm bảo tồn voi nghiên cứu và điều trị thành công (Sittidet Wahasawangkul, 2009).

**Sinh sản của voi ở Thái Lan:** Trước đây khi voi sử dụng trong công nghiệp khai thác gỗ, sau 9 tháng làm việc, vào khoảng từ tháng 3 – 5 hàng năm là thời gian voi được nghỉ ngơi. Thời gian này người ta thả voi vào rừng kiếm ăn, voi đực và voi cái tự giao phối để sinh con. Từ sau 1989, khi đa số voi Thái Lan phục vụ cho công nghiệp du lịch, hầu như thời gian làm việc của voi quanh năm, ít có cơ hội để voi thực hiện quá trình giao phối và sinh sản tự nhiên. Mặc khác nhiều chủ voi không thích cho voi giao phối và sinh sản vì điều này làm ảnh hưởng đến thu nhập của họ do voi mất thời gian cho giao phối, mang thai, đẻ và chăm sóc con non. Một số voi đực, đặc biệt là voi có ngà được quản lý nghiêm ngặt để chống trộm nên ít có điều kiện cho giao phối.

Nghiên cứu về đặc điểm sinh sản và thụ tinh nhân tạo được nhóm nghiên cứu phối hợp giữa khoa thú y của các trường đại học với các bệnh viện thú y ở trung tâm

bảo tồn voi và các vườn thú thực hiện tại các địa điểm này. Quá trình nghiên cứu sinh lý, nội tiết sinh sản được thực hiện ở cả voi đực và voi cái; các phương pháp khả thi để thực hiện sự sinh sản ở voi cái; chẩn đoán siêu âm, lấy tinh dịch và đánh giá khả năng sinh sản của voi đực, chẩn đoán siêu âm cơ quan sinh sản của voi cái,... đã được nhóm nghiên cứu thực hiện. Đã có một voi con được sinh bằng phương pháp thụ tinh nhân tạo tại trung tâm bảo tồn Voi Thái Lan. Nhóm nghiên cứu voi Thái Lan khẳng định đây là phương pháp khả thi để có thể duy trì nguồn gen của voi Thái, tuy nhiên để thực hiện được đòi hỏi nguồn kinh phí lớn, lực lượng các nhà chuyên môn, nghiên cứu có kinh nghiệm và thông thạo (Nhóm nghiên cứu Voi Thái Lan, 2009).

#### **1.4. Quản lý bảo tồn voi hoang dã**

Voi hoang dã ở tất cả các quốc gia hiện nay đang gặp phải những vấn đề lớn như: Nơi sinh sống bị mất, bị thu hẹp hoặc bị chia cắt; khan hiếm về thức ăn; hành lang di chuyển bị thay đổi hoặc không còn; nạn săn bắt trộm thường xuyên xảy ra ở nhiều nước như Bhutan, Ấn Độ, Campuchia, Lào, Thái Lan;... từ đó dẫn đến vấn đề lớn hơn mà tất cả các quốc gia có Voi phân bố đều phải đối mặt là xung đột giữa người và voi ngày càng diễn ra gay gắt. Điều này đã ảnh hưởng đến đời sống của cả người lẫn voi ở nhiều quốc gia.

Nhiều nước nghèo, chính phủ không đủ nguồn lực để quản lý bảo tồn động vật hoang dã, gần như chưa có dự án bảo tồn nào như Bangladesh. Một số nước khác đã triển khai những nghiên cứu về voi, nhưng chưa có chính sách hợp lý cho bảo tồn voi, đòi hỏi cần có những hỗ trợ về mặt phương pháp, kỹ thuật, tài chính từ các tổ chức bảo tồn quốc tế như Campuchia, Lào, Myanmar, Việt Nam.

Các chương trình nghiên cứu bảo tồn Voi đạt những kết quả nhất định ở một số quốc gia:

- Bhutan: Quần thể voi của Bhutan hầu như ít bị biến động. Gần đây việc chăn thả gia súc quá mức, nạn săn bắt trộm, mất rừng, kỹ thuật phát dọn và đốt khi làm nông nghiệp làm cho nguy cơ về môi trường sống của voi tăng dần. UNDP, WWF và chính phủ Brutan hợp tác triển khai các dự án nhằm đảm bảo, duy trì các khu vực sinh thái đa dạng phong phú tự nhiên nhằm bảo tồn quần thể voi.
- Ấn Độ: Chính phủ đã thành lập Dự án voi vào năm 1992, dự định bảo tồn môi trường sống của voi và thiết lập các hành lang, tạo môi trường sống cho voi, phục hồi các cách thức di trú truyền thống của các đàn voi. Giải quyết xung đột



giữa con người-voi và nâng cao các lợi ích của voi thuần hóa. 25 trung tâm bảo tồn voi Ấn Độ đã được thành lập trong cả nước với tổng diện tích 58.000 km<sup>2</sup>. Dự án voi cũng đã thành lập tổ chức Giám sát việc giết hại voi bất hợp pháp (MIKE), đây là chương trình của CITES. Các nghiên cứu về voi ở Ấn Độ đã chú ý đến việc cần thiết nhằm gia tăng số lượng voi đực, vì điều này liên quan đến tính bền vững của quần thể voi tự nhiên.

- Indonesia: Đã có chương trình bắt và di chuyển voi rừng đến các “Trung tâm bảo tồn voi” để giảm thiểu các xung đột giữa người và voi, nhưng các khu vực này đã quá đông và hiện không đủ chỗ chứa. Hiện vấn đề bảo tồn loài voi đặc biệt này càng trở nên khó khăn hơn.
- Malaysia: Ban quản lý voi được thành lập từ năm 1974 trực thuộc Sở động vật hoang dã và các vườn quốc gia nhằm bảo tồn Kuala và voi. Chuyên môn chính của đơn vị này là di chuyển các đàn voi để làm giảm xung đột người - voi, và di chuyển voi tới miền đông Malaysia bang Kelantan, Terengganu và Pahang nơi còn có diện tích rừng lớn, và một trong số đó là khu vực bảo vệ rộng lớn đó là vườn quốc gia Taman Negara. Đã có khoảng 500 con voi đã được di chuyển trong vòng 25 năm qua. Các chính sách di chuyển đã tỏ ra thành công khi hầu hết các con voi sau khi di chuyển đều khỏe mạnh và làm giảm xung đột giữa người và voi.
- Borneo: Voi của Borneo được coi như một phân loài riêng biệt, năm 2003 sau khi các nhà khoa học kết luận có sự sai khác về mặt di truyền của loài này. Borneo là khu vực có diện tích rừng lớn là nơi có hy vọng về sự gia tăng bền vững của đàn voi trong tương lai. Voi Borneo được biết đến do sự di chuyển giữa Malaysia và Kalimantan một tỉnh của Indonesia. Hiện nay Sở động vật hoang dã và các Vườn quốc gia kết hợp chặt chẽ với WWF để bảo tồn loài voi Borneo này
- Nepal: Voi hoang dã Nepal thường cư trú ở Bengal. Chính phủ Nepal đã công nhận tầm quan trọng của việc bảo tồn voi và đã thành lập 5 khu bảo vệ và 1 trung tâm chăn nuôi voi tại Khorsor, cũng như đầu tư huấn luyện một số lượng voi nhà để phục vụ giám sát bảo tồn voi hoang dã.
- Trung Quốc: Voi Trung Quốc chỉ có phân bố ở phía Nam của tỉnh Vân Nam biên giới với Myanmar và Lào. Nó thuộc phạm vi của Xishuangbanna (XSNB)

và khu bảo tồn thiên nhiên Nangunhe. Voi là loài vật được bảo vệ ở Trung Quốc, chính phủ chú trọng đến bảo tồn nhằm hạn chế thấp nhất xung đột giữa người và voi. Cụ thể chính phủ đã tiến hành tịch thu tất cả các súng của người dân để đảm bảo rằng voi không bị giết hại. Nhiều chương trình đã thử nghiệm nghiên cứu các cách thức khác nhau để tránh xung đột như rào chắn và phun bột tiêu, trồng các loại cây mà voi không thích, bồi thường thiệt hại cho người dân và trồng các loại cây dùng làm thức ăn dự trữ cho voi. Tuy nhiên các khoản đền bù vẫn chưa thỏa đáng đối với người dân ở những vùng có xung đột thường xuyên với voi.

- Sri Lanka: Bộ phận bảo tồn động vật hoang dã (Sri Lanka Department of Wildlife Conservation – DWLC) là cơ quan có thẩm quyền cao và chịu trách nhiệm theo dõi hoạt động bảo tồn voi nói riêng và động vật hoang dã nói chung. Mặc dù vẫn còn phải đối mặt với những vấn đề xung đột giữa Voi và người, nhưng Sri Lanka đã có chính sách hiệu quả trong việc duy trì các diện tích rừng còn lại và hệ thống các vườn quốc gia để duy trì bảo tồn khoảng 4.000 – 5.000 voi hoang dã. Các giải pháp bảo tồn voi ở Sri Lanka là: Sử dụng các biện pháp ngăn chặn voi (tiếng động, ánh sáng,...); thiết lập một số VQG mới và tăng diện tích các khu bảo tồn; thiết lập các hành lang di chuyển cho voi (tạo các khu vực an toàn từ nơi sống đến các khu khác); làm giàu các khu vực habitat của Voi nhằm tăng khả năng sống cho voi; di chuyển voi đến các khu vực có mật độ quần thể thấp; sử dụng hàng rào điện ngăn chặn giữa các khu vực canh tác của người dân với các vùng phân bố voi; chương trình chăm sóc và bảo tồn chuyên vị voi; kiểm soát việc săn bắt trộm; Bảo tồn tổng hợp gắn bảo tồn voi với phát triển kinh tế.
- Thái Lan: Hoạt động của Viện Voi quốc gia gắn kết mật thiết với các vườn quốc gia và các tổ chức phi chính phủ nhằm bảo vệ số voi thuần dưỡng và hoang dã hiện có, cũng như nơi sống của chúng.

### **1.5. Chính sách quản lý bảo tồn voi**

Tất cả các nước việc bảo tồn voi dựa vào luật pháp quốc gia và công ước CITES.

Một số chính sách ở các quốc gia Châu Á có các chính sách sau:

- Indonesia: Mặc dù không còn duy trì nghề truyền thống về thuần dưỡng Voi, nhưng từ 1985, chính phủ đã có chính sách thành lập 6 trung tâm

huấn luyện Voi, sau đổi tên là Trung tâm bảo tồn Voi (Elephant Conservation Centers). Quy mô của các trung tâm ngày càng được mở rộng, đến cuối năm 2000, các trung tâm này đã tạo điều kiện sống tốt cho 350 voi nhà. Hiện chính phủ rất quan tâm đến việc phát triển các trung tâm gắn bảo tồn Voi với du lịch ở Indonesia. Tuy nhiên, vấn đề khó khăn ở nước này là khả năng huấn luyện voi và kinh nghiệm của quản tượng còn hạn chế.

- Malaysia: 1974 Voi thuần dưỡng được quan tâm bởi yêu cầu của Đơn vị quản lý Voi Malaysia. 6 quản tượng và 4 Voi có kinh nghiệm được đưa về từ Assam để huấn luyện cho các nhân viên lâm nghiệp cách điều khiển voi rừng bị bắt giữ. Đến nay, đơn vị này đang duy trì 8 voi phục vụ cho hoạt động này.
- Nepal: Chính phủ nhận thấy tầm quan trọng của bảo tồn Voi, đã thiết lập 5 khu bảo vệ và 1 địa điểm nuôi dưỡng Voi ở Khorsor. Voi thuần dưỡng được sử dụng trong hoạt động bảo tồn như dùng để bắt và di chuyển tê giác hoang dã, giám sát tê giác, hỗ trợ nhiên.
- Sri Lanka: Hiệp hội các chủ voi thuần dưỡng được thành lập từ 1998, nhằm thảo luận và quan tâm đến những vấn đề của voi thuần. Đối với voi hoang dã, quốc gia này đã có chính sách hiệu quả trong việc duy trì các diện tích rừng còn lại và hệ thống các vườn quốc gia để duy trì bảo tồn khoảng 4.000 – 5.000 voi hoang dã.
- Myanmar/Burma: Mặc dù có đội ngũ giàu kinh nghiệm về nghề truyền thống thuần dưỡng voi là người Burma, nhưng hiện vẫn chưa có chính sách hiệu quả cho bảo tồn voi.

#### **4. VÙNG PHÂN BỐ VÀ ƯỚC LƯỢNG QUẦN THỂ VOI HOANG DÃ Ở ĐẮK LẮK**

Voi (tên Việt), Tu trạng (Thái), Tu sừ (Hmông), Tu sạn (Lào), H'Rque (Mnông), Roman (Êđê). Tên khoa học : *Elephas maximus* Linnaeus, 1758. Thuộc họ Voi (Elephantidae), Bộ có vòi (Proboscide).

Trước đây tại Việt Nam, voi có mặt ở nhiều nơi, nhưng gần đây thì vùng phân bố của Voi nước ta đã bị thu hẹp. Hiện nay voi chỉ còn tập trung ở các tỉnh phía bắc vùng Thanh Nghệ Tĩnh, dọc biên giới Việt Nam - Lào, phía nam Trường Sơn và một số ít ở vùng Đông Nam Bộ. Voi rừng không cư trú cố định, chúng kiếm ăn trong vùng rất rộng. Voi sống thành từng đàn, mỗi đàn có khoảng vài chục cá thể. Trong đàn có một Voi đực trưởng thành và khỏe, một số voi cái và nhiều voi con. Khi đi kiếm ăn, voi cái thường đi trước, voi con đi giữa và voi đực đi sau. Voi đực già thường tách đàn đi độc, và thường rất hung dữ.

Ước lượng chính xác quần thể, số lượng cá thể voi tự nhiên là một việc làm đòi hỏi có đầu tư và thời gian dài theo dõi. Trong gần một năm nghiên cứu lập dự án, nhóm lập dự án đã điều tra phân bố và phát triển phương pháp để ước lượng quần thể voi rừng hiện tại ở Đắk Lắk, từ đó làm cơ sở đề xuất giải pháp bảo tồn voi hoang dã.



Vị trí phân bố voi tự nhiên được xác định bởi các Gru – Buôn Đôn

#### Các bước tiến hành:

- Phỏng vấn thảo luận với các nghệ nhân, người dân, cán bộ kỹ thuật có kinh nghiệm ở 5 khu vực Buôn Đôn, Ea H'Mơ, Ya Lốp, Rừng Xanh và Chư Pả về vị trí phân bố và hướng di chuyển của voi rừng, xác định trên bản đồ.



Đo đạc dấu chân voi rừng để ước lượng tuổi và số cá thể - Trạm 4, VQG Yok Đôn

- Tiến hành điều tra theo các phương pháp theo tuyến, điểm Habitat và đặt bẫy ảnh (Camera Trap) ở các khu vực phân bố voi rừng đã xác định trên bản đồ. Đã khảo sát 5 khu vực với tổng diện tích khảo sát là 178.338ha với tổng số km tuyến điều tra là 196,4km, số điểm habitat là 25 điểm và 3 máy camera trap để theo dõi voi rừng. Trên mỗi tuyến, habitat tiến hành mô tả các đặc điểm sinh thái,

đo đếm kích thước dấu chân và đồng phân, xác định tần số xuất hiện cá thể theo tuổi và lấy tọa độ Vn2000 để lập bản đồ phân bố voi rừng.



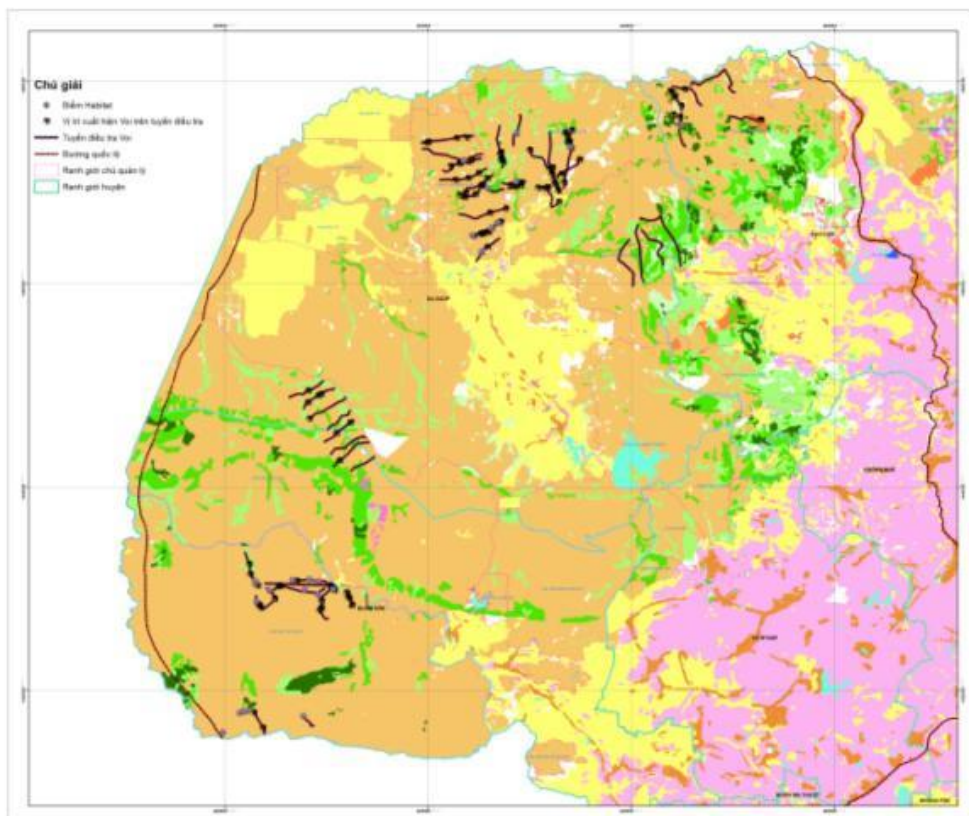
Dấu vết chân, phân voi mới trong năm 2009 ở VQG Yok Đôn và Ea Soup

Bảng 12: Số km tuyến và habitat điều tra voi rừng ở Dak Lăk năm 2009

Khu vực điều tra	Diện tích điều tra (ha)	Tổng chiều dài các tuyến (km)	Số điểm Habitat	Bẫy ảnh (Camera Trap)
VQG Yok Đôn	109,544	68.7	15	1 máy
Công ty Lâm nghiệp Ea H'Mơ	20,248	39.1	3	2 máy
Công ty Lâm nghiệp Ya Lốp	10,012	42.7	6	0
Công ty Lâm nghiệp Chư Phá	20,850	21.3	1	0
Công ty Lâm nghiệp Rừng Xanh	17,735	24.6	0	0
<b>Tổng cộng</b>	<b>178,388</b>	<b>196.4</b>	<b>25</b>	<b>3</b>

Nguồn: Nhóm lập dự án, 2009

BẢN ĐỒ TUYẾN - HABITAT ĐIỀU TRA VOI HOANG DÃ DẮK LĂK



Hình 3: Bản đồ vị trí các tuyến, habitat điều tra voi rừng Đắk Lắk năm 2009

- Lập mô hình tương quan giữa tuổi và kích thước dấu chân để xác định tuổi voi rừng theo dấu vết chân: Từ số liệu đo kích thước dấu chân trước, sau voi nhà, voi rừng; cho thấy có mối quan hệ chặt chẽ giữa tuổi voi với chiều dài chân sau, thiết lập mô hình quan hệ này như sau:



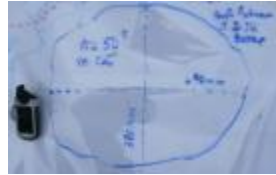
Kích thước chân voi < 5 tuổi



Kích thước chân voi 10 – 15 tuổi



Kích thước chân voi 16 – 45 tuổi



Kích thước chân voi 46 – 55 tuổi

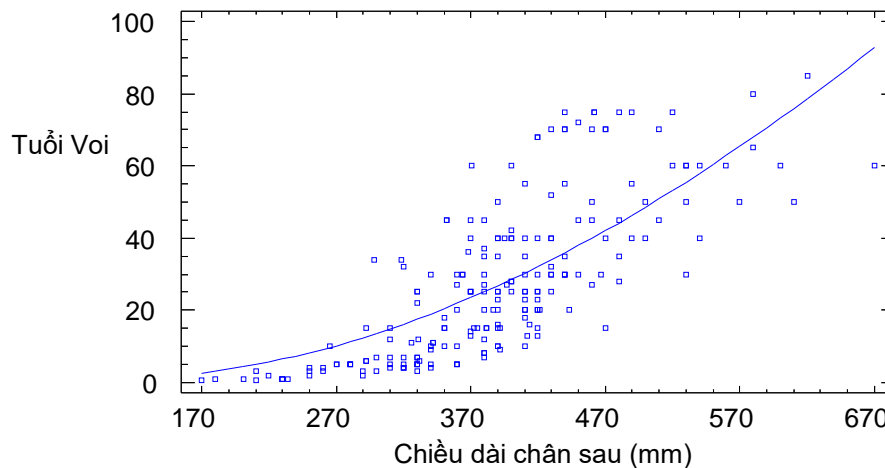


Kích thước chân voi > 55 tuổi

$$\text{Tuổi Voi} = 112417 * \exp(- 49.4637 * \text{Chiều dài chân sau (mm)}^{-0.298301}) \quad (1)$$

Hệ số xác định  $R^2 = 55.52\%$ ,  $P < 0.05$ ,  $N = 208$

Từ mô hình (1) lập bảng tra tuổi voi theo kích thước chiều dài chân sau và sử dụng để ước đoán tuổi voi trong điều tra hiện trường



Hình 4: Mô hình tương quan tuổi voi với chiều dài chân sau

Bảng 13: Xác định tuổi voi theo chiều dài dấu chân sau

Kích thước chiều dài chân sau (mm)	Tuổi Voi	Kích thước chiều dài chân sau (mm)	Tuổi Voi
210	5	505	50
270	10	530	55
310	15	550	60
350	20	570	65
380	25	590	70
410	30	608	75
435	35	625	80
460	40	644	85
485	45	660	90

- Ước lượng số lượng cá thể/đàn voi rừng ở Đắk Lắk: Việc ước lượng được số cá thể voi rừng trong điều tra giám sát đa dạng sinh học là việc làm khó, nhóm nghiên cứu đã ứng dụng phương pháp kiểm tra sự thuần nhất của các dãy phân bố rời rạc bằng tiêu chuẩn  $\chi^2$  để xây dựng phương pháp kiểm tra sự đồng nhất giữa các nhóm/đàn voi (Bảo Huy, 2009), từ đó dự báo được số lượng đàn/nhóm và cá thể voi hoang dã ở Đắk Lắk. Kết quả như sau:

Trên các tuyến, điểm habitat tiến hành xác định tần số xuất hiện cá thể voi rừng theo cấp tuổi. Việc phân chia cấp tuổi được dựa vào các giai đoạn sinh học, sinh lý, khả năng thuần dưỡng, săn bắt của voi như sau:

Bảng 14: Phân chia cấp tuổi voi

Cấp tuổi	Đặc điểm sinh học, sinh lý
< 5	Non, có thể bắt để thuần dưỡng
5 - 15	Trẻ, chưa có khả năng sinh sản và săn bắt
16 - 45	Trung niên, khả năng sinh sản tốt, tham gia săn bắt tốt
46 - 55	Già, giảm khả năng sinh sản và săn bắt
> 55	Yếu, không còn khả năng sinh sản và săn bắt

Nguồn: Nhóm lập dự án, ĐHTN, 2009

Kết quả trên 49 tuyến, điểm habitat ở 5 khu vực phân bố voi rừng, đã đo đếm và thống kê được 324 tần số xuất hiện cá thể voi rừng theo 5 cấp tuổi. Vấn đề đặt ra là đàn voi di chuyển rộng, thường xuyên, do đó có nhiều khả năng trùng lặp số liệu điều tra tần số xuất hiện ở các tuyến điểm khác nhau. Do vậy đã áp dụng thống kê xác suất

sinh học để kiểm tra sự thuần nhất của dãy phân bố tần số cá thể theo cấp tuổi của các nhóm/đàn voi đã điều tra. Các nhóm đàn đồng nhất sẽ được gộp lại và xem như một đàn độc lập, từ đây ước tính được số đàn/nhóm voi và cá thể voi rừng. Trong trường hợp này sử dụng tiêu chuẩn thống kê  $\chi^2$  để kiểm tra k mẫu quan sát đứt quãng, cụ thể là ứng dụng để kiểm tra các dãy phân bố tần số cá thể voi rừng theo cấp tuổi ở các tuyến, điểm habitat.

Trong đó:

Dãy phân bố tần số cá thể voi theo cấp tuổi của các tuyến, habitat được sắp xếp lần lượt  $i = 1, 2, \dots, k$  (Số tuyến, điểm habitat); và phân bố số cá thể theo cấp tuổi được sắp xếp theo thứ tự  $j = 1, 2, \dots, m$  (Số cấp tuổi)

*Bảng 15: Bảng sắp xếp phân bố tần số cá thể voi  $f_{ij}$  của  $i$  tuyến/habitat theo các cấp tuổi  $j$*

Cấp tuổi ( $j=1 \dots m$ )	Tần số $f_{ij}$ ( $i=1 \dots k$ )				Tổng
	Tuyến 1	Tuyến 2	Habitat 3	Tuyến k	
< 5	$f_{11}$	$f_{21}$	$f_{31}$	$f_{k1}$	<b>f1</b>
5 - 15	$f_{12}$	$f_{22}$	$f_{32}$	$f_{k2}$	<b>f2</b>
16 - 45					
46 - 55					
> 55	$f_{1m}$	$f_{2m}$	$f_{3m}$	$f_{km}$	<b>fm</b>
<b>Tổng</b>	<b>n1</b>	<b>n2</b>	<b>ni</b>	<b>nk</b>	<b>n</b>

Gọi  $f_{ij}$  là tần số voi rừng theo tuyến/habitat  $i$  và cấp tuổi  $j$ ;  $n_i$  là tổng tần số của tuyến/habitat  $i$  và  $f_j$  là tổng tần số cấp tuổi  $j$ .

Giả thuyết  $H_0$ :  $F_1 = F_2 = \dots = F_k$  (Cho mọi  $i$  và  $j$ ). Hay nói khác là các dãy phân bố tần số cá thể đàn voi theo cấp tuổi là đồng nhất ở các tuyến/habitat khác nhau

Kiểm tra sự đồng nhất bằng tiêu chuẩn  $\chi^2$  như sau:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^m \frac{(f_{ij} - f_j \cdot n_i / n)^2}{f_j \cdot n_i / n} \quad (2)$$

So sánh với  $\chi^2_{(0.05; df = (m-1)(k-1))}$ . Nếu  $\chi^2_t < \chi^2_{(0.05; df = (m-1)(k-1))}$  thì chấp nhận giả thuyết  $H_0$ , có nghĩa phân bố tần số voi theo cấp tuổi ở các tuyến/habitat đó nằm trong một đàn, cho dù chúng xuất hiện ở nhiều nơi, nhiều lần; từ đây tính tần số cá thể bình quân theo cấp tuổi của đàn đó hoặc chọn dãy tần số cao nhất để dự báo số cá thể tối đa theo cấp tuổi. Nếu ngược lại  $\chi^2_t > \chi^2_{(0.05; df = (m-1)(k-1))}$  thì các dãy phân bố cá thể voi theo cấp tuổi ở các tuyến/habitat là độc lập, hay nói khác chúng từ các nhóm/đàn khác nhau; từ đây thống kê được số đàn, cá thể theo cấp tuổi độc lập. Đã kiểm tra 49 tuyến,



điểm habitat và cho thấy có thể gộp lại thành 6 nhóm/đàn voi có sự đồng nhất và có 4 nhóm/đàn voi độc lập.

Bảng 16: Kết quả kiểm tra sự đồng nhất của các đàn/nhóm voi

TT	Địa điểm	Số tuyến / Habitat	Tần số voi xuất hiện	$\chi^2_t$	$\chi^2_{0.05}$	df	Kết luận
1	VQG Yok Đôn. Trạm 10.1	13	50	39.1	51.0	36	Đồng nhất
2	VQG Yok Đôn. Trạm 4.1	8	31	34.6	41.3	28	Đồng nhất
3	VQG Yok Đôn. Trạm 4.2	3	32	10.7	15.5	8	Đồng nhất
4	Cty LN Ea H'Mơ và Ya Lốp 1	6	111	22.4	31.4	20	Đồng nhất
5	Cty LN Ea H'Mơ và Ya Lốp 2	13	7	44.3	51.0	36	Đồng nhất
6	Cty LN Chư Pă	2	6	0.6	6.0	2	Đồng nhất
7	VQG Yok Đôn. Trạm 10.2	1	10				Độc lập
8	VQG Yok Đôn. Trạm 10.3	1	10				Độc lập
9	VQG Yok Đôn. Trạm 10.4	1	2				Độc lập
10	VQG Yok Đôn. Trạm 4.3	1	15				Độc lập
<b>Tổng</b>		<b>49</b>	<b>324</b>				

Bảng 17: Kết quả kiểm tra sự đồng nhất của 6 nhóm/đàn voi rừng ở Cty Lâm nghiệp Ea H'Mơ và Ya Lốp

Cấp tuổi	Tần số voi xuất hiện theo vị trí chủ rừng / Ký hiệu tuyến-Habitat						Tổng
	Cty LN EaHmo / TA1	Cty LN EaHmo / TA2	Cty LN EaHmo / TA3	Cty LN EaHmo / TA4	Cty LN EaHmo / ĐA1	Cty LN Ya Lop / TC1	
<5	1	2	3	2	3		<b>11</b>
5 - 15	7	6	6	5	2	3	<b>29</b>
16 - 45	15	5	7	5	8	11	<b>51</b>
46 - 55	2		1				<b>3</b>
>55	7	1	5	3	1		<b>17</b>
<b>Tổng</b>	<b>32</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>111</b>

Ví dụ, kết quả kiểm tra tần số voi theo cấp tuổi của 6 nhóm/đàn voi ở khu vực Công ty lâm nghiệp Ea H'Mơ và Ya Lốp, cho thấy:  $\chi^2_t = 22.4 < \chi^2_{(0.05, 20)} = 31.4$ , có nghĩa là 6 nhóm đàn này đồng nhất nhau và được tính thành 1 đàn.

Trên cơ sở kết quả kiểm tra sự đồng nhất của các nhóm/đàn voi, đã xác định được 10 nhóm/đàn voi ở Đắk Lắk. Từ 10 nhóm đàn voi đó, dự báo quần thể, số cá thể voi hoang dã ở Đắk Lắk theo hai phương án: Số voi trung bình và số voi tối đa. Số voi trung bình trên cơ sở số cá thể trung bình ở các nhóm/đàn đồng nhất, số voi tối đa trên cơ sở số cá thể tối đa trong nhóm/đàn đồng nhất. Cuối cùng kiểm tra 10 nhóm/đàn voi này xem chúng có thực sự độc lập nhau không để xác định được số cá thể voi ở Đắk Lắk

*Bảng 18: Kết quả kiểm tra sự độc lập số voi trung bình theo cấp tuổi của 10 nhóm/đàn voi hoang dã ở Đắk Lắk*

Cấp tuổi	Số voi rừng trung bình theo vị trí chủ rừng / Ký hiệu tuyến-Habitat										Tổng số voi
	VQGYD / ĐA3	VQGYD / TA1	VQGYD / ĐA4	VQGYD / ĐA6	VQGYD / ĐA72	VQGYD / ĐA42	VQGYD / Tr4 - TA3	Cty LN EaH Mo / TA3	Cty LNYa Lop / TB1	Cty LNChu Pa / TA1	
<5	0	3	1		0	1		2	0	0	7
5 - 15	1	1	1		1	3	11	5	2	0	25
16 - 45	2	3	8		2	7	4	9	2	2	39
46 - 55	0	1		1	1	0		1	0	1	5
>55	0	2		1	0	0		3	0	1	7
<b>Tổng số voi</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>83</b>

Kết quả kiểm tra tần số voi trung bình theo cấp tuổi của 10 nhóm/đàn voi ở Đắk Lắk, cho thấy:  $\chi^2_t = 390.9 > \chi^2_{(0.05, 36)} = 60.0$ , điều này khẳng định 10 nhóm đàn này là độc lập. Như vậy đã ước lượng được ở Đắk Lắk **trung bình có 83 cá thể voi hoang dã** đang sinh sống.

*Bảng 19: Kết quả kiểm tra sự độc lập số voi tối đa theo cấp tuổi của 10 nhóm/đàn voi hoang dã ở Đắk Lắk*

Cấp tuổi	Số voi rừng tối đa theo vị trí chủ rừng / Ký hiệu tuyến-Habitat										Tổng số voi
	VQGYD / ĐA3	VQGYD / TA1	VQGYD / ĐA4	VQGYD / ĐA6	VQGYD / ĐA72	VQGYD / ĐA42	VQGYD / Tr4 - TA3	Cty LN EaHmo / TA3	Cty LN Ya Lop / TB1	Cty LN Chu Pa / TA1	
<5	2	3	1		2	1		1			10
5 - 15	1	1	1		1	3	11	7	4		29
16 - 45	4	3	8		3	7	4	15	6	3	53
46 - 55		1		1	1			2		1	6
>55		2		1		1		7		1	12
<b>Tổng số voi</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>32</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>110</b>

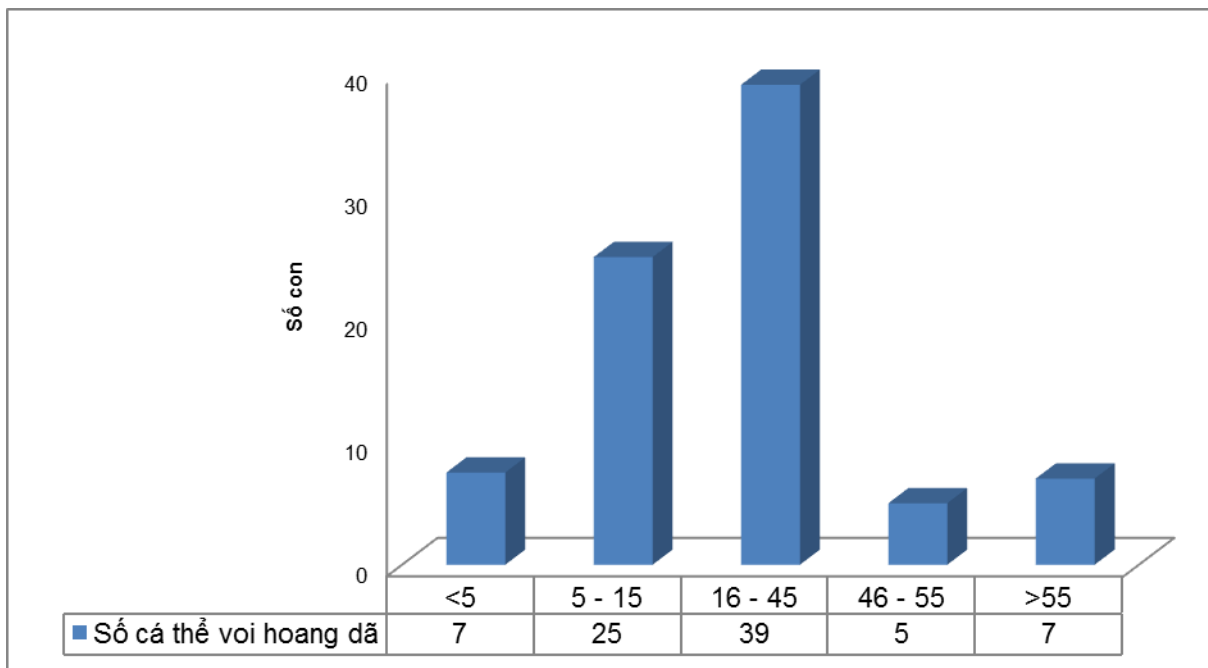
Kết quả kiểm tra tần số voi tòi đa theo cấp tuổi của 10 nhóm/đàn voi ở Đắk Lắk, cho thấy:  $\chi^2_t = 65.5 > \chi^2_{(0.05, 36)} = 60.0$ , điều này khẳng định 10 nhóm đàn này là độc lập. Như vậy đã ước lượng được ở Đắk Lắk có **tối đa 110 cá thể voi hoang dã** đang sinh sống.

*Bảng 20: Tổng hợp số cá thể voi hoang dã phân bố trong các khu rừng theo chủ quản lý*

Chủ quản lý rừng	Số đàn	Số con voi	
		Trung bình	Tối đa
VQG Yok Đôn	7	55	63
Công ty lâm nghiệp Ea H'Mơ, Ya Lốp	2	24	42
Công ty lâm nghiệp Chư Pă	1	4	5
<b>Tổng</b>	<b>10</b>	<b>83</b>	<b>110</b>

Kết quả khảo sát và kiểm định thống kê sinh học lần này đã ước lượng Đắk Lắk hiện có 10 đàn voi với 83 – 110 cá thể voi hoang dã đang sinh sống. Trong đó tập trung ở Vườn quốc gia Yok Đôn 7 đàn với 55 – 63 cá thể, khu rừng quản lý của Công ty lâm nghiệp Ea H'Mơ và Ya Lốp là 2 đàn 24 – 42 cá thể và ở Công ty lâm nghiệp Chư Pă là một đàn từ 4 – 5 cá thể. Vị trí phân bố, số cá thể theo tuổi và sinh cảnh phân bố voi tự nhiên được tạo lập cơ sở dữ liệu và bản đồ trong GIS.

Theo số liệu của IUCN năm 2004, số cá thể voi hoang dã của Việt Nam biến động từ 76 – 94 con. Như vậy với dự báo qua khảo sát lần này, cho thấy ngay ở tỉnh Đắk Lắk số cá thể voi hoang dã đã lớn hơn số voi trong cả nước. Điều này có hai khả năng: i) Kết quả dự báo của IUCN có tính tổng thể trong cả nước, trong khi đi đó kết quả lần này được khảo sát cụ thể, chi tiết và trên cơ sở ứng dụng thống kê sinh học để dự báo số voi cho tỉnh Đắk Lắk, ii) Số cá thể voi hoang dã ở Đắk Lắk có chiều hướng gia tăng nhờ vào hai nguyên nhân: Sinh sản tự nhiên và voi di chuyển từ Cam Pu Chia sang Việt Nam gia tăng. Đây là tín hiệu khá tốt cho bảo tồn voi tự nhiên, có nghĩa các khu vực Habitat của voi được bảo vệ tốt trong thời gian qua như ở trong vườn quốc gia Yok Đôn, do đó voi có xu hướng quay về hoặc ổn định và gia tăng bầy đàn nhờ sinh sản.



Hình 5: Phân bố cá thể voi hoang dã theo cấp tuổi ở Đắk Lắk năm 2009

Phân bố voi hoang dã theo cấp tuổi có dạng có đỉnh, tức là tập trung ở một số cấp tuổi trung niên và già, điều này phản ánh 2 nguyên nhân: i) Khả năng sinh sản voi vẫn còn thấp trong điều kiện sinh cảnh ngày càng thu hẹp để phát triển đàn; ii) Chu kỳ mang thai và sinh đẻ là dài, do đó trong quần thể voi, lượng cá thể voi non thường thấp hơn voi lớn tuổi. Đây cũng là một trong những yếu tố khó khăn trong bảo tồn và phát triển bền vững voi hoang dã.

Cá thể voi tự nhiên ở Đắk Lắk tập trung chủ yếu ở cấp tuổi 16 – 45, có 39 cá thể; đây là số cá thể có tiềm năng để sinh sản và phát triển đàn voi tự nhiên. Số voi non có thể săn bắt thuần dưỡng theo kinh nghiệm truyền thống ở Đắk Lắk chỉ có khoảng 7 – 10 con, do vậy trong giai đoạn hiện nay và trong vòng 5 năm đến chưa thể đặt vấn đề săn bắt voi non hoang dã để thuần dưỡng và bổ sung cho đàn voi nhà. Đây là một vấn đề cần quan tâm, khi mà số voi nhà đã chuyển sang già, trong khi đó khả năng săn bắt bổ sung từ tự nhiên là chưa thể, nếu đứng trên quan điểm bảo tồn quần thể voi tự nhiên lẫn voi nhà.

Voi có sự thay đổi nơi ăn, chỗ ở theo mùa do voi là một trong những loài thú lớn sống trên cạn nên có nhu cầu về thức ăn, nước uống rất cao. Đó là vấn đề sống còn, bức thiết, đảm bảo cho sự tồn tại, phân bố và phát triển của voi rừng. Ở Đắk Lắk, voi xuất hiện chủ yếu trong rừng khộp, kiểu rừng này rụng lá và thiếu nước vào mùa

khô, nên vào mùa này voi phải di chuyển chỗ ở và nơi kiếm ăn ở các kiểu rừng nửa rừng lá, rừng thường xanh ven suối.

Voi rất thích nước, sau khi kiếm ăn, đặc biệt là những ngày trời nóng Voi thường kéo xuống suối để tắm, dùng vòi để hút nước phun lên cơ thể. Voi thường hoạt động đi lại, kiếm ăn vào những lúc trời mát nên thường gặp voi vào 2 thời điểm: sáng sớm (6 ÷ 9 giờ) và chiều tối (16 ÷ 18 giờ). Địa điểm bắt gặp Voi thường là ven sông suối, các habitat của voi như đất ngập nước, các vùng tre trúc ven sông suối có nước, bóng mát và thức ăn. Do vậy các habitat đất ngập nước là yếu tố quan trọng để giữ voi rừng lại trong rừng khộp vào mùa khô hạn.

Từ kết quả điều tra đánh giá quần thể, cá thể voi rừng theo tuyến, habitat đã phát hiện được xu hướng di chuyển của các đàn voi rừng ở Đắk Lắk:

- Ba nhóm đàn voi gồm 15 - 19 con ở khu vực Trạm 10 VQG Yok Đôn có xu hướng di chuyển qua lại giữa vườn với Cam Pu Chia. Voi trở về vườn vào mùa mưa khi có nhiều nước và thức ăn và di chuyển sang các cánh rừng nửa rụng lá, đầm lầy ở Cam Pu Chia trong mùa khô.
- Bốn nhóm/đàn voi gồm 39 – 44 con voi ở khu vực Trạm 4, núi Yok Đôn của VQG Yok Đôn có xu hướng di chuyển trong phạm vi vườn, vào mùa khô thiếu nước thường tập trung ở các habitat, các đầu nguồn suối dưới chân núi. Nhóm đàn voi này bị ngăn cách bởi sông Sê Rê Pok và dãy núi Chư Minh nên ít có khả năng di chuyển lên các cánh rừng khộp phía bắc thuộc huyện Ea Soup.
- Ba nhóm/đàn voi ở khu vực rừng của các công ty lâm nghiệp Ya Lốp, Ea H'Mơ và Chư Pă gồm 28 – 47 con voi, số voi này theo thông tin địa phương cũng như khảo sát lần lặp lại của dấu vết voi trong các năm cho thấy chúng không thể di chuyển ra ngoài khu vực này, vì phía bắc giáp tỉnh Gia Lai là vùng canh tác, phía đông, tây và nam cũng là các vùng canh tác của quân đội và người dân. Do đó có thể thấy đây là vùng khá cô lập của voi hoang dã, do đó đã dẫn đến voi tiến vào các vùng sản xuất để tìm thức ăn từ cây trồng và phá hoại hoa màu trong một số năm gần đây.



Rừng nửa rừng lá xen tre trúc

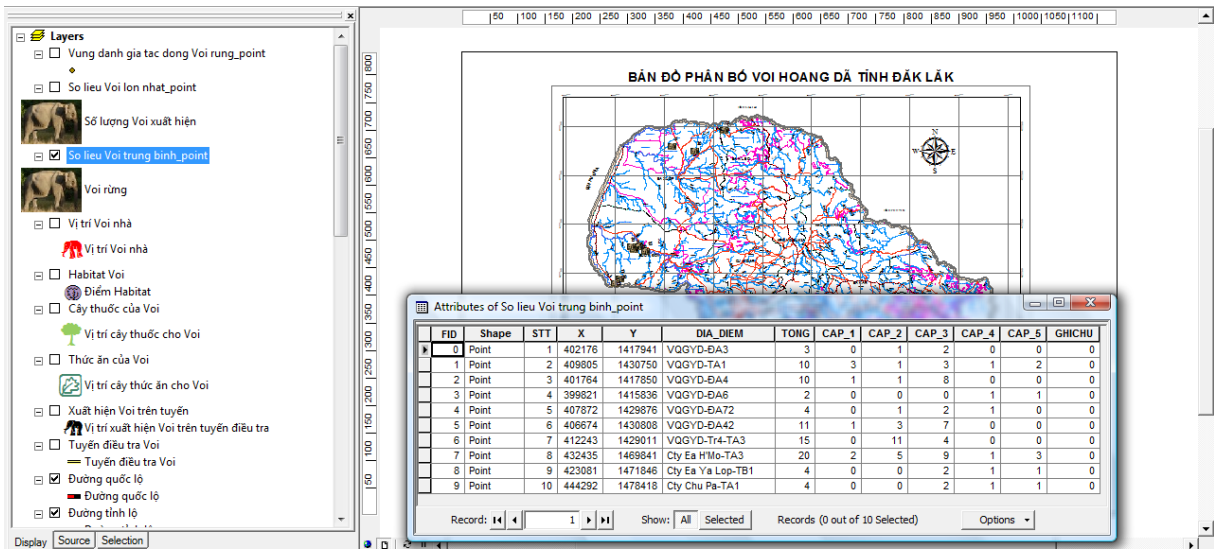


Đất ngập nước trong rừng khộp

**Habitat voi rừng Đắk Lắk**



Hình 6: Bản đồ phân bố voi hoang dã ở Đắk Lắk – 2009



Hình 7: Cơ sở dữ liệu voi hoang dã Đăk Lăk trong GIS

## 5. TÀI NGUYÊN CÂY LÀM THỨC ĂN VÀ CÂY THUỐC CHO VOI Ở ĐẮK LẮK

Đợt điều tra khảo sát cũng đã phát hiện tài nguyên cây làm thức ăn và cây thuốc cho voi. Trong thực tế voi rừng ăn một lượng lớn thức ăn trong ngày và thành phần cũng rất đa dạng, phụ thuộc theo mùa. Đồng thời voi rừng cũng có khả năng tìm kiếm các loại cây là thuốc để tự chữa bệnh cho mình. Nhóm thực vật làm thức ăn và cây thuốc cho voi được phát hiện thông qua điều tra trên hiện trường và dựa kinh nghiệm của các nghệ nhân, người nuôi voi bản địa, kinh nghiệm này có được thông qua quá trình quan sát trong săn bắt và khi thả voi vào rừng nuôi dưỡng, họ đã phát hiện được các loài cây voi ăn theo mùa và đặc biệt khi bệnh, voi nhà được thả vào rừng và tự tìm kiếm cây thuốc.



Cây bị Voi bẻ để lấy thức ăn và làm thuốc

Với các kinh nghiệm này cần được áp dụng trong bảo tồn voi hoang dã lẫn voi nhà:

- Đối với voi hoang dã, duy trì sinh cảnh đủ lớn và có phân bố các loại thực vật làm thức ăn theo mùa và làm thuốc cho voi là rất quan trọng

- Đối với voi nhà, hiện tại một số hộ, vùng do xa rừng hoặc do mục đích sử dụng voi như du lịch, .... đã ít có thời gian thả voi vào rừng để tìm kiếm thức ăn tự nhiên; voi nuôi có lượng thức ăn thiếu và nghèo nàn đã dẫn đến tình trạng sức khỏe và tuổi thọ voi giảm sút. Do vậy các loài cây làm thức ăn cho voi cần được xem xét trong quy hoạch các khu chăn thả voi nhà hoặc gây trồng để cung cấp thức ăn. Đồng thời đối với bệnh tật của voi, ngoài việc nghiên cứu các khả năng trị bệnh bằng tây y, cần quan tâm đến các loài cây làm thuốc tự nhiên, vì trong thực tế voi rừng có khả năng rất tốt trong việc tự điều trị.



Điều tra cây thức ăn và cây thuốc cho voi với  
Gru Buôn Drăng Phok

Bảng 21: Các loài cây làm thức ăn cho voi

STT	Tên địa phương	Tên phổ thông	Tên khoa học	Bộ phận voi ăn
<b>1</b>		<b>Họ Đào lộn hột</b>	<b>Anacardiaceae</b>	
1		Xoài	<i>Mangifera indica</i>	L, HQ
2	Mac muông Kờ tai	Mà ca Thái Lan (Sung)	<i>Buchanania siamensis</i>	lá + ngọn non
<b>2</b>		<b>Họ Na</b>	<b>Annonaceae</b>	
3	Tom tơ rơ bầu	Na lá rộng	<i>Cananga latifolia</i>	
<b>3</b>		<b>Họ Ngũ gia bì</b>	<b>Araliaceae</b>	
4		Dây chân chim	<i>Schefflera eliptica</i>	R, T, L, N
<b>4</b>		<b>Họ cau dừa</b>	<b>Arecaceae</b>	
5		Dừa	<i>Cocos nucifera</i>	HQ
6		Cau rừng	<i>Areca sp</i>	N
7	Tom Ma giang	Cọ	<i>Livistona saribus</i>	Nôn
<b>5</b>		<b>Họ Thiên lý</b>	<b>Asclepiadaceae</b>	
8	Tom Chao N'rác	Hà thủ ô	<i>Streptocaulon juvenus</i>	R, T, L, N
<b>6</b>		<b>Họ Cúc</b>	<b>Asteraceae</b>	
9	Tom pút	Cỏ lào	<i>Eupatorium odoratum</i>	T,N
<b>7</b>		<b>Họ Gòn gạo</b>	<b>Bombacaceae</b>	
10	Tom Plang	Gòn rừng	<i>Bombax anceps</i>	Vỏ
11	Tom Blang	Gao Lông len	<i>Bombax insignis</i>	Rễ
<b>8</b>		<b>Họ Dứa</b>	<b>Bromeliaceae</b>	
12		Dứa	<i>Ananas sativa</i>	HQ
<b>9</b>		<b>Họ Trám</b>	<b>Burceraceae</b>	
13	Cà na	Trám trắng	<i>Canarium album</i>	R
<b>10</b>		<b>Họ Vang</b>	<b>Caesalpiniaceae</b>	
14	Tom chôm pô	Móng Bò	<i>Bauhinia viridescens</i>	Lá non, quả



STT	Tên địa phương	Tên phổ thông	Tên khoa học	Bộ phận voi ăn
<b>11</b>		<b>Họ Bàng</b>	<b>Combretaceae</b>	
15	Tom Jia rề	Chiêu liêu đen	<i>Terminalia alata</i>	R
16	Tom Drâm cóc	Chiêu liêu ôi	<i>T. corticosa</i>	R
17		Chiêu liêu nghê	<i>T. nigrovenulosa</i>	R
<b>12</b>		<b>Họ Bìm bịp</b>	<b>Convolvulaceae</b>	
18		Khoai lang	<i>Ipomoea batatas</i>	R, T, L, N
<b>13</b>		<b>Họ Mía dờ</b>	<b>Costaceae</b>	
19	Tom Proh	Mía dờ	<i>Costus speciosus</i>	R, T, L, N, HQ
<b>14</b>		<b>Họ Bầu bí</b>	<b>Cucurbitaceae</b>	
20		Bí đỏ	<i>Cucurbita moschata</i>	HQ
<b>15</b>		<b>Họ Cói</b>	<b>Cyperaceae</b>	
21		Cỏ ba cạnh	<i>Scleria sp</i>	R, T, L, N
<b>16</b>		<b>Họ Sô</b>	<b>Dilleniaceae</b>	
22	Tom Kung	Sô bà	<i>Dillenia heterocephala</i>	R, T, L, N, HQ
23	Tom Kung	Sô 5 nhụy	<i>Dillenia pentagyna</i>	
24		Sô xoan	<i>Dillenia ovata</i>	
<b>17</b>		<b>Họ Dầu</b>	<b>Dipterocarpaceae</b>	
25		Câm liên	<i>Pentacme siamensis</i>	R, N
26	Tom chít	Cà chít	<i>Shorea obtusa</i>	R
27	Tom Rơ long	Dầu đồng	<i>Dipterocarpus tuberculatus</i>	R
28		Dầu lông	<i>D. intricatus</i>	R
29	Tom Pang	Dầu Trà beng	<i>D. obtusifolius</i>	R
<b>18</b>		<b>Họ Thầu dầu</b>	<b>Euphorbiaceae</b>	
30		Sắn	<i>Mannihot esculenta</i>	R, L, N
<b>19</b>		<b>Họ Đậu</b>	<b>Fabaceae</b>	
31	Tom Anong	Dáng hương	<i>Pterocarpus macrocarpus</i>	R, T
32	Tom Kôn	Câm lai bà rịa	<i>Dalbergia bariaensis</i>	
33		Đậu ma	<i>Pueraria sp</i>	R, T, L, HQ
<b>20</b>		<b>Họ Ban</b>	<b>Hypericaceae</b>	
34	Tom Rngang	Thành nganh	<i>Cratoxylon prunifolium</i>	N
<b>21</b>		<b>Họ Kơ nia</b>	<b>Iringiaceae</b>	
35	Tom nher	Kơ nia	<i>Iringia malayana</i>	HQ
<b>22</b>		<b>Họ Chiết</b>	<b>Lecythidaceae</b>	
36	Tom Tứ	Vùng	<i>Careya arborea</i>	R, L, N, HQ
<b>23</b>		<b>Họ Tứ vi</b>	<b>Lythraceae</b>	
37	Tom Khoar	Bằng lăng	<i>Lagestroemia alyculata</i>	L, N
<b>24</b>		<b>Họ Hoành tinh</b>	<b>Marantaceae</b>	
38		Lá dong	<i>Phrynium sp</i>	L
<b>25</b>		<b>Họ Trinh nữ</b>	<b>Mimosaceae</b>	
39	Tom Xer	Sóng răn	<i>Albizia sp</i>	T, N
40	Tom Rpek	Câm xe	<i>Xylia xylocarpa</i>	R, T
<b>26</b>		<b>Họ Dầu tằm</b>	<b>Moraceae</b>	
41	Tom plai rơ vi	Sung	<i>Ficus racemosa</i>	R, T, N
42		Chay	<i>Artocarpus tonkinensis</i>	R, T, N
<b>27</b>		<b>Họ Chuối</b>	<b>Musaceae</b>	
43		Chuối rừng	<i>Musa sp</i>	T, L, HQ
44		Chuối tiêu	<i>M. paradisiaca var sapienteiin</i>	T, L, HQ
45		Chuối môm	<i>M. sp</i>	T, L, HQ
<b>28</b>		<b>Họ Sim</b>	<b>Myrtaceae</b>	
46	Tom Kreng	Trâm	<i>Syzygium cumini</i>	R, T
<b>29</b>		<b>Họ Lạc tiên</b>	<b>Passifloraceae</b>	

STT	Tên địa phương	Tên phổ thông	Tên khoa học	Bộ phận voi ăn
47	Tom Rtao	Nhãn lồng	<i>Passiflora foetida</i>	R,T,L,N, HQ
<b>30</b>		<b>Họ Hòa thảo</b>	<b>Poaceae</b>	
48		Le cao	<i>Oxytenanthera albociliata</i>	R, L, N
49		Cỏ le	<i>Microstegium vogans</i>	L, N
50	Tom Ngle	Le bụi	<i>O. nigro ciliata</i>	R,T, L, N
51		Tre gai	<i>Bambusa spinosa</i>	L, N
52		Nửa	<i>Necheuzeaua dullosa</i>	N
53		Le trúc	<i>Arundinaria sp.</i>	
54	Tom Jia	Cỏ tranh	<i>Imperata cylindrica</i>	R,T, L, N
55	Gọ Pa chôt	Cỏ voi	<i>Penicetum puspureum</i>	R,T, L, N
56		Cỏ gà	<i>Cynodon dactylon</i>	R,T, L, N
57		Cỏ lông	<i>Brachiaria sp</i>	T, L
58	Nha lau	cỏ lau	<i>Saccharum arundinacum</i>	T, L
59	Mơ prāk	Cỏ lúa	<i>Oryza minuta</i>	R,T, L, N
60		Lúa	<i>Oryza sativa</i>	T, L, N, HQ
61		Mía	<i>Saccharum officinarum</i>	T, L, N
62		Bắp	<i>Zea mays</i>	T, L, N, HQ
<b>31</b>		<b>Họ cà phê</b>	<b>Rubiaceae</b>	
63	Cốc xôm cốp	Nhàu lông	<i>Morinda tomentosa</i>	L, N
64	Tom Nhao	Nhàu rừng	<i>M. citrifolia</i>	L, N
<b>32</b>		<b>Họ Trôm</b>	<b>Sterculiaceae</b>	
65		Lòng máng nhỏ	<i>Pterospermum grewiaefolium</i>	
<b>33</b>		<b>Họ Đay</b>	<b>Tiliaceae</b>	
66	Tom Tau	Cỏ ke	<i>Grewia paniculata</i>	R
<b>34</b>		<b>Họ Gai</b>	<b>Urticaceae</b>	
67		Lá gai	<i>Boehmeria nivea</i>	R,T, L, N
<b>35</b>		<b>Họ Gừng</b>	<b>Zingiberaceae</b>	
68		Riềng rừng	<i>Cucurma sp1</i>	L
69	Tom Ra mét	Nghệ rừng	<i>Cucurma sp2</i>	R,T, L, N
70		Sa nhân	<i>Amomum sp</i>	N, HQ
		<b>Họ thực vật khác</b>		
71		Cỏ lùn	–	T, L, N
72		Lá bột ngọt	–	R,T, L, N
73		Dây leo	–	L

Nguồn: Nhóm lập dự án và cộng đồng bản địa, 2009 và Cao Thị Lý, 1997

Ghi chú : G : cây thân gỗ; B : cây bụi; C+D : cây thân cỏ và dây leo  
R : rễ; T : thân; L : lá; N : ngọn non; HQ : hoa quả; SL : số lượng

Tổng số đã xác định được 73 loài, với 56 chi thuộc 35 họ thực vật được voi sử dụng làm thức ăn, bộ phận sử dụng rất phong phú như rễ, thân, lá, ngọn non, hoa quả, ... Chủ yếu các loài này phân bố trong các kiểu rừng khộp, tre trúc, nửa rụng lá ven sông suối, các vùng đất ngập nước, ..... Như vậy có thể thấy trong tự nhiên nguồn thức ăn và dinh dưỡng cho voi rất đa dạng, trong khi đó voi nuôi với thời gian hạn chế để thả tự nhiên đã làm cho khả năng cung cấp đủ dinh dưỡng, đề kháng bệnh voi nhà trở nên kém hơn.

Bảng 22: Một số loài cây làm thuốc trị bệnh cho voi

TT	Tên loài			Họ	Bộ	Bộ phận sử dụng	Công dụng	Hình ảnh
	Địa phương	Phổ thông	Khoa học					
1	Tom Rπέ	Cắm xe	<i>Xylia xylocarpa</i>	Mimosaceae	Fabales	Vỏ	Chữa bệnh lở loét	
2	Tom tứ	Vùng	<i>Careya sphaerica</i>	Lecythidaceae	Myrtales	Vỏ	Chữa đau bụng	
3	Tom H'ông	Giáng hương quả to	<i>Pterocarpus macrocarpus</i>	Fabaceae	Fabales	Vỏ	Chữa bệnh lở loét	
4	Tom Hờ mon	Cóc rừng	<i>Spondias pinata</i>	Anacardiaceae	Rutales	Vỏ	Chữa bệnh lở loét	
5	Tom M'răng	Cắm liên	<i>Shorea siamensis</i>	Dipterocarpaceae	Theales	Vỏ, rễ	Đau bụng	
6	Tom M'leo	Chiêu liêu đen	<i>Terminalia alata</i>	Combretaceae	Myrtales	Rễ	Đau bụng ỉa chảy	
7	Tom M'long	Dầu đồng	<i>Dipterocarpu s tuberculatus</i>	Dipterocarpaceae	Theales	Rễ, vỏ	Đau bụng	

Nhóm loài cây làm thuốc cho voi chủ yếu là các loài cây gỗ lớn, voi thường bẻ cây lấy vỏ hoặc rễ ăn để tự chữa bệnh. Với kinh nghiệm của các nghệ nhân, voi thường tìm các loài cây này để tự chữa các bệnh thường gặp ở voi như bị lở loét chân, tai; bị đau bụng, ỉa chảy. Các loài cây làm thuốc tập trung chủ yếu ở rừng khộp.

## 6. THỰC TRẠNG QUẢN LÝ VOI NHÀ TẠI ĐẮK LẮK

### 6.1. Số lượng cá thể voi nhà và cơ sở dữ liệu

Voi nhà được xem là biểu tượng của Tây Nguyên trong đó Đắk Lắk là quê hương. Nó gắn liền với đời sống kinh tế, xã hội văn hóa và tinh thần của người dân bản địa. Tuy nhiên theo thời gian, với diện tích tài nguyên rừng suy giảm làm giảm số lượng quần thể voi tự nhiên cùng với nó là việc nghiêm cấm săn bắt voi rừng, do đó đàn voi nhà không còn có khả năng bổ sung từ nguồn săn bắt. Đồng thời với việc quản lý voi nhà riêng lẻ như hiện nay đã làm mất khả năng sinh sản của voi nhà. Tốc độ giảm số voi nhà trong giai đoạn gần đây thấp hơn, từ năm 2006 đến nay có 03 con voi bị chết, một con chết do già yếu, một do bệnh và một con kéo gỗ và bị lăn xuống vực chết, tuy nhiên số cá thể đang ở mức rất thấp.



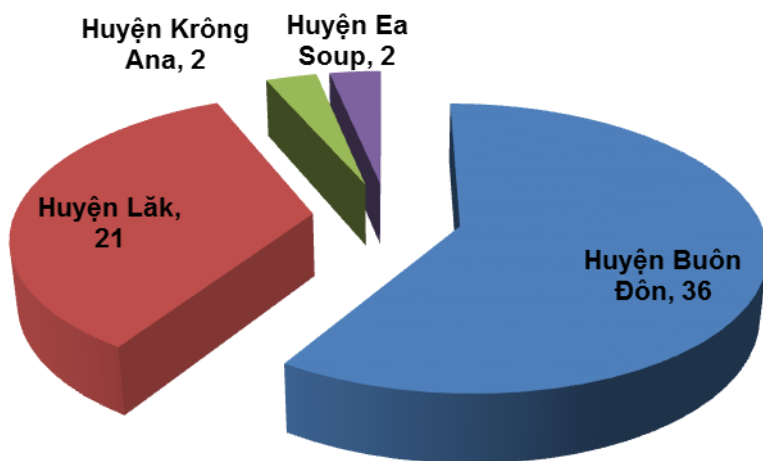
Đo và lấy cơ sở dữ liệu voi nhà Đắk Lắk

Bảng 23: Số cá thể voi nhà theo thời gian ở Đắk Lắk

Năm	1985	1997	2000	2006	2009
Số con voi nhà	502	115	84	64	61

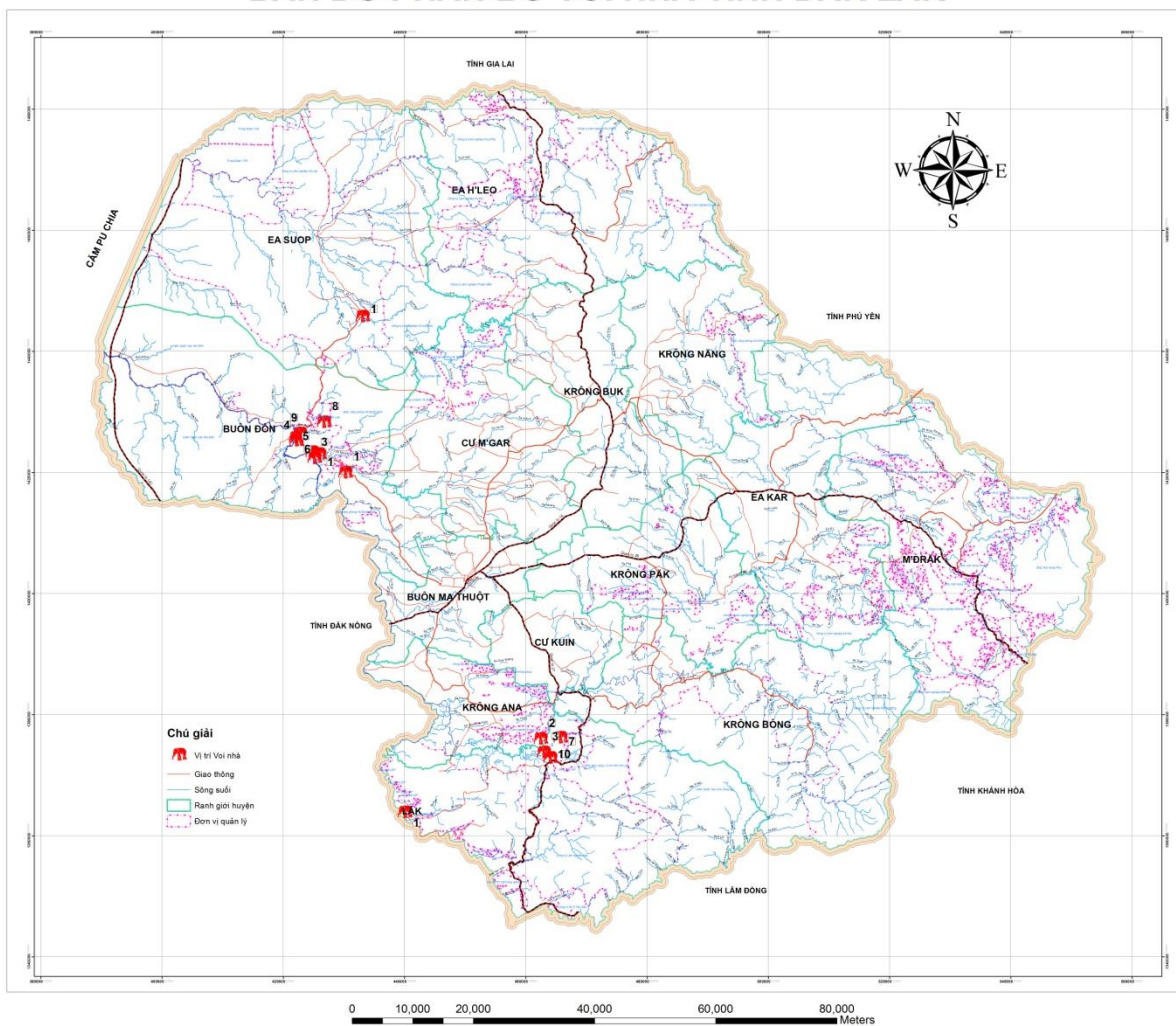
Nguồn: Trước năm 2006: Lê Huy Bá, 2007; năm 2009 của nhóm lập dự án

Kết quả đo đếm, ghi chép đã tạo lập cơ sở dữ liệu của 60 con voi nhà (01 con không thể tiếp cận), bao gồm thông tin chủ voi, nài voi, tuổi, giới, tình trạng sức khỏe, khả năng sinh sản, săn bắt, nguồn gốc, mục đích sử dụng, các chỉ số cơ thể voi và hình ảnh voi, chủ voi, nài voi. Tất cả được lưu giữ trong GIS và ghi nhận trong phụ lục.

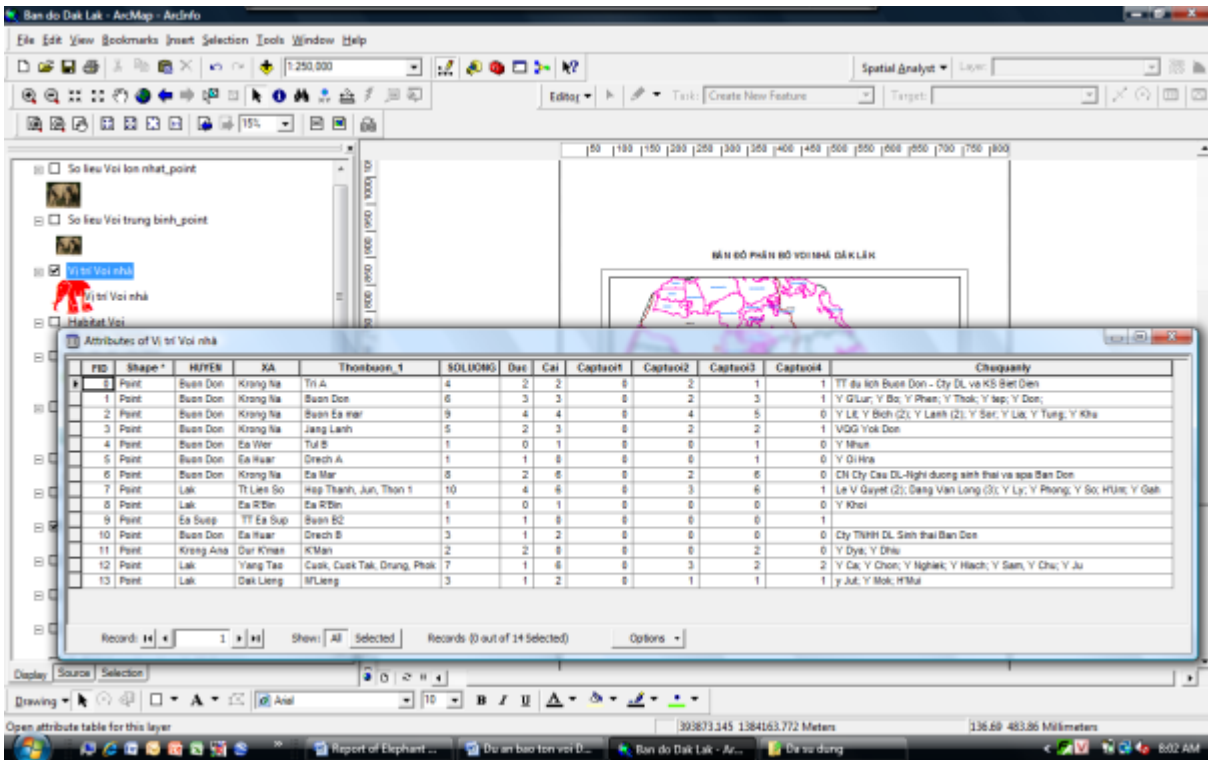


Hình 8: Phân bố voi nhà theo địa phương

### BẢN ĐỒ PHÂN BỐ VOI NHÀ TỈNH ĐẮK LẮK

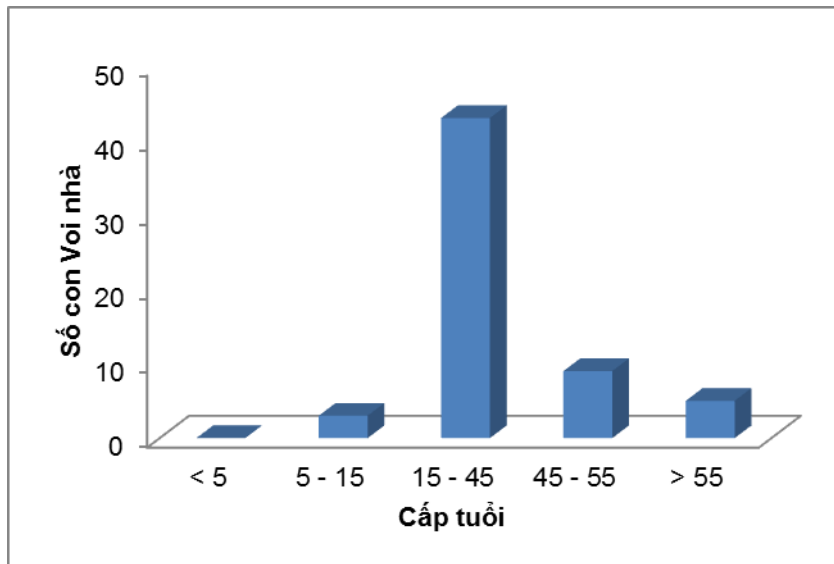


Hình 9: Bản đồ vị trí và cơ sở dữ liệu voi nhà ở Đắk Lắk

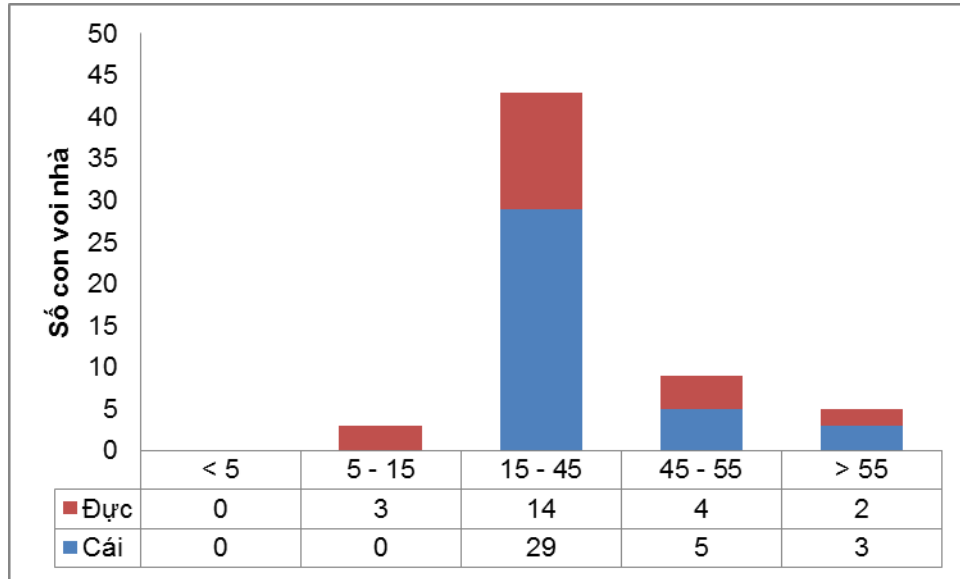


Hình10: Cơ sở dữ liệu voi nhà trong GIS

Phân bố voi theo cấp tuổi tập trung ở giai đoạn tuổi 15 – 45, tuổi trung bình từ 35 – 40 tuổi. Như vậy với tuổi thọ của voi trung bình là 60 tuổi, thì trong vòng 20 - 25 năm đến con voi nhà cuối cùng sẽ biến mất nếu không có giải pháp sinh sản và bổ sung từ tự nhiên.



Hình 11: Phân bố voi nhà theo cấp tuổi



Hình 12: Phân bố voi nhà theo giới và tuổi

Trong tổng số 60 con voi nhà, số voi non còn rất ít chỉ 3 con đực dưới 15 tuổi, có 43 con ở tuổi 15 – 45 còn sức khỏe tốt để sinh sản và săn bắt, trong đó có 14 con đực và 29 con cái; số voi lớn tuổi là 9 con và số voi già yếu là 5 con.

Trong đó qua đánh giá tình trạng sức khỏe và năng lực thực tế cho thấy chỉ có 27/60 con voi đực hoặc cái có thể còn săn bắt được chiếm 45%. Về sinh sản trong 30 năm trở lại đây có 7/37 con voi cái đã và đang sinh sản, chiếm tỷ lệ 19% voi cái. Trong đó một con voi Công ty Cao su Đắk Lắk đang chuẩn bị sinh. Như vậy khả năng sinh sản của voi nhà là có, nhưng với tỷ lệ rất thấp là 0.6%/năm số voi cái có khả năng sinh sản. Tuy nhiên thời gian gần đây hầu như trở nên rất khó khăn vì môi trường cho việc gặp gỡ và giao phối giữa voi đực và cái trở nên hạn chế, lý do là các chủ voi quản lý voi độc lập, ít thả voi cùng nhau, tập trung khá nhiều cho du lịch và điều quan trọng là cơ chế phân chia lợi ích giữa chủ voi cái và đực. Chủ voi đực thường không được hưởng lợi trong việc sinh sản, đôi khi lại chịu trách nhiệm khi voi đực giao phối làm voi cái bị thương tật, vì vậy một cơ chế chính sách quản lý, điều phối sinh sản của voi nhà là cần thiết. Ngoài ra theo nhận xét của nghệ nhân voi, voi cũng có tình cảm như con người, do vậy đòi hỏi có môi trường thích hợp để tìm hiểu, gặp gỡ và việc giao phối diễn ra khá kín đáo; do vậy với cách quản lý voi theo hộ cá thể và một số ở các công ty du lịch đã làm trở ngại cho việc sinh sản đàn voi nhà.

## **6.2. Thực trạng và kiến thức kinh nghiệm truyền thống săn bắt, thuần dưỡng và nuôi dưỡng voi ở Đắk Lắk**

Kết quả thu thập các kiến thức kinh nghiệm của người bản địa liên quan đến voi và đánh giá thực trạng chăm sóc nuôi dưỡng voi nhà được tổng hợp từ thông tin thu được thông qua:

- Thảo luận tại hội thảo ở 3 huyện Buôn Đôn, Ea Soup và Lắk: Với tổng số thành viên tham gia là 62 người, gồm lãnh đạo các xã, thôn buôn, các cơ quan có liên quan đến voi nhà, voi rừng, những chủ voi, quản tượng tại địa phương
- Phỏng vấn và thảo luận với nhóm nghệ nhân, những người có kinh nghiệm về thuần dưỡng, chăm sóc voi ở xã Krông Na, huyện Buôn Đôn: 11 người
- Phỏng vấn các công ty du lịch, vườn quốc gia, các cơ quan có liên quan đến voi nhà và voi rừng: 10 người
- Phỏng vấn 58 chủ hoặc nài voi ở các huyện Buôn Đôn, Ea Suop và Lắk

### ***Kinh nghiệm bắt và thuần dưỡng voi rừng:***

Kinh nghiệm bắt và thuần dưỡng voi tập trung chủ yếu ở cộng đồng các dân tộc thiểu số Lào, M'Nông, J'Rai ở các huyện Buôn Đôn, Ea Soup, cụ thể:

#### ***Kinh nghiệm bắt voi hoang dã:***

- Tổ chức nhóm bắt voi: những người giàu kinh nghiệm (Thợ chính - Gru) và thợ phụ. Trong đó, một thợ chính nhiều kinh nghiệm hơn làm chỉ huy tổ chức và điều hành cả đoàn
- Sử dụng và điều khiển voi nhà để rượt đuổi và bắt voi rừng: Mỗi nhóm bắt voi gồm từ 5 – 10 voi nhà; mỗi voi sẽ được điều khiển bởi 2 người gồm thợ chính và thợ phụ;
- Dụng cụ bắt voi: Do nhóm nghệ nhân bắt voi tự làm thủ công từ các vật liệu tại chỗ như dây thừng làm từ da trâu dài khoảng 100m, cây xỏ chân voi dài 2 - 3m làm từ gỗ, tre, đầu cột bằng dây mây; vỏ cây rừng lột bành voi,...
- Tiêu chuẩn voi rừng bắt: Có chiều cao vai khoảng từ 1,2 – 1,5m (khoảng 2 – 2,5 tuổi theo kinh nghiệm của các nghệ nhân)
- Thời gian thuận lợi để bắt voi rừng: Tháng 3 – 4 hàng năm. Mỗi đợt bắt voi kéo dài từ 20 ngày đến khoảng 1 tháng



- Khu vực rừng bắt voi: Dọc sông suối, bắt voi trên cạn, không bắt khi voi ở dưới nước, ở nơi bằng và ít dốc

*Thuần dưỡng voi:* Theo kinh nghiệm truyền thống, sau khi voi được bắt về chủ voi sẽ tự thuần hoặc thuê những người có nhiều kinh nghiệm thuần dưỡng voi

- Người thuần dưỡng voi: Được lựa chọn từ những người có nhiều kinh nghiệm tại địa phương. Số người tham gia tập và thuần dưỡng voi từ 3 – 6 người, tùy theo voi bắt được lớn hay nhỏ, nếu voi lớn cần 5 – 6 người tập, nếu voi nhỏ chỉ cần 3 – 4 người tập
- Nơi thuần dưỡng: Khu vực rừng cách buôn khoảng 1 – 2km, có bóng mát, gần sông suối hay ao nước để voi tắm
- Các bước tập và thuần hóa voi: Tập cho voi tuân thủ các hiệu lệnh như nhắc chân, quỳ gối, cúi đầu,...; tập cho voi xỏ còng vào chân; tập voi đi lại theo điều khiển; tập cho voi xuống nước, mục đích để cho voi uống nước và tắm rửa cho voi sau khi tập; tập chở người, thò hàng, kéo gỗ. (Trần Tấn Vịnh, 1998)
- Thời gian thuần dưỡng voi đến khi biết nghe và tuân thủ các hiệu lệnh từ 2,5 – 3 tháng. Sau đó tiếp tục tập cưỡi voi, tập cho voi mang bành,...
- Trong thời gian thuần dưỡng hạn chế đánh đập voi, cho voi ăn ngoài các loại lá cây, các loại cỏ, cỏ le, tre le ở rừng còn bổ sung thêm các loại thức ăn như chuối, mía,... Vừa tập vừa vỗ về, vuốt ve động viên để voi làm quen. Song song với việc tập và huấn luyện là điều trị các vết thương, vết lở loét của voi trong quá trình bắt và tập để tránh nhiễm trùng. Quan sát biểu hiện hình thái, phân voi để theo dõi sức khỏe của voi. Khi voi mệt mỏi, giảm thời gian tập và cho voi có thời gian nghỉ ngơi nhiều hơn.

***Phong tục và nghi lễ trong săn bắt và thuần dưỡng voi:*** (Trần Tấn Vịnh, 1998)

- Kiêng cử: Khi tham gia bắt voi thợ chính và phụ phải tuân thủ những quy định, kiêng cử trong ăn uống, mặc quần áo, dùng tiếng lóng. Những thành viên trong gia đình có người đang tham gia đi săn voi, chủ voi cũng tuân thủ một số việc kiêng cử trong sinh hoạt, làm điều tốt tránh điều xấu, sai trái,...
- Nghi lễ cúng: Cúng cho các công cụ săn bắt voi, cúng trước khi đi săn, cúng tại rừng gồm cúng ở nơi ngủ, lấy củi, lấy nước, trước mỗi bữa ăn cơm, khi tiếp tục đi săn,... sau khi bắt được voi làm lễ cúng khi còng chân voi và thuần dưỡng, sau khi thuần dưỡng làm lễ cúng voi nhập buôn.

- Voi nuôi bởi người dân địa phương ở Buôn Đôn thường được cúng vào các dịp mừng lúa mới, làm nhà mới, ma chay, cưới hỏi trong gia đình, riêng cúng cho voi thường được chủ voi thực hiện 2 – 3 tháng/1 lần.
- Hiện nay, đa số voi nhà ở Đắk Lắk thường được thu hút tham gia vào các lễ hội do nhà nước tổ chức hàng năm ở tỉnh vào tháng 3, hoặc vào các dịp festival ở Tây Nguyên để làm biểu tượng,...

**Chăm sóc dinh dưỡng:**

Hiện kinh nghiệm chăm sóc voi tập trung chủ yếu ở các huyện Buôn Đôn, Lắk; nơi còn số lượng voi nhà nhiều trong tỉnh Đắk Lắk.

Voi nuôi ngoài những thời gian phục vụ du lịch, các lễ hội, và các hoạt động, lễ nghi,... được chủ hoặc nài voi đưa về làng, về công ty; các thời gian khác voi được thả ở rừng tự nhiên để tự kiếm ăn. Mỗi voi được thả ở những địa điểm riêng biệt, có buộc xích và được kiểm tra thường xuyên hàng ngày (đối với các công ty du lịch), hàng tuần hoặc 3 – 4 ngày/lần (đối với chủ voi là người địa phương)

- Ở Buôn Đôn: Một số voi của các buôn Ea Mar, buôn Đôn, Trí B, Công ty cao su được thả ở rừng khộp thuộc khu vực quản lý của Chi nhánh sinh thái, nghỉ dưỡng và Spa – Công ty cao su Đắk Lắk. Voi của các buôn còn lại, Công ty du lịch buôn Đôn (Biệt Điện), Cty Thanh Hà,... được thả chủ yếu trong diện tích rừng của VQG Yok Đôn.
- Ở Lắk: Đa phần voi được thả trong các khu vực rừng nghèo và rừng le xung quanh khu vực hồ Lắk. Nguồn thức ăn tự nhiên ở đây không đủ cho voi ăn, đặc biệt là mùa khô.

Chủ và nài voi là người địa phương rất thông thạo về các loài cây là thức ăn của

Voi:

- Cây rừng: Voi thường ăn lá, đọt non và hoa quả, rễ của các loài cây Sung, Si, Bồ đề, Đa, cà chít, dầu đồng, cẩm liên, chiêu liêu, lạnh ngạnh, vừng, sỏ, hương, kơ nia, móng bò.... Ngoài ra voi còn ăn khá nhiều các loài dây leo, mây; củ rừng khác. Loài thức ăn ưa thích voi ăn nhiều ở rừng là lá, ngọn non, măng, rễ của cỏ le, le trúc và các loài tre le khác.
- Khi đưa voi về buôn, voi còn ăn thêm các loài cỏ, rơm, chuối, mía,... nhiều loài trái cây

Một số công ty du lịch hiện nay đã quy hoạch và dành một diện tích nhất định để trồng các loại cây làm thức ăn bổ sung cho voi như: Chuối, mía, các loại cỏ công nghiệp phục vụ chăn nuôi (Công ty cao su Đắk Lắk)

### ***Chăm sóc sức khỏe:***

Chăm sóc sức khỏe Voi theo kinh nghiệm và sử dụng các bài thuốc dân gian, từ cây cỏ tự nhiên. Chưa có các dịch vụ thú y, bác sĩ thú y và chăm sóc sức khỏe cho voi nhà. Một số công ty như Chi nhánh du lịch sinh thái, nghỉ dưỡng & Spa – Công ty cao su có một bác sĩ thú y, nhưng chưa được đào tạo chuyên sâu về động vật hoang dã nói chung và voi nói riêng.

Những nghệ nhân, người nuôi voi, nài voi có kinh nghiệm đoán biết sức khỏe của voi qua hình thái quan sát được và thực tế nuôi voi nhiều năm như sau:

- Xét về giai đoạn tuổi: Voi từ 10 tuổi trở lên mới có khả năng làm việc, vận chuyển, phục vụ sản xuất. Giai đoạn từ 15 – 40 tuổi là tuổi voi khỏe và có khả năng sinh sản; sau 50 tuổi trở đi sức khỏe của voi yếu dần
- Voi khỏe thường có những biểu hiện hình thái như lông mượt, đặc biệt là lông đuôi, da đen, vai u, tai có màu xám hay ve vẩy, có mồ hôi ở móng
- Voi yếu lông đuôi thường khô, tai rũ không ve vẩy và có nhiều đốm trắng, uể oải khi ăn, nhổ cây yếu; không có mồ hôi ở móng (móng khô)
- Voi dữ: Thường ở voi đực, có lỗ tiết chất nhờn khi lên cơn hăng vào thời kỳ động dục nằm gần xương má, có cục u dưới tai, khóm lông dưới hàm hoặc hai bên mép.

### ***Những bệnh thường gặp ở Voi nhà tại Đắk Lắk và kinh nghiệm chữa trị:***

Voi gặp nhiều loại bệnh khác nhau, việc chữa trị chủ yếu là dựa vào cây thuốc tự nhiên, một số chủ voi có dùng thuốc tây, nhưng liệu lượng phỏng chừng, chưa có bác sĩ chuyên khoa để trợ giúp. Vì vậy một số voi chết trong thời gian qua, một là làm việc quá sức, tai nạn, hai là chết do bệnh nhưng không chẩn đoán được. Qua tổng kết cho thấy cần kết hợp cả hai yếu tố: Kinh nghiệm truyền thống của người bản địa, nghệ nhân với điều trị y học cho voi nhà

Bảng 24: Tổng hợp các loại bệnh và kinh nghiệm phát hiện và điều trị

STT	Loại bệnh	Biểu hiện	Phát hiện	Điều trị theo kinh nghiệm
1	Các bệnh đường ruột: Đau bụng, ỉa chảy, táo bón, giun sán	Voi uể oải, mệt mỏi, biếng ăn	Quan sát phân voi Theo dõi voi ăn Nghe tiếng sôi bụng của voi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thả voi vào rừng để tự kiếm các loài cây có chất chát như: Chiêu liêu, căm xe, cà chít, dầu đồng...ăn. Cạo sừng sơn dương lấy bột cho voi uống</li> <li>- Cho voi uống thuốc đau bụng,... của người với số lượng từ 20 – 30 viên – bỏ trong chuối, mía hoặc các loại thức ăn ngon cho voi ăn</li> <li>- Dùng một số loại thuốc thú y để cho voi uống, nhưng dùng với số lượng nhiều hơn, như: thuốc sổ giun</li> </ul>
2	Bệnh về răng, miệng: "răng mọc không đúng vị trí"	Bỏ ăn, có thể chết		Mài sừng sơn dương, trộn với tôm sống, mía đen cho voi ăn giúp voi đỡ đau
3	Bệnh lở loét do trầy xước; các vết thương do vận chuyển,...nhiều nguyên nhân khác (đặc biệt là trong thời gian tập, thuần dưỡng voi)	Các vết lở loét Các vết thương ngoài da		Dùng lá, rễ, vỏ cây rừng giả trộn để đắp, hoặc nấu nước rửa vết thương. Thường lấy vỏ cây cà chít, vỏ cây hoặc quả căm xe Dùng một số loại thuốc kháng sinh của người để bôi cho voi
4	Lở loét và nhiễm trùng ở bàn chân	Dẫm đạp các vật nhọn, gai, vật cứng,... Đau đơn khi đi Ăn kém	Đi lại khó khăn	Dùng vỏ, quả cây có nhiều chất chát như căm xe để nấu nước và cho voi ngâm chân, hoặc rửa vết lở cho voi
5	Bị các khối u nhỏ trên cơ thể	Các khối u		Chưa biết cách điều trị
6	Phồng và rộp da			Dùng một số loại cây rừng, ong đất, trái và vỏ cây me rừng, vỏ cây vừng nấu lấy nước bôi và rửa vết phồng hàng ngày cho voi
7	Voi con bị nhiễm trùng ở cuộn rốn		Lở và chảy nước ở rốn	Đốt cây dầu đồng hoặc vẩy tê tê lấy tro rắc vào chỗ lở ở cuộn rốn
8	Mất sức do làm việc nhiều	Mất lời dờ, mệt mỏi	Voi không chịu nghe lời người điều khiển	Cho voi ăn thêm các loại cỏ, rơm có tẩm nước muối; thân cây, quả chuối, mía Các công ty: Tiêm hoặc ho voi uống thêm thuốc bổ dùng cho người
9	Yếu và chết	Bỏ ăn, yếu dần và chết	Một số voi quá già, số khác không rõ nguyên nhân	Chưa biết cách điều trị và chăm sóc cho voi
10	Rận và các loại côn trùng cắn đốt	Khó chịu, vẩy đuôi để xua đuổi liên tục		Tắm rửa cho voi ở sông thường xuyên
11	Bệnh về mắt	Đỏ mắt Chảy nước mắt	Quan sát mắt voi	

Nguồn: Phỏng vấn các nghệ nhân, chủ voi, nài voi (2009)

### ***Về sinh sản của voi nhà:***

Mặc dù có truyền thống bắt và thuần dưỡng voi, nhưng những nghệ nhân và người nuôi voi ở Đắk Lắk chưa cho kinh nghiệm về sinh sản cũng như hỗ trợ sinh sản cho voi. Họ có những hiểu biết về tuổi sinh sản cũng như thời gian động dục của voi dựa vào kinh nghiệm quan sát trong quá trình tiếp cận voi rừng và nuôi voi nhà, như:

- Voi cái ở cỡ tuổi từ 18 – 20 tuổi là có khả năng giao phối và sinh sản. Thời gian mang thai của voi khoảng 2 năm, 3 – 4 năm đẻ một lần, mỗi lần voi đẻ 1 con
- Hiện tượng động dục thường phát hiện thấy dễ dàng ở voi đực thông qua các biểu hiện: Tuyến ở thái dương sưng to, chảy nước nhờn, trong phân thường có mỡ, đỏ mắt và dữ hơn bình thường, bộ phận sinh dục sưng to, có mùi hôi, dương vật hay đập lên bụng. Thời gian động dục thường diễn ra từ 10 – 30 ngày/lần; con đực khỏe, mỗi năm lên cơn hăng 2 – 3 lần. Voi đực thường động dục vào khoảng thời gian từ tháng 8 – 12 hàng năm và vào mùa tre cho măng nhiều.
- Đối với voi cái hiện tượng động dục thường khó phát hiện hơn, nhưng vẫn có thể nhận thấy thông qua các biểu hiện: bộ phận sinh dục sưng to, ăn ít hơn bình thường, nước tiểu đổi màu

Kinh nghiệm để điều khiển và kiểm soát voi trong thời gian động dục: Hạn chế cho voi ăn, cho voi ăn thân cây chuối để giảm cơn hăng. Xích voi vào các cây lớn chắc ở trong rừng, không cho voi làm việc và chở khách du lịch vì rất nguy hiểm

Nếu voi đực và cái sống chung, có điều kiện rừng yên tĩnh để gặp gỡ giao phối trong thời kỳ động dục thì voi nuôi vẫn có khả năng sinh sản

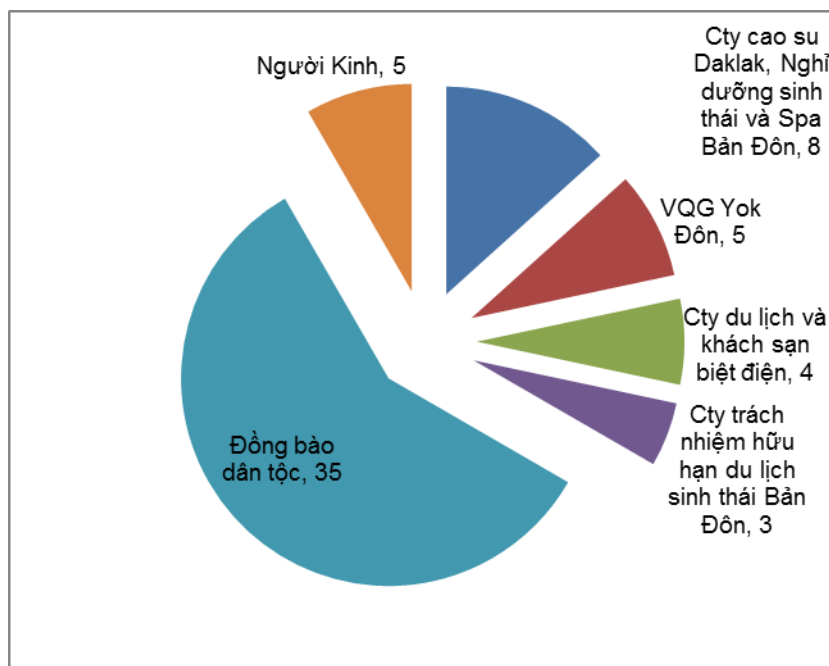
### **6.3. Chủ sở hữu voi**

Quản lý voi nhà được Chi cục kiểm lâm và các hạt Kiểm lâm địa bàn thực hiện dựa vào danh sách và số liệu Voi do địa phương thông báo.

Việc mua bán voi thông qua xã xác nhận giấy tờ mua bán, kiểm lâm khó kiểm soát và quản lý. Hiện voi được khai thác sử dụng vì mục đích kinh tế, việc mua bán và trao đổi voi giữa người dân địa phương (M'Nông, Ê Đê,...) với các công ty, cá nhân,... dẫn đến hiện tượng thu gom, tích tụ voi. Điều này sẽ gây khó khăn cho bảo tồn nét văn hóa của người dân bản địa gắn với Voi.

Trong số 60 con voi nhà hiện tại ở Đắk Lắk, chỉ còn 35 con thuộc sở hữu của đồng bào bản địa, chiếm 58%; còn lại được phân bố rải rác ở các công ty du lịch, cá

nhân người kinh, vườn quốc gia. Trong thời gian đến dự báo số voi do người bản địa sở hữu sẽ giảm dần do giá trị voi cao, trong khi đó việc nuôi dưỡng tốn kém và giá trị sử dụng đối với đồng bào lại thấp, do đó họ sẽ bán cho các cá nhân và tổ chức kinh doanh du lịch. Điều này có thể dự báo trước tương lai biến mất “huyền thoại voi” ở Đăk Lăk và Tây Nguyên khi mà người có kinh nghiệm sẽ không còn là chủ voi.



Hình 13: Số voi nhà theo chủ quản lý năm 2009

#### 6.4. Kinh tế hộ nuôi voi, nài voi

Việc kinh doanh voi do chủ voi là người địa phương, các công ty du lịch,...tự tổ chức. Các công ty du lịch, công ty tư nhân mua voi, thuê nài voi chăm sóc và điều khiển; đa số nài voi là người địa phương biết điều khiển và chăm sóc voi, làm việc theo hợp đồng, ăn lương và chịu trách nhiệm đối với từng voi cụ thể. Mức lương trung bình cho mỗi nài voi từ 1.500.000đ – 2.000.000đ/người/tháng

Kinh tế của hộ chủ voi chủ yếu từ hai nguồn chính là phục vụ du lịch và kéo gỗ, tuy nhiên việc sử dụng voi như là sức kéo, chuyên chở cũng rất hạn chế vì hiện nay máy móc đã thay thế hầu hết. Ngoài ra số nài voi không có voi thì làm công ăn lương cho cá nhân tổ chức du lịch. Từ đánh giá kinh tế hộ của 52 chủ voi và nài voi phản ánh thu nhập từ voi nhà của đối tượng này.

Kết quả cho thấy thu nhập trung bình từ một con voi của chủ voi là 14.8 triệu/năm, trong khi đó người nài voi làm công ăn lương cho các cá nhân, tổ chức du

lịch có thu nhập trung bình 18.2 triệu/năm. Kết quả kiểm tra sai khác thu nhập của 2 nhóm này bằng tiêu chuẩn t cho thấy không có sự sai khác về thu nhập từ voi với mức  $P < 0.05$ .

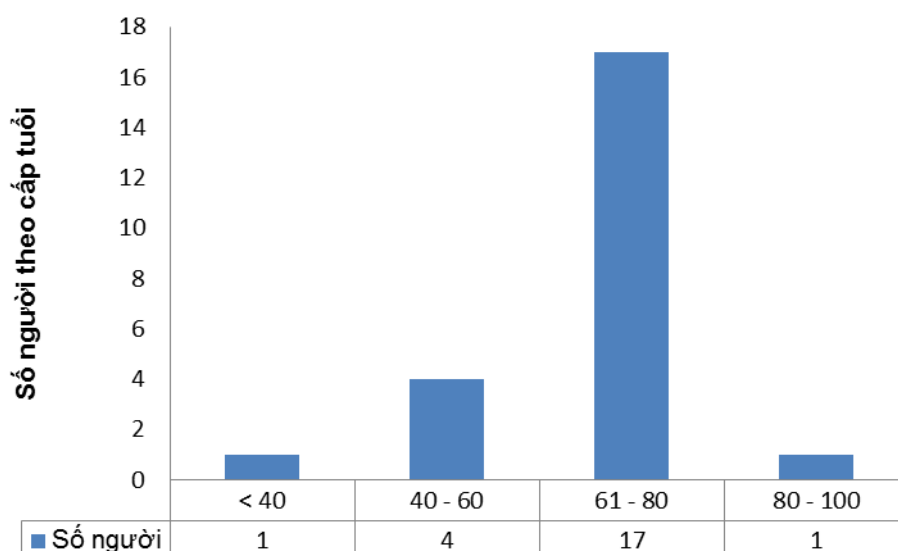
Điều này cho thấy người đồng bào là chủ voi có thu nhập từ con voi không cao, thu nhập chủ yếu là sử dụng voi để chở khách du lịch cho các tổ chức, công ty; tuy nhiên công việc này không thường xuyên, một số lại ít có điều kiện tiếp cận với du lịch hoặc voi ở xa các khu kinh doanh du lịch. Với thu nhập như vậy trong khi công chăm sóc, nuôi dưỡng, cung cấp thức ăn cho voi rất lớn, vì vậy xu hướng chuyển nhượng voi của đồng bào bản địa sang tổ chức, cá nhân kinh doanh là rất cao; chỉ một số ít người tương đối khá giả trong buôn làng là muốn giữ voi lại như một biểu tượng của gia đình uy quyền trong thôn làng. Đây là yếu tố sẽ gây nên sự mất dần nền văn hóa truyền thống gắn với săn bắt thuần dưỡng voi của đồng bào Tây Nguyên.

Đối với nài voi làm công ăn lương, đây là những nghệ nhân, hoặc những người có kinh nghiệm trong thuần dưỡng, chăm sóc voi, nay không còn có voi và phải làm thuê cho các tổ chức, cá nhân; thu nhập của họ cũng tương đương như một công nhân không có tay nghề. Điều này chắc chắn sẽ ảnh hưởng đến việc truyền nghề nuôi dưỡng voi cho các thế hệ sau.

#### **6.5. Tình hình nghệ nhân và người có kinh nghiệm nuôi dưỡng voi**

Kết quả thu thập thông tin ở vùng buôn Đôn, nơi có nhiều nghệ nhân voi nhất, cho thấy còn khoảng 31 người. (Danh sách và thông tin về các nghệ nhân này trong phụ lục). Đây là những người có kinh nghiệm trong săn bắt, thuần dưỡng và chăm sóc voi. Trong đó có 23 là gru (trưởng nhóm săn bắt voi) hoặc đã có kinh nghiệm cao, tham gia bắt được voi rừng và thuần dưỡng. Tuy nhiên số này nay rất già, chỉ còn một người tuổi dưới 40, còn lại chủ yếu ở tuổi 60 – 80, Ma Công người đã bắt được 300 con voi nay đã tuổi 99, những người có kinh nghiệm cao khác, bắt được ít nhất 30 con voi thì tuổi cũng trên 70. Số nghệ nhân này nay cũng không còn có voi, chỉ còn hai người còn chủ sở hữu mỗi người một con voi.

Với tình hình nghệ nhân voi già yếu và không còn sở hữu voi cũng như không còn điều kiện săn bắt thuần dưỡng, thì việc mai một truyền thống, kinh nghiệm về voi sẽ diễn ra rất nhanh. Do vậy việc tổ chức dạy lại thế hệ con cháu để nuôi dưỡng một nét văn hóa lịch sử đặc sắc là việc cần phải quan tâm ngay.



Hình 14: Số nghệ nhân, người có kinh nghiệm về voi theo theo tuổi

## 7. MÂU THUẬN VOI – NGƯỜI Ở ĐẮK LẮK

Khu vực phân bố voi tự nhiên ở Đăk Lăk tập trung ở các khu rừng khộp vùng Ea Soup. Trong những năm gần đây trong khu vực này nhiều diện tích rừng khộp bị chuyển đổi sang trồng cây công nghiệp như điều, cao su; hoặc di dân đến và phá rừng để lấy đất canh tác. Tất cả các hoạt động đó đã làm cho diện tích sinh sống của voi hoang dã trong vùng bị thu hẹp, chia cắt làm mất hành lang di chuyển theo mùa để tìm kiếm thức ăn, gặp gỡ giao phối. Nguyên nhân này đã làm cho đàn voi bị cô lập trong vùng, thiếu nước, thức ăn trong mùa khô hạn, muối khoáng, ... đã tìm đến các khu vực canh tác của những người mới đến khai hoang để tìm thức ăn cũng như phá hại mùa màng. Cường độ xuất hiện và không ngại gặp người của voi thể hiện sự mâu thuẫn ngày càng gay gắt giữa sự chuyển đổi rừng lấy đất canh tác với việc mất dần nơi sinh sống của voi hoang dã ở đây. Các bảng sau tổng hợp mức độ thiệt hại mùa màng của cư dân 3 xã Ia Lốp, Ia RVê và Ia Jloi thuộc huyện Ea Soup



Bảng 25: Tổng hợp kết quả thiệt hại hoa màu do voi rừng phá năm 2008

(Từ ngày 13 tháng 7 đến 23 tháng 9/2008)

TT	Đơn vị	Diện tích (ha)	Mức độ thiệt hại (%)	Sản lượng ước tính (kg)	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đ)
1	<b>Xã IaLốp</b>					
	Lúa	6,54	100	22.890	4.500	103.005.000
2	<b>Xã IaRvê</b>					
	Lúa	5,7	60	11.970	4.500	53.865.000
	Mỳ	5,7	70	39.900	1.000	39.900.000
3	<b>Xã EaJlơi</b>					
	Lúa	16,95	100	59.325	4.500	266.962.500
	Bắp	3,4	100	13.600	3.000	40.800.000
	Đậu các loại	3,6	100	2.880	10.000	28.800.000
	Điều kinh doanh	1	100	208	360.000	74.880.000
<b>Tổng cộng</b>		<b>42.89</b>		<b>150.565</b>		<b>608.212.500</b>

Nguồn: UBND huyện Ea Soup

Bảng 26: Tổng hợp kết quả thiệt hại hoa màu do voi rừng phá năm 2009

(Từ ngày 15 tháng 9 đến 23 tháng 10/2009)

TT	Đơn vị	Diện tích (ha)	Mức độ thiệt hại (%)	Sản lượng ước tính (kg)	Đơn giá (đồng)	Thành tiền (đ)	Tổng cộng (đ)
1	<b>Xã IaRvê (Từ ngày 15 tháng 9 đến 23 tháng 10/2009)</b>						<b>196,700,000</b>
	Lúa	14	100	49.700	3.500	173.950.000	
	Đậu nành	0	100	400	14.000	5.600.000	
	Lúa	2	70	4.900	3.500	17.150.000	
2	<b>Xã EaJlơi ( ngày 14 tháng 8 và ngày 23/9)</b>						<b>538,210,000</b>
	Lúa	26	80	71.400	3.500	249.900.000	
	Bắp	6	80	16.100	3.500	56.350.000	
	Đậu, các loại	6	80	17.080	12.000	204.960.000	
	Điều KD	2	100		15.000.000	15.000.000	
	Mỳ	1	100	10.000	1.200	12.000.000	
3	<b>Xã Ia Lốp (Ngày 13 tháng 10)</b>						<b>14,000,000</b>
	Lúa	1	100	4000	4.000	14.000.000	
<b>Tổng cộng</b>							<b>748.910.000</b>

Nguồn: UBND huyện Ea Soup

Kết quả đánh giá mức độ tác động của voi cũng như các giải pháp đề xuất để xua đuổi, hạn chế mâu thuẫn voi – người đã được thảo luận với lãnh đạo 3 xã Ea Jloi, Ia Lốp và Ia RVê cùng với đại diện người dân ở 3 thôn thuộc các xã này là Bahnar, thôn 2 và thôn Dụ.

#### ***Xu hướng voi rừng xuất hiện và lý do:***

Xuất hiện từ 2005, càng ngày càng đông và làm thiệt hại càng lớn. Đếm được 42 con (2006). Hiện tại tập trung tại 3 xã này Ea Jloi, Ia Rve, Ia Lốp, không di chuyển như những năm trước vì rừng xung quanh đã bị phá, chia cắt và vùng cư trú ngày càng bị hẹp trong diện tích khoảng 18.000ha. Voi ăn đồng thời phá hoại lúa, ngô, khoai theo mùa vụ và ngày càng tăng,



Người dân dựng chòi để canh voi bên ruộng lúa –  
Thôn Bahnar, xã Ea Jloi, Ea Soup

ngày vào càng gần nhà vì không ngại người. Tuy nhiên đến năm 2009 voi ít xuất hiện hơn so với các năm trước do voi bị xua đuổi nhiều và cũng ít thức ăn hơn. Một lý do khác là địa bàn các xã nằm trên hướng di chuyển của voi (từ Yok Đôn và Campuchia sang).

#### ***Cách xua đuổi voi của người dân trong vùng bị voi phá:***

Đồng bào ở đây đã dùng các hình thức sau để xua đuổi:

- Dùng chiêng trống, thùng, đốt lửa, loa phóng thanh. Tuy nhiên cho đến nay đã không còn tác dụng vì voi đã quen.
- Dùng keng, tập hợp đông người, máy nổ, máy phát cò, đèn sáng (dùng đèn pin, đèn xe máy chiếu vào mắt voi).
- Vào mùa thu hoạch bà con tập trung có kết hợp cả dân quân, xã đội, du kích, và thêm các người dân các thôn buôn khác tập trung xua đuổi (có lúc đến 100 người)
- Sau này có sử dụng đất đèn đốt tạo tiếng nổ và ánh sáng phát ra để xua voi, đây là cách xua đuổi voi rất hiệu quả; thường nhiều hộ canh tác gần nhau và gần rừng thường đốt cùng nhau trong một khu vực rộng để đuổi voi không đến phá hoa màu.

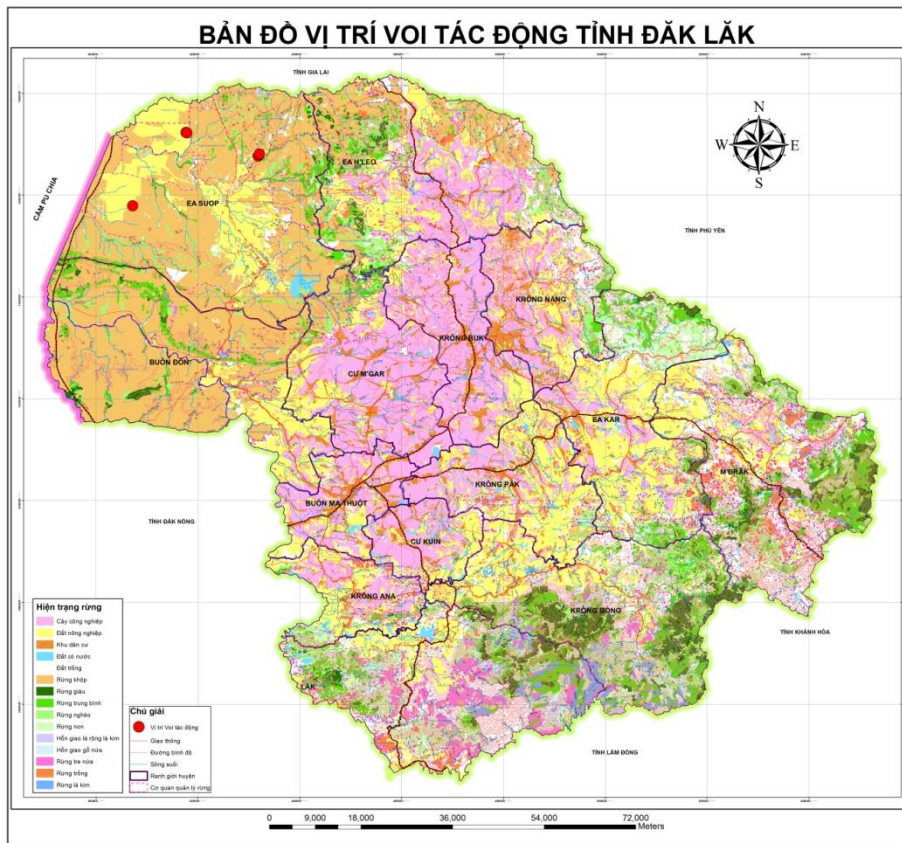
- Đồng thời theo gợi ý các ban ngành thì dân nên làm hào hoặc nhà nước làm lưới điện, ... nhưng theo nhận định thì các cách này không thực tế vì voi xâm nhập theo nhiều hướng và trên diện rộng

Với nhiều cách xua đuổi như vậy nhưng trên thực tế cũng chưa có cách nào để xua đuổi có hiệu quả.

**Chính sách hỗ trợ hiện hành:** Từ những thiệt hại trong canh tác của người dân, tỉnh, huyện và xã đã có những hỗ trợ như: cấp giống và thường chỉ đạt giá trị bằng 1/10 thiệt hại và không thường xuyên. Trong thực tế chưa có chính sách cụ thể, chỉ mới ở mức hỗ trợ giống cho những hộ bị Voi phá

***Giải pháp giải quyết mâu thuẫn, hài hòa được địa phương đề xuất:***

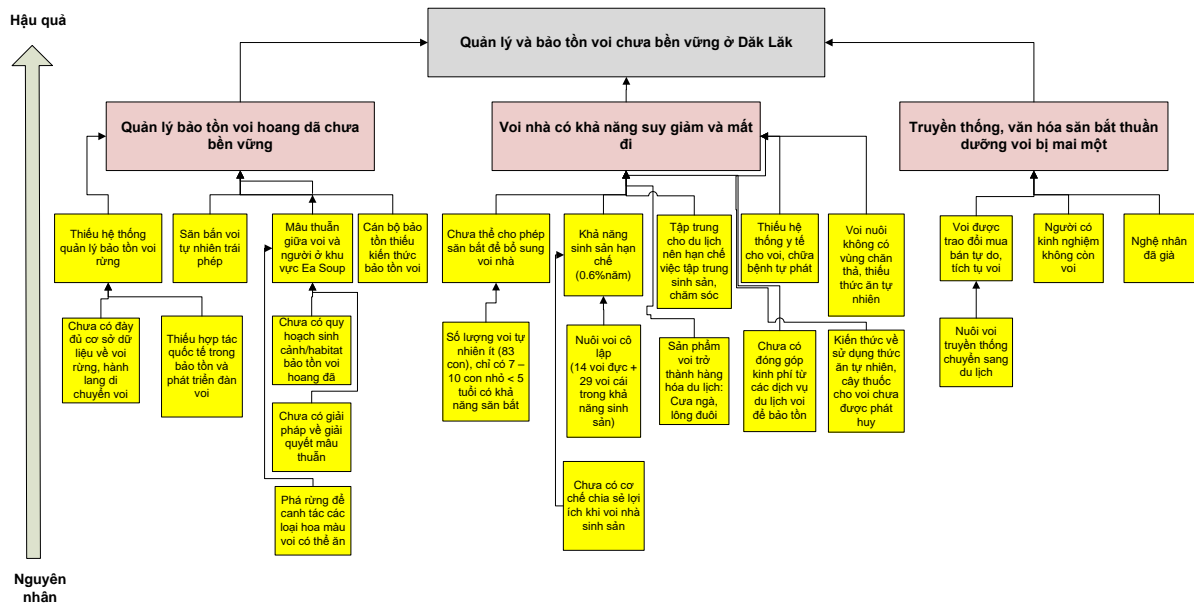
- Đề nghị thành lập tổ bảo tồn của xã đóng tại địa phương để theo dõi dấu vết, thu thập thông tin kịp thời về đàn voi để có liên kết chặt chẽ với người dân để thông báo, chuẩn bị giải pháp để bảo vệ hoa màu. Cố gắng hạn chế tối đa sự phá hoại của đàn voi. Tổ bảo tồn này chuyên trách dưới sự chỉ đạo của huyện, xã để có thể quản lý điều hành một cách hiệu quả.
- Khu vực rừng của Công ty lâm nghiệp Ya Lốp và Ea H'Mơ nên chuyển thành rừng bảo tồn voi, giữ nguyên hiện trạng, không nên chuyển đổi rừng sang các mục đích khác mới có thể duy trì được đàn voi và giảm xung đột với voi. Hiện tại các công ty vẫn tiếp tục khai thác kinh doanh gỗ nên tác động đến vùng cư trú voi.
- Hỗ trợ một số công cụ xua đuổi như: máy nổ, đèn chiếu sáng
- Trồng chuối ven suối và các loại thức ăn của voi trong rừng khép tạo nguồn thức ăn nhằm giảm sự xâm hại vào vùng canh tác.



Hình 15: Bản đồ vị trí voi về phá mùa màng ở vùng Ea Soup

## 8. VẤN ĐỀ TRONG QUẢN LÝ BẢO TỒN VOI VÀ NHU CẦU THIẾT LẬP DỰ ÁN

Từ tất cả các thông tin thu thập và phân tích trong nghiên cứu lập dự án, tổng hợp và hệ thống cho thấy có các vấn đề sau nổi lên trong quản lý bảo tồn voi hoang dã, phát triển voi nhà và duy trì truyền thống văn hóa về săn bắt, thuần dưỡng voi ở Đắk Lắk.



Hình 16: Hệ thống vấn đề nhân quả trong quản lý bảo tồn voi ở Đắk Lắk

Các hệ thống vấn đề và nguyên nhân của quản lý bảo tồn voi chưa bền vững ở Đắk Lắk:

**i) Quản lý bảo tồn voi hoang dã chưa bền vững:** Bao gồm các nguyên nhân:

- Thiếu hệ thống quản lý bảo tồn voi hoang dã: Bao gồm thiếu cơ chế quản lý, điều phối trong bảo tồn voi hoang dã ở các khu vực chủ rừng khác nhau, ... Khu vực vườn quốc gia Yok Đôn là rừng đặc dụng nên có trách nhiệm trong bảo tồn voi, trong khi đó ở các công ty lâm nghiệp như Ya Lốp, Ea H'Mơ, Chư Pă, rừng được quy hoạch là rừng sản xuất, do đó không có chức năng nhiệm vụ bảo tồn voi; trong khi đó đàn voi hoang dã di chuyển rộng, và các chức năng của các chủ rừng có phân bố voi hoang dã lại khác nhau làm cho việc thống nhất quản lý bảo tồn, quy hoạch hành lang di chuyển, nơi cư trú của voi là chưa được tiến hành. Đồng thời với chức năng là rừng sản xuất của các công ty lâm nghiệp, rừng bị tác động thường xuyên qua khai thác, một số chuyển đổi sang canh tác, ... đang làm cho vùng cư trú, sinh sống của voi bị ảnh hưởng nghiêm trọng.
- Chưa có đầy đủ cơ sở dữ liệu về voi hoang dã, khu phân bố, vùng di chuyển để quản lý bảo tồn: Cho tới năm 2009, chúng ta không có đầy đủ dữ liệu, thông tin về voi rừng, vùng cư trú, di chuyển, thức ăn, ... do đó không có một phương án bảo tồn voi hoang dã nào được lập. Chỉ với nghiên cứu lập dự án

này đã dự báo được số lượng đàn voi hoang dã khoảng 10 đàn với 83 – 100 cá thể phân bố ở 3 khu vực chính là vườn quốc gia Yok Đôn, các công ty lâm nghiệp Ya Lốp, Ea H'Mở và Chư Pă, tuy nhiên cũng cần có giám sát định kỳ để có được cơ sở dữ liệu về biến động bầy đàn, hành lang di chuyển cũng như vùng cư trú an toàn cho voi rừng.

- Chưa có hợp tác quốc tế để học tập kinh nghiệm về bảo tồn và quản lý quần thể voi và ứng dụng các tiến bộ kỹ thuật: Trên thế giới đã có nhiều nghiên cứu về giám sát quần thể voi rừng theo các chỉ số sinh học, gắn chip để theo dõi cá thể, quần thể, khu cư trú, .... Nhưng chúng ta cũng chưa đặt vấn đề hợp tác quốc tế để được chuyển giao công nghệ và học tập các kỹ thuật tiên tiến trong giám sát bảo tồn các loài thú lớn, trong đó có voi rừng.
- Mâu thuẫn giữa voi và người ngày càng gia tăng trong khi các giải pháp vẫn bỏ ngỏ: Khu vực phía bắc huyện Ea Soup thuộc các xã Ia Lốp, Ia RVê và Ia Jloi trong 5 năm trở lại đây đã trở thành khu vực xung đột gay gắt giữa voi và người, nhiều giải pháp đã được các ban ngành đề xuất như làm lưới điện, đào hào để ngăn cản voi rừng vào khu vực canh tác của dân ... hoặc đưa voi ở khu vực này về vườn quốc gia Yok Đôn, .... nhưng đều không khả thi; biện pháp chính vẫn thụ động đó là người dân tự tìm cách khác nhau như kèng, trồng, gây tiếng động, đốt đất đèn để xua đuổi. Cần có giải pháp cơ bản hơn để hạn chế và không còn xung đột giữa voi và người.
- Chưa có quy hoạch sinh cảnh, habitat để bảo tồn voi hoang dã: Vấn đề sinh cảnh và habitat cho voi rừng chưa được nghiên cứu đầy đủ, do đó đã làm cho việc giám sát bảo tồn cũng như bảo đảm nơi cư trú, sinh sống của voi bị xâm hại, ngay cả trong các khu vực vườn quốc gia. Các khu đất ngập nước của rừng khộp là habitat chính của voi theo mùa, do đó việc chặn thả gia súc, hoặc làm thay đổi các habitat này sẽ làm mất nơi cư trú, tìm kiếm thức ăn, muối khoáng của voi rừng.
- Chuyển đổi rừng khộp sang canh tác, trồng cây công nghiệp trong vùng cư trú của voi: Rừng khộp đa số có trữ lượng thấp, thường được xếp vào trạng thái rừng nghèo và không mang lại hiệu quả kinh tế về gỗ, do đó đã bị chuyển đổi khá nhiều sang trồng cây công nghiệp như điều, cao su, làm lúa nước và xu hướng này còn gia tăng trong thời gian đến. Trong khi đó hệ sinh thái rừng

khốp là một hệ sinh thái đặc biệt về bảo tồn đa dạng sinh học và môi trường, trong đó đặc biệt là bảo tồn nhóm thú lớn; mất rừng khốp ở Đăk Lăk sẽ đồng nghĩa với mất khu hệ thú lớn hoang dã như voi, bò, nai, báo, gấu, ... trong đó nhạy cảm nhất là voi vì nhu cầu không gian sinh tồn của nó rất lớn.

- Cán bộ quản lý, kỹ thuật thiếu kiến thức về quản lý bảo tồn voi: Do chúng ta chưa có một chương trình nghiên cứu, đào tạo về quản lý bảo tồn voi, do đó cán bộ kỹ thuật ở các vườn quốc gia, công ty lâm nghiệp, cán bộ quản lý lâm nghiệp chưa có đầy đủ kiến thức về sinh thái bảo tồn voi, điều này đã làm ảnh hưởng đến việc bảo tồn đàn voi hoang dã trong thời gian qua.

*ii) Voi nhà suy giảm và mất đi trong thời gian đến* : Bao gồm các nguyên nhân:

- Khả năng sinh sản hạn chế, chỉ đạt 0.6% con cái sinh sản trong một năm: Voi nhà bị nuôi cô lập theo hộ, công ty, trong khi đó số lượng voi nhà hiện tại trong cấp tuổi có thể giao phối và sinh sản còn ít, 14 voi đực và 29 voi cái, do vậy cơ hội gặp gỡ giữa voi đực và cái trong các mùa động dục là khó khăn. Đồng thời để voi có thể giao phối, không chỉ đơn thuần cần có 01 đực và 01 cái, mà voi cần có bầy đàn để tìm hiểu và lựa chọn để giao phối, vì vậy quản lý voi cá lẻ đã hạn chế khả năng sinh sản của voi nhà trong nhiều năm qua. Bên cạnh đó chưa có cơ chế chia sẻ lợi ích giữa các chủ voi đực và cái trong sinh sản, thường voi con sinh sản thuộc về voi cái, do đó chủ voi đực không quan tâm và trong trường hợp voi đực giao phối mà làm thương tật voi cái thì chủ voi đực phải bồi thường, do đó các hộ có voi đực và cái không muốn thả voi để gặp gỡ nhau.
- Chưa thể cho phép săn bắt voi tự nhiên để bổ sung đàn voi nhà, vì trong thực tế dự báo hiện tại Đăk Lăk có 83 voi rừng, trong đó số voi non ở tuổi < 5 rất ít, chỉ khoảng 7 – 10 con trong quần thể hoang dã. Vì vậy ít nhất trong 5 năm đến việc cho phép săn bắt voi tự nhiên để bổ sung đàn voi nhà là chưa thể đặt ra.
- Voi đực huy động cao cho du lịch đã ảnh hưởng đến chăm sóc sức khỏe, sinh sản: Trong các mùa du lịch, voi đực huy động trong nhiều ngày, do đó đã làm cho việc chăm sóc, chăn thả vào rừng rất hạn chế và voi có nguy cơ có sức khỏe kém do suy dinh dưỡng.
- Sản phẩm các bộ phận voi trở thành hàng hóa du lịch như lông đuôi, ngà, làm voi yếu đi: Với thị hiếu sử dụng các sản phẩm làm từ bộ phận cơ thể voi như

ngà, lông, nhiều voi đã bị mất bộ lông đuôi từ đó mất khả năng xua đuổi côn trùng gây hại và đã ảnh hưởng đến sức khỏe.

- Kiến thức bản địa về cây thức ăn, cây làm thuốc cho voi chưa được phát huy: Voi ăn một lượng lớn thức ăn và đa dạng thành phần loài trong tự nhiên, đồng thời có khả năng tự tìm kiếm cây làm thuốc cho mình. Các kiến thức bản địa này được các nghệ nhân voi tích lũy rất phong phú, tuy nhiên nó chưa được hệ thống hóa, vận dụng trong chăm sóc sức khỏe và dinh dưỡng voi nhà
- Thiếu hệ thống y tế, chăm sóc sức khỏe, dinh dưỡng và sinh sản voi có tính chuyên nghiệp: Việc chăm sóc, nuôi dưỡng voi hầu như dựa vào kinh nghiệm, việc chữa bệnh cho voi thông qua dùng thuốc chưa có cơ sở khoa học và chưa có một nghiên cứu nào về sinh sản tự nhiên và nhân tạo cho voi. Điều này đã hạn chế việc chăm sóc sức khỏe cũng như phát triển đàn voi nhà còn rất ít hiện nay.
- Voi nuôi xa vùng rừng chăn thả tự nhiên nên thiếu thức ăn: Ở các huyện Lăk, Krông Ana, nơi diện tích rừng để chăn thả voi không còn, do đó việc nuôi voi rất khó khăn về nguồn thức ăn tự nhiên, vì vậy voi thường không đủ dinh dưỡng, yếu.
- Chưa có cơ chế chia sẻ lợi ích và đóng góp của ngành du lịch cho bảo tồn voi: Ngành du lịch Đắk Lắk phát triển dựa chủ yếu vào con voi, nếu voi nhà không còn sẽ ảnh hưởng đến ngành này. Trong khi đó chưa có cơ chế huy động đóng góp kinh phí của ngành này cho việc bảo tồn, chăm sóc sức khỏe và sinh sản của voi nhà.

**iii) Truyền thống văn hóa săn bắt, thuần dưỡng voi bị mai một:** Bao gồm các nguyên nhân:

- Nghệ nhân voi đa số đã già, tập trung ở tuổi 60 – 70, người có kinh nghiệm cao tuổi trên 80, 90: Trong vài thập kỷ qua, việc săn bắt voi rừng đã bị ngăn cấm bởi luật pháp, do đó không có sự bổ sung các thế hệ săn bắt thuần dưỡng voi. Dự kiến trong vòng 10 năm đến những nghệ nhân, người có kinh nghiệm về voi cuối cùng sẽ qua đời và “huyền thoại” về nghệ nhân voi cũng sẽ biến mất.
- Người có kinh nghiệm, nghệ nhân về voi hiện không còn có voi để nuôi dưỡng và truyền dạy cho thế hệ sau, trong 31 nghệ nhân, chỉ có 2 người còn voi.



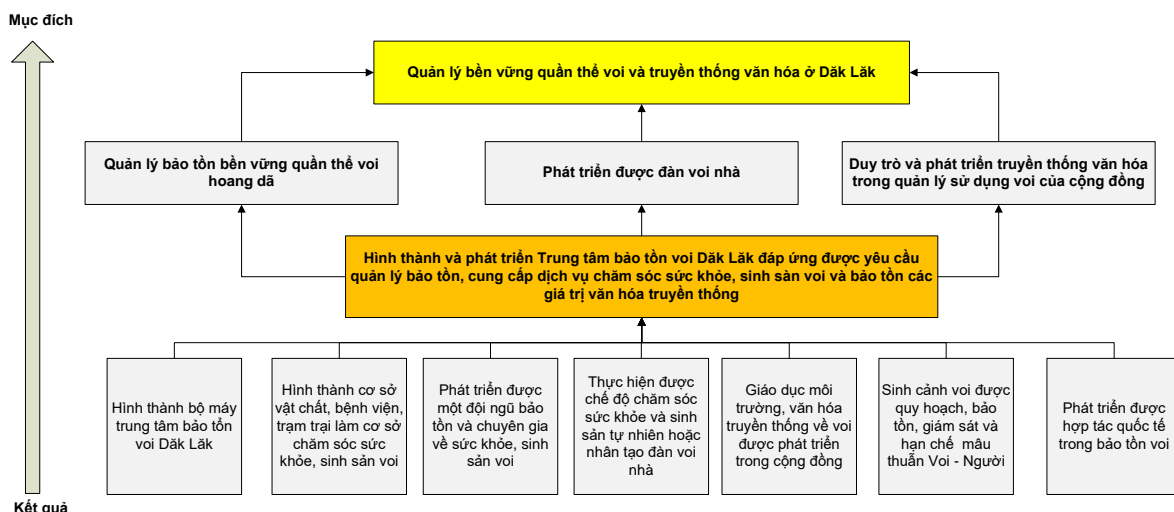
- Tích tụ voi từ người bản địa sang cá nhân tổ chức du lịch, kinh doanh đang làm mất dần nét văn hóa truyền thống, biểu tượng voi trong đời sống cộng đồng. Việc chăn thả, nuôi voi rất tốn kém, do đó các hộ đồng bào không có khả năng tiếp cận với các nguồn thu từ du lịch, dịch vụ sẽ không có khả năng tài chính để nuôi dưỡng con voi của mình, từ đó sẽ chuyển nhượng dần cho các tổ chức kinh doanh du lịch.

Từ các hệ thống các vấn đề và nguyên nhân nói trên cho thấy cấp bách cần có những hành động cụ thể có thể quản lý bảo tồn đàn voi rừng, duy trì và phát triển đàn voi nhà có cơ sở khoa học đồng thời bảo tồn được văn hóa, lịch sử truyền thống của Đắk Lắk, Tây Nguyên gắn với biểu tượng voi.

Dự án bảo tồn voi là một giải pháp cần thiết trong đó cần tập trung xây dựng một hệ thống quản lý bảo tồn thống nhất về voi rừng và voi nhà thông qua một trung tâm bảo tồn có đủ năng lực. Từ đây quy hoạch vùng bảo tồn voi hoang dã, cung cấp các dịch vụ chăm sóc sức khỏe, sinh sản cho voi nhà, thực hiện các chính sách đối với người nuôi voi để khuyến khích phát triển đàn voi nhà cũng như giáo dục môi trường, truyền thống về bảo tồn thiên nhiên hoang dã và lưu giữ, bảo tồn được giá trị văn hóa truyền thống về nghề săn bắt thuần dưỡng voi “huyền thoại” của Việt Nam.

# PHẦN THỨ TƯ: HỢP PHẦN CỦA DỰ ÁN BẢO TỒN VOI Ở ĐẮK LẮK

Trên cơ sở cây vấn đề nhân quả đã phát hiện, thiết lập cây mục tiêu để giải quyết các hệ thống nguyên nhân và làm cơ sở thiết lập các hợp phần của dự án bảo tồn voi ở Đắk Lắk



Hình 17: Sơ đồ cây mục tiêu dự án bảo tồn voi Đắk Lắk

Trên cơ sở cây mục tiêu dự án, các cấu phần dự án được thiết kế như sau

## 1. MỤC TIÊU CỦA DỰ ÁN

### 1.1 Mục tiêu tổng thể

Mục tiêu tổng thể của dự án là quản lý bền vững quần thể voi và truyền thống lịch sử văn hóa của cộng đồng dân tộc thiểu số góp phần phát triển kinh tế văn hóa, xã hội và bền vững về môi trường của tỉnh Đắk Lắk.

### 1.2 Mục tiêu cụ thể

Dự án có các mục tiêu cụ thể hình thành nên 3 hợp phần chính là:

#### i. Hợp phần 1: Quản lý bảo tồn bền vững quần thể voi hoang dã

10 đàn voi hoang dã với số lượng khoảng 83 – 110 cá thể được giám sát, quản lý bảo tồn trong các khu sinh cảnh ổn định ở vườn quốc gia Yok Đôn, các lâm phận ở bắc huyện Ea Soup thuộc các công ty lâm nghiệp Ya Lốp, Ea H'Mơ và Chư Pă. Đàn

voi hoang dã được bảo đảm nơi cư trú, nguồn thức ăn, được bảo vệ và phát triển được bày đàn trong tự nhiên.

## **ii. Hợp phần 2: Phát triển đàn voi nhà của tỉnh Đắk Lắk**

61 cá thể voi nhà còn lại cho đến nay được tổ chức quản lý, thực hiện các kỹ thuật chăm sóc sức khỏe, dinh dưỡng và nghiên cứu sinh sản tự nhiên hoặc nhân tạo; thực hiện các chính sách để bảo đảm thu nhập cho chủ voi, nghệ nhân voi tham gia vào chương trình bảo tồn và phát triển đàn voi nhà. Đàn voi nhà có sức khỏe tốt và có khả năng sinh sản để duy trì số lượng cá thể voi nhà lâu dài.

## **iii. Hợp phần 3: Duy trì và phát triển truyền thống văn hóa trong quản lý sử dụng voi của cộng đồng dân tộc thiểu số Đắk Lắk**

Phát huy được kinh nghiệm, kiến thức bản địa của các nghệ nhân voi, trong các chương trình chăm sóc sức khỏe, sinh sản voi; các giá trị văn hóa truyền thống được truyền lại cho thế hệ sau thông qua các chương trình giáo dục, đào tạo.

## **2. KẾT QUẢ ĐẦU RA CỦA DỰ ÁN**

Dự án sẽ hình thành và phát triển một **Trung tâm bảo tồn Voi Đắk Lắk** đáp ứng được yêu cầu quản lý bảo tồn, cung cấp dịch vụ chăm sóc sức khỏe, sinh sản cho voi và bảo tồn được các giá trị văn hóa truyền thống, kết quả của nó là thực hiện thành công 3 hợp phần của dự án.

Trung tâm có chức năng nhiệm vụ là bảo tồn các sinh cảnh, habitat, quần thể voi hoang dã; thực hiện các chính sách, kỹ thuật chăm sóc sức khỏe và sinh sản cho voi nhà; tổ chức giáo dục môi trường, duy trì và phát triển truyền thống quản lý chăm sóc, nuôi dưỡng voi và tổ chức hợp tác quốc tế trong bảo tồn voi.

Các kết quả đầu ra chính trung tâm này cần đạt được sau 5 năm là:

- i. Hình thành được bộ máy quản lý của Trung tâm bảo tồn Voi Đắk Lắk
- ii. Hình thành cơ sở vật chất, bệnh viện, trạm trại làm cơ sở chăm sóc sức khỏe và nghiên cứu sinh sản voi.
- iii. Phát triển được một đội ngũ bảo tồn voi và chuyên gia chăm sóc sức khỏe, sinh sản voi.
- iv. Thực hiện được chế độ chăm sóc sức khỏe và sinh sản tự nhiên hoặc nhân tạo đàn voi nhà.

- v. Sinh cảnh voi hoang dã được quy hoạch bảo tồn, giám sát và hạn chế mâu thuẫn giữa Voi – Người và ổn định vùng cư trú sinh sống để phát triển đàn voi hoang dã.
- vi. Giáo dục môi trường và văn hóa truyền thống về voi được duy trì và phát triển trong cộng đồng.
- vii. Phát triển hợp tác quốc tế được thực hiện để tiếp nhận công nghệ, kỹ thuật bảo tồn, chăm sóc sức khỏe và nghiên cứu sinh sản voi.

### 3. KHUNG LOGIC CỦA DỰ ÁN (LOGFRAME)

Các cấu phần dự án được tóm tắt trong khung logic với các chỉ tiêu cụ thể và phương pháp giám sát, cũng như nêu lên các yêu cầu về các giả định quan trọng

*Bảng 27: Khung logic dự án bảo tồn voi Đắk Lắk*

Cấu phần	Tóm tắt	Các chỉ tiêu	Phương pháp giám sát	Các giả định
Mục tiêu tổng thể	Quản lý bảo tồn bền vững voi và các giá trị văn hóa ở Đắk Lắk			
Mục tiêu cụ thể	1. Voi rừng có khu sinh sản sinh sống và phát triển bầy đàn. Giảm mâu thuẫn xung đột giữa voi và người	83 voi rừng ở Đắk Lắk được bảo đảm sinh cảnh và phát triển bầy đàn, không còn mâu thuẫn giữa voi – Người	Báo cáo Đánh giá hiện trường	Quy hoạch vùng bảo tồn voi hoang dã được chấp nhận
	2. Voi nhà có khả năng sinh sản và được chăm sóc sức khỏe	61 voi nhà được chăm sóc sức khỏe và trong 5 năm ít nhất có 2 - 3 voi cái sinh sản	Thu thập cập nhật cơ sở dữ liệu voi nhà. Tình hình sức khỏe và sinh sản	Chính sách khuyến khích chủ voi tham gia chăm sóc sức khỏe, sinh sản được thực hiện
	3. Truyền thống văn hóa liên quan đến voi được duy trì và phát triển	Các kinh nghiệm truyền thống của các nghệ nhân trong chăm sóc, nuôi dưỡng voi được áp dụng và được chuyển giao cho thế hệ trẻ trong các cộng đồng	Báo cáo hoạt động	Có chính sách thu hút các nghệ nhân tham gia đào tạo
Kết quả mong đợi:	<b>Hình thành và phát triển Trung tâm bảo tồn Voi Đắk Lắk</b>			
	1. Hình thành bộ máy quản lý của Trung tâm bảo tồn Voi Đắk Lắk	Bộ máy nhân sự của trung tâm được tuyển dụng, bổ nhiệm vào quý I năm 2010	Các quyết định bổ nhiệm	Có nguồn vốn đầu tư của tỉnh cho chế độ lương
	2. Hình thành cơ sở vật chất của Trung tâm bảo tồn Voi	Văn phòng trung tâm, 2 trạm bảo tồn, vườn thực vật cây thức ăn, cây	Văn bản thiết kế Biên bản đầu thầu xây lắp	Nguồn vốn đầu tư được phê duyệt và đúng

Câu phân	Tóm tắt	Các chỉ tiêu	Phương pháp giám sát	Các giả định
	Đăk Lăk	thuốc và khu chăn thả voi tự nhiên được thiết kế, xây dựng, trang bị trong năm 2010 Một bệnh viện voi được xây dựng và trang bị các thiết bị thiết yếu cho chăm sóc sức khỏe, điều trị, cứu hộ và sinh sản voi hoàn thành vào tháng 6 năm 2011	mua sắm. Biên bản kiểm toán mua sắm.	tiến độ
	3. Phát triển được một đội ngũ bảo tồn voi và chuyên gia chăm sóc sức khỏe, sinh sản voi	15 cán bộ chuyên môn được đào tạo và thực hiện tốt nhiệm vụ bảo tồn, chăm sóc sức khỏe, sinh sản voi đến năm 2012	Báo cáo đánh giá	Có hợp tác quốc tế với các nước trong khu vực để gửi đi đào tạo
	4. Thực hiện được chế độ chăm sóc sức khỏe, sinh sản đàn voi nhà bền vững	Chế độ bồi dưỡng, thù lao chi trả cho chủ voi, nài voi tham gia chăm sóc sức khỏe, sinh sản được thực hiện. 61 con voi hiện tại được định kỳ chăm sóc sức khỏe Đến năm 2014 số voi nhà là 65 con	Báo cáo đánh giá	Có sự đồng thuận của chủ voi với chính sách
	5. Giáo dục môi trường và văn hóa truyền thống được thực hiện trong cộng đồng	Thu hút 5 nghệ nhân (Gru) và làm việc ở trung tâm bảo tồn voi. Thanh niên trẻ trong các buôn làng ở huyện Buôn Đôn, Lăk được nghệ nhân truyền nghề. Ít nhất là 100 người	Báo cáo đánh giá	Chế độ chi trả cho nghệ nhân là phù hợp
	6. Sinh cảnh voi hoang dã được quy hoạch bảo tồn, giám sát và hạn chế mâu thuẫn Voi – Người.	Vùng phân bố voi được bảo tồn, trong đó ngoài VQG Yok Đôn, khu vực bắc Ea Soup được quy hoạch và thực hiện biện pháp bảo tồn voi hoang dã. 83 cá thể voi hoang dã được bảo vệ và phát triển bầy đàn bền vững	Báo cáo quy hoạch	Có sự đồng thuận của lãnh đạo để đưa một phần sinh sản voi ở Ea Soup vào bảo tồn voi
	7. Quan hệ hợp tác quốc tế được thực hiện để tiếp nhận công nghệ, kỹ thuật bảo tồn, chăm sóc sức khỏe và nghiên cứu sinh sản voi	Tạo được sự hợp tác với Trung tâm bảo tồn Voi Hoàng gia Thái Lan, Đại học Sri Lanka để trao đổi, tiếp nhận tiến bộ kỹ thuật chăm sóc sức khỏe và sinh sản voi tự nhiên cũng như nhân tạo voi	Văn bản ký kết hợp tác Báo cáo kết quả hợp tác	

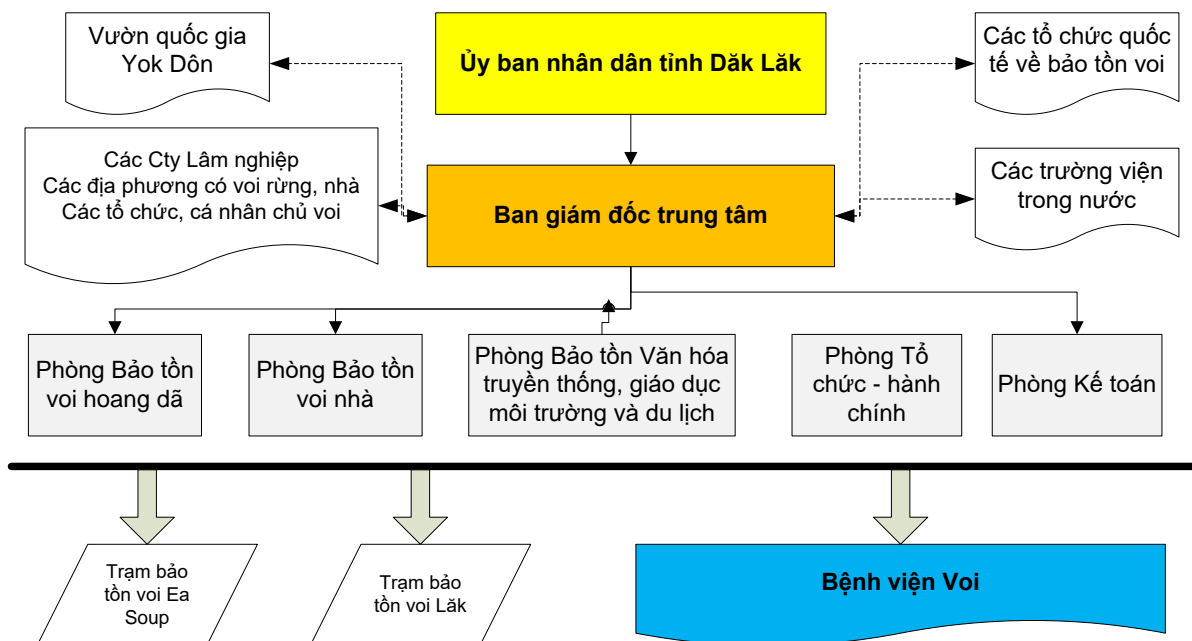
## PHẦN THỨ NĂM: CÁC CHƯƠNG TRÌNH – GIẢI PHÁP

Để đạt được 7 kết quả mong đợi trình bày trong khung logic, các chương trình giải pháp sau cần được tổ chức thực hiện:

### 1. CHƯƠNG TRÌNH 1: XÂY DỰNG BỘ MÁY TRUNG TÂM BẢO TỒN VOI

Bộ máy và nhân sự của trung tâm được hình thành để đáp ứng tất cả các chức năng nhiệm vụ bảo tồn, chăm sóc sức khỏe, sinh sản, bảo tồn văn hóa; bao gồm: Ban giám đốc; 3 phòng chuyên môn là phòng bảo tồn voi hoang dã, phòng bảo tồn voi nhà và phòng bảo tồn văn hóa truyền thống, giáo dục môi trường và du lịch; 2 phòng quản lý là phòng tổ chức – hành chính và phòng kế toán. Trung tâm có hai trạm bảo tồn ở hai huyện Lăk và Ea Soup và một bệnh viện.

Trung tâm bảo tồn voi Đắk Lắk là cơ quan hành chính sự nghiệp, trực thuộc quản lý của UBND tỉnh Đắk Lắk, trung tâm có mối quan hệ chặt chẽ và hợp tác với vườn quốc gia Yok Đôn, các cơ quan, công ty quản lý rừng, các địa phương có voi rừng và voi nhà (Buôn Đôn, Ea Soup và Lăk), các tổ chức, cá nhân chủ voi và các tổ chức nghiên cứu về voi trong và ngoài nước, với cơ cấu tổ chức theo sơ đồ sau:



Hình 18: Sơ đồ tổ chức bộ máy trung tâm bảo tồn voi Đắk Lắk

Bộ máy nhân sự trung tâm bao gồm:

***Ban giám đốc trung tâm:***

- 1 Giám đốc phụ trách chung, có trình độ Thạc Sĩ trở lên về bảo tồn thiên nhiên.
- 02 Phó giám đốc: 01 là Bác sĩ Y khoa hoặc Thú y và 01 là kỹ sư quản lý bảo tồn thiên nhiên.

***Phòng bảo tồn voi hoang dã:***

- 01 trưởng phòng có trình độ Thạc sĩ về bảo tồn động vật hoang dã
- 01 kỹ sư bảo tồn thiên nhiên
- 01 trung cấp lâm nghiệp

***Phòng bảo tồn voi nhà:***

- 01 trưởng phòng là bác sĩ thú y hoặc y khoa
- 01 có trình độ trung cấp thú y
- 01 trung cấp y khoa

***Phòng bảo tồn văn hóa truyền thống, giáo dục môi trường và du lịch:***

- 01 trưởng phòng là cử nhân văn hóa, giáo dục môi trường
- 01 cử nhân ngành du lịch
- 01 trung cấp lâm nghiệp

***Phòng tổ chức - hành chính:***

- 01 trưởng phòng
- 02 nhân viên
- 02 lái xe

***Phòng kế toán:***

- 01 trưởng phòng là kế toán trưởng
- 01 trung cấp kế toán tài chính
- 01 thủ quỹ

***Bệnh viện voi:***

- 01 Giám đốc là bác sĩ Y Khoa hoặc Thú Y
- 01 Phó giám đốc là bác sĩ thú y
- 01 bác sĩ nội khoa

- 01 bác sĩ ngoại khoa
- 01 bác sĩ thú y về sinh sản
- 03 trung cấp y khoa
- 10 nhân viên, công nhân y tế
- 01 lái xe y tế

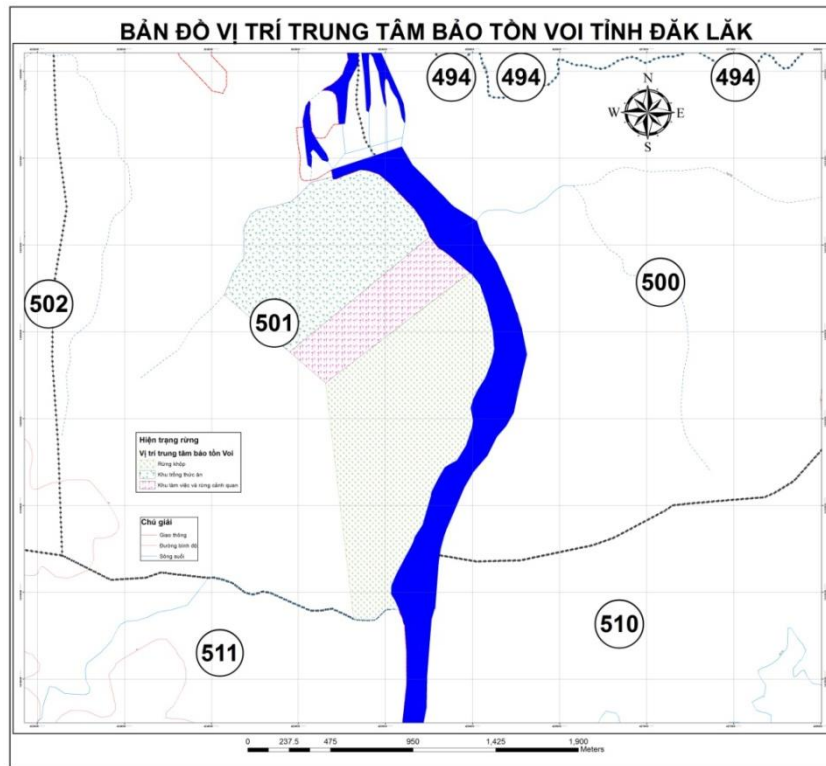
**Hai trạm bảo tồn voi ở huyện Lăk và Ea Soup:** Chức năng nhiệm vụ của hai trạm là giám sát bảo tồn voi hoang dã, theo dõi tình hình sức khỏe của voi nhà ở các địa phương có phân bố voi nhà và rừng. Có mối liên hệ chặt chẽ với các nghệ nhân, địa phương, làm cầu nối giữa chủ voi, địa phương với ban giám đốc trung tâm để thực hiện quản lý bảo tồn, các chính sách cho chủ voi, cung cấp các thông tin dữ liệu về biến động quần thể voi rừng và nhà. Mỗi trạm bao gồm: 01 trưởng trạm có trình độ kỹ sư bảo tồn hoặc thú y, 02 nhân viên có trình độ trung cấp kỹ sư lâm nghiệp, hoặc bảo tồn.

## **2. CHƯƠNG TRÌNH 2: XÂY DỰNG CƠ SỞ VẬT CHẤT: VĂN PHÒNG TRUNG TÂM, BỆNH VIỆN, TRẠM TRẠI, VƯỜN THỨC ĂN, CÂY THUỐC CHO VOI, KHU CHĂN THẢ TỰ NHIÊN**

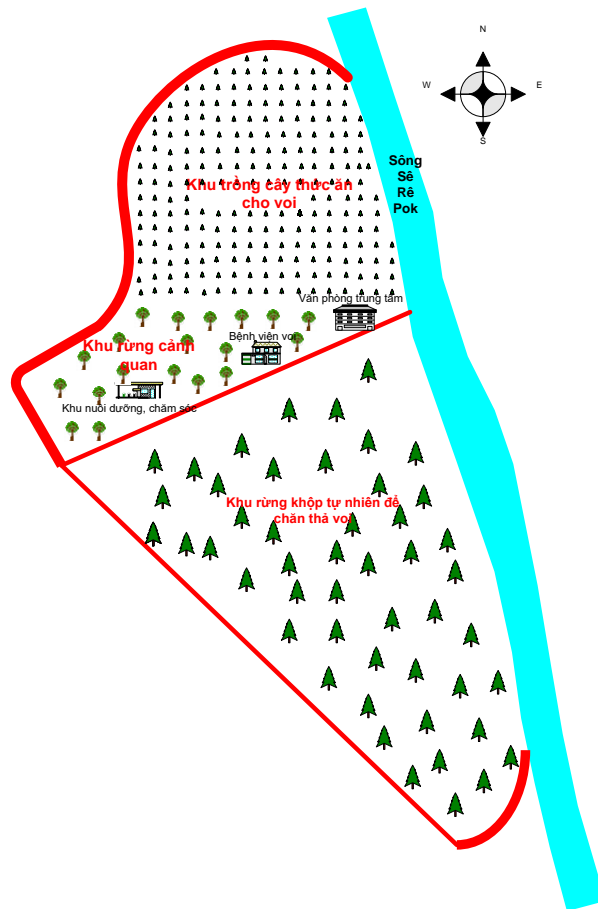
Cơ sở vật chất của trung tâm được đầu tư xây dựng để thực hiện chức năng quản lý bảo tồn voi, khám chữa bệnh, nghiên cứu sinh sản và giáo dục văn hóa môi trường.

Mặt bằng trung tâm được phát thảo với tổng diện tích 200ha, địa điểm thuộc khoảnh 5, 6, 8 thuộc tiểu khu 501 trong Phân khu dịch vụ hành chính của Vườn quốc gia Yok Đôn, giáp sông Sê Rê Pok. Khu vực này được lựa chọn với mấy lý do: Cận giáp sông để thả voi chăm sóc, có rừng khộp để cung cấp thức ăn, môi trường và sinh cảnh phù hợp cho voi







Hình 19: Bản đồ vị trí trung tâm bảo tồn voi Đắk Lắk






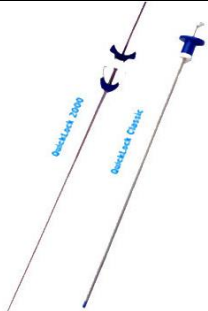
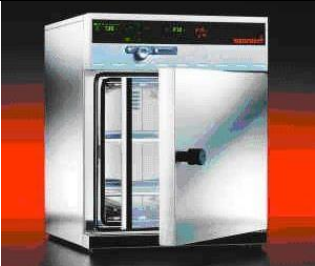
Hình 20: Phát thảo mặt bằng Trung tâm bảo tồn Voi Đắk Lắk

- 100 ha rừng khộp tự nhiên để chặn thả voi tự nhiên và xúc tiến giao phối tự nhiên của voi nhà.
- 100 ha quy hoạch khu văn phòng, bệnh viện và trồng cây thức ăn, cây thuốc cho voi và cảnh quan, bao gồm:
  - ✓ Văn phòng trung tâm xây dựng nhà cấp 3 diện tích 500m<sup>2</sup> cùng với thiết bị văn phòng, xe máy, ô tô, cơ sở hạ tầng điện đường liên quan.
  - ✓ Bệnh viện voi được xây dựng với diện tích 1000m<sup>2</sup>, được trang bị thiết bị để thực hiện chức năng chăm sóc sức khỏe, khám chữa bệnh tại chỗ và lưu động, ô tô cứu thương, nghiên cứu sinh sản voi nhà.

*Bảng 28: Các thiết bị cần thiết của bệnh viện voi*

Stt	Tên máy	Mục đích sử dụng	Hình ảnh	Xuất xứ
1	Máy chụp X - quang	Theo dõi sức khỏe, các vấn đề về xương, nội tạng,...		
2	COBAS INTEGRA 700 spectrophotometer (Roche Diagnostics, Basel, Switzerland): Quang phổ kế	Nghiên cứu thụ tinh nhân tạo		
3	(ELISA reader) MÁY ĐO EC/TDS/MẠN/NHIỆT ĐỘ ĐỂ BÀN ĐIỆN TỬ HIỆN SỐ Model Mi 170	Theo dõi sức khỏe, sinh sản		Millwaukee Martini - Mỹ
4	Máy xét nghiệm máu MÁY PHÂN TÍCH HUYẾT HỌC TỰ ĐỘNG KX-21 (Haemocytometer) Haemocytometer: Máy đếm hồng cầu	Chăm sóc sức khỏe, điều trị các bệnh, hỗ trợ sinh sản tự nhiên, nhân tạo		Sysmex - Nhật

Stt	Tên máy	Mục đích sử dụng	Hình ảnh	Xuất xứ
5	Kính hiển vi đảo pha (Phase-contrast microscope) Kính hiển vi LX400	Kiểm tra mẫu bệnh phẩm, tinh trùng, ...		Labomed - Mỹ
6	Kính hiển vi quang học	Kiểm tra mẫu bệnh phẩm, tinh trùng, ...		
7	Tủ cấp đông (-20°C Freezer)	Giữ lạnh tinh trùng		
8	Máy ly tâm (Centrifuge)	Nghiên cứu, hỗ trợ sinh sản		Hãng sản xuất Hettich - Đức
9	(Waterbath) Bể cách thủy	Nghiên cứu hỗ trợ sinh sản		
10	IVOS motility analyzer (TOX IVOS model 12.0, Hamilton-Thorne Biosciences, Beverly, MA, USA): Máy phân tích di động	Nghiên cứu hỗ trợ sinh sản		
11	Máy siêu âm động vật	Theo dõi sức khỏe, sinh sản		

Stt	Tên máy	Mục đích sử dụng	Hình ảnh	Xuất xứ
12	Máy siêu âm di động	Theo dõi sức khỏe, sinh sản		
13	Ống chia độ (Micropipettes)	Sử dụng trong phòng thí nghiệm: Phân tích mẫu máu, tinh trùng,...		
14	Máy đếm tinh trùng	Hỗ trợ sinh sản		
15	Súng bắn tinh	Thụ tinh nhân tạo		
16	Slide warmer: Tủ ấm			Memmert – Đức
17	Ống nghe, các dụng cụ thú y khác	Theo dõi, chăm sóc sức khỏe và điều trị bệnh		
18	Thiết bị rẽ tiền, mau hồng: Chai lọ đựng vật phẩm, bảo hộ thú y, ống kim tiêm, bông, cồn, gel siêu âm, ...	Theo dõi, chăm sóc sức khỏe và điều trị bệnh		

✓ Nhà cấp 4 cung cấp thức ăn và chăm sóc voi 1000m<sup>2</sup>

- ✓ Diện tích chung quanh văn phòng khoảng 70 ha trồng cây thức ăn, cây thuốc và cảnh quan cho voi (Theo danh lục các loài cây thức ăn và cây thuốc).

Hai trạm bảo tồn voi được xây dựng ở hai huyện Ea Soup nơi phân bố voi rừng và xảy ra mâu thuẫn voi – người và Lăk là nơi có số voi nhà khá nhiều. Các trạm làm nhiệm vụ thu thập thông tin, phổ biến chính sách và liên kết các chủ voi với trung tâm bệnh viện voi. Mỗi trạm 200m<sup>2</sup> nhà cấp 4, được trang bị các thiết bị làm việc văn phòng, thông tin liên lạc và cơ sở hạ tầng thiết yếu.

### **3. CHƯƠNG TRÌNH 3: PHÁT TRIỂN NGUỒN NHÂN LỰC BẢO TỒN VOI**

Để thực hiện được nhiệm vụ quản lý, bảo tồn, chăm sóc sức khỏe, sinh sản, bảo tồn văn hóa ở trung tâm, bệnh viện, các trạm trại; một đội ngũ chuyên viên, kỹ thuật được tuyển dụng và đào tạo.

Việc tổ chức đào tạo chủ yếu ở các nước trong khu vực như Thái Lan, Sri Lanka, Ấn Độ. Kết quả có nguồn nhân lực chính bao gồm:

- 01 Bác sĩ về nội khoa voi
- 01 Bác sĩ ngoại khoa voi
- 01 Bác sĩ về sức khỏe về dinh dưỡng voi
- 01 Bác sĩ về sinh sản tự nhiên và nhân tạo voi
- 02 Chuyên viên bảo tồn, văn hóa voi
- 5 kỹ thuật viên về bảo tồn, chăm sóc sức khỏe voi

Tiến hành gửi cán bộ tham gia khoảng 45 khóa đào tạo ngắn hạn và 20 đợt tham quan ở các nước Thái Lan, Sri Lanka, Ấn Độ.

### **4. CHƯƠNG TRÌNH 4: CHĂM SÓC SỨC KHỎE, DINH DƯỠNG VÀ SINH SẢN VOI NHÀ**

Thực hiện các nội dung chính:

- Chăm sóc sức khỏe, dinh dưỡng voi theo định kỳ và lưu động
- Nghiên cứu sinh sản voi nhà theo hai con đường tự nhiên và nhân tạo, trong đó ưu tiên sinh sản theo hướng tự nhiên.

#### ***i) Thực hiện chăm sóc sức khỏe và dinh dưỡng định kỳ, lưu động:***

*Chăm sóc sức khỏe voi:* Được tiến hành ở bệnh viện voi hoặc tổ chức khám lưu động. Các chủ voi sẽ đưa voi đến trung tâm theo định kỳ để khám bệnh được chăm sóc

miễn phí. Mỗi năm tập trung 2 lần, một lần 7 ngày; ngoài ra còn tổ chức các đợt khám chữa bệnh lưu động hàng quý.

*ii) Nghiên cứu sinh sản voi:* Thực hiện theo hai con đường: Tự nhiên và nhân tạo, trong đó ưu tiên phương pháp tự nhiên.




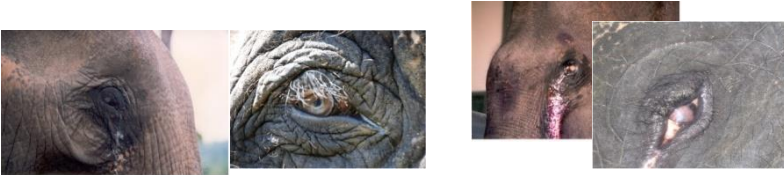
- *Thực hiện sinh sản tự nhiên voi nhà:*

- ✓ Thực hiện tập trung bầy đàn voi trong độ tuổi sinh sản để thực hiện giao phối và sinh sản tự nhiên tại trung tâm: 43 con voi đực / cái ở độ tuổi 15 – 45 có khả năng giao phối và sinh sản được tập trung về trung tâm mỗi năm 2 lần, 15 ngày 1 lần. Voi được thả theo bầy đàn trong 100 ha rừng tự nhiên của trung tâm và được kiểm soát, thúc đẩy giao phối, sinh sản tự nhiên.
- ✓ Chủ voi được chi trả 1 triệu đồng ngày. Nài voi được trả 200.000đ/ngày trong thời gian thả voi vào rừng trung tâm để giao phối và sinh sản.
- ✓ Thời gian voi cái mang thai và sau sinh sản 01 năm voi được nuôi ở trung tâm và chủ voi, nài voi cũng được hưởng chính sách chi trả như trên.
- ✓ Voi con được sinh sản là sở hữu của trung tâm, từ đây tiếp tục phát triển đàn voi nhà tại trung tâm, sau 5 năm, ít nhất trung tâm có một thế hệ voi mới 3-4 voi con dưới 5 tuổi

- *Nghiên cứu thụ tinh nhân tạo cho voi:* Thái Lan là nước đã thành công trong thụ tinh nhân tạo cho voi, do vậy thông qua gửi cán bộ đi học tại đây cũng như mời chuyên gia hợp tác quốc tế đến trung tâm, sẽ tiến hành nghiên cứu sinh sản thông qua thụ tinh nhân tạo. Việc này được tiến hành song song với giải pháp sinh sản tự nhiên, nhưng không ưu tiên, nó chỉ được áp dụng khi giải pháp tập trung đàn voi đực - cái để sinh sản tự nhiên trong 3 năm đầu không mang lại hiệu quả

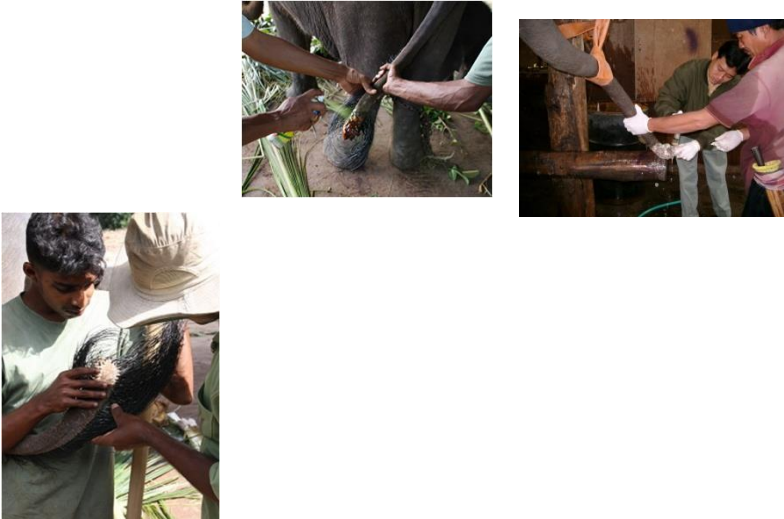
Danh mục các loại bệnh và hướng dẫn cách chữa trị, chăm sóc và nghiên cứu sinh sản tự nhiên và nhân tạo được mô tả ở các bảng dưới đây

Bảng 29: Các bệnh thường gặp ở voi nhà

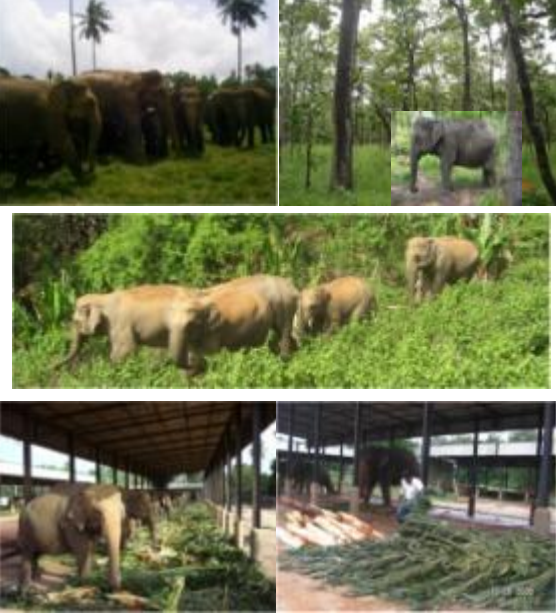

Nhóm bệnh	Mô tả chi tiết biểu hiện và nguyên nhân bệnh	Hình ảnh minh họa
Ngoài da	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chấy rận</li> <li>- Ghê lở do ve móng cắn</li> <li>- Rám nắng</li> <li>- Bỏng do lửa</li> <li>- Nấm da</li> <li>- ...</li> </ul>	
Ung nhọt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Áp xe</li> <li>- Ung nhọt</li> <li>- Sa ruột/thoát vị</li> <li>- ...</li> </ul>	
Nhiễm khuẩn (do các loại vi khuẩn)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đường ruột: Nhiễm khuẩn E.coli ; Giun sán</li> <li>- Nhiễm trùng máu</li> <li>- Hao mòn sức khỏe (lao)</li> <li>- Uốn ván (Tetanus)</li> </ul>	
Ở mắt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Viêm màng kết</li> <li>- Mờ giác mạc</li> <li>- Loét giác mạc</li> <li>- Đục nhân mắt</li> <li>- Khúc xạ</li> <li>- Mù</li> </ul>	



Nhóm bệnh	Mô tả chi tiết biểu hiện và nguyên nhân bệnh	Hình ảnh minh họa
Răng, miệng	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ngà</li> <li>- Lưỡi đổi màu do nhiễm bệnh EEHV</li> <li>- Vòm miệng</li> <li>- ...</li> </ul>	
Bệnh ở bàn chân	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Viêm móng chân</li> <li>- Lở loét ở bàn chân</li> <li>- ...</li> </ul>	
Vết thương	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Do làm việc</li> <li>- Tai nạn giao thông</li> <li>- Dẫm mìn</li> <li>- Rắn cắn</li> <li>- ...</li> </ul>	
Các bệnh khác	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đứt đuôi</li> <li>- ...</li> </ul>	



Nhóm bệnh	Mô tả chi tiết biểu hiện và nguyên nhân bệnh	Hình ảnh minh họa
		 <p>The 'Hình ảnh minh họa' (Illustrative images) section contains three photographs. The top-left photo shows a person using a specialized tool to make a diagonal cut in the bark of a rubber tree. The top-right photo shows a person wearing gloves milking a rubber tree to collect latex. The bottom photo shows a person in a green shirt and a hat examining a rubber tree trunk, likely checking for signs of disease or damage.</p>

Bảng 30: Tổng hợp các kinh nghiệm chăm sóc Voi của các nước và đề xuất hướng chăm sóc sức khỏe, sinh sản cho Voi ở Đắk Lắk

Lĩnh vực	Chăm sóc/ hỗ trợ	Hình ảnh minh họa	Điều kiện áp dụng cho TTBT Voi ở Đắk Lắk
Dinh dưỡng – sức khỏe	<p><b>Đảm bảo đủ nguồn Thức ăn:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bãi thả tự nhiên trong rừng</li> <li>- Bổ sung nguồn thức ăn tươi gồm thân, lá, rễ,... của các loài cây rừng, cây trồng, nguồn cung cấp:               <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hợp đồng người dân địa phương lấy từ rừng</li> <li>+ Từ các vườn cây ăn quả của dân địa phương</li> <li>+ Từ diện tích trồng bổ sung của trung tâm bảo tồn voi/trại voi</li> </ul> </li> </ul>		<p>Bãi thả tự nhiên được quy hoạch từ: Rừng khộp thuộc khu vực VQG Yok Đôn</p> <p>Nguồn thức ăn bổ sung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hợp đồng tạo việc làm cho người dân vùng đệm VQG lấy các loài cây voi ăn từ rừng tự nhiên, từ vườn cây ăn quả của hộ</li> <li>+ Trồng bổ sung trong rừng tự nhiên các loài cây voi ưa thích (dựa vào kinh nghiệm)</li> </ul> <p>Lâu dài: Cần xây dựng những nhà chăm sóc voi dùng để cho ăn bổ sung, khám và điều trị bệnh cho voi</p>
	<p><b>Bổ sung dinh dưỡng và các loại thức ăn tinh, rắn, trái cây...</b> cho các cá thể yếu, bị bệnh, bị thương,...</p>		<p>Nguồn trái cây, mía làm thức ăn bổ sung dinh dưỡng cho voi được phát triển trồng thí điểm ở khu trung tâm và ở các địa phương vùng đệm VQG</p> <p>Lâu dài: Cần nghiên cứu chế biến một số loại thức ăn tinh, rắn,... có thể bảo quản được lâu, để dành cho voi</p>

Lĩnh vực	Chăm sóc/ hỗ trợ	Hình ảnh minh họa	Điều kiện áp dụng cho TTBT Voi ở Đắk Lắk
	<p><b>Nước uống, tắm rửa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nước uống cho voi: từ các nguồn: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Sông suối tự nhiên</li> <li>+ Đầm, hồ tự nhiên trong rừng</li> <li>+ Bể nước được xây dựng bổ sung nước trong khu vực trung tâm</li> </ul> </li> <li>- Nước tắm: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Sông suối tự nhiên</li> <li>+ Đầm, hồ tự nhiên trong rừng: kết hợp voi tắm bùn và bổ sung khoáng chất</li> </ul> </li> </ul>		<p>Khu vực quy hoạch thả voi tiếp cận được với nguồn nước uống và tắm cho voi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sông Srêpôk và các suối</li> <li>- Bàu trảng rải rác trong rừng khộp Yok Đôn</li> </ul> <p>Xây dựng thêm các bể nước với thể tích 2 - 5m<sup>3</sup> trong khu vực trung tâm để bổ sung nước uống khi tập trung voi</p>
	<p>Cung cấp đủ <b>lượng muối khoáng, vitamin cần thiết</b> cho nhu cầu cơ thể voi: Nguồn cung cấp muối khoáng</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tự nhiên: Từ đất ở khu vực thả, ven suối, đầm....</li> <li>- Bổ sung: <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Các loại muối khoáng nhân tạo dạng thô, tãng thả rải rác trong rừng</li> <li>+ Các loại muối khoáng, vitamin rải vào thức ăn bổ sung cho voi, đặc biệt là voi yếu</li> </ul> </li> </ul>		<p>Bước đầu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thả voi ăn ở rừng và tự tìm nguồn muối khoáng tự nhiên từ các khu đất có khoáng chất ở rừng</li> <li>- Bổ sung thêm một lượng muối, vitamin nhất định thông qua thức ăn bổ sung</li> <li>- Làm các loại muối khoáng nhân tạo dạng tãng từ các nguyên liệu sẵn có: bánh dầu, muối, các chất kết dính khác,... đặt rải rác trên các lối đi uống nước hoặc bãi ăn của voi</li> </ul> <p>Lâu dài: Bổ sung thêm các loại vitamin, khoáng chuyên dùng cho voi</p>

Lĩnh vực	Chăm sóc/ hỗ trợ	Hình ảnh minh họa	Điều kiện áp dụng cho TTBT Voi ở Đắk Lắk
	<p><b>Có chế độ chăm sóc đặc biệt đối với voi con</b></p> <p>Voi con sinh ra ở Trại voi được hỗ trợ cho làm quen và bú mẹ là chính</p> <p>Ngoài ra còn cho bú thêm các loại sữa bột để tăng cường dinh dưỡng (Cai sữa khi voi được 4 – 5 tuổi)</p> <p>3 tháng tuổi bắt đầu tập cho voi ăn thức ăn cứng và theo mẹ tập ăn các loại thân, lá cây non, tươi.</p>		<p>Khi có voi con sinh sản bằng giao phối tự nhiên, áp dụng theo quy trình trên</p> <p>Nếu thu nhận những voi cứu hộ còn nhỏ cần hỗ trợ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cho bú đến 4 -5 tuổi</li> <li>- Tập cho voi ăn dần các thức ăn tươi từ các bộ phận non, mềm</li> <li>- Tập cho voi quen dần với các cá thể khác để cùng đi kiếm ăn</li> </ul>
	<p><b>Đảm bảo vệ sinh, môi trường sạch sẽ, tránh dịch bệnh cho voi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dọn các chất phế phẩm, phân trong nhà chăm sóc sau khi voi ăn</li> <li>- Vệ sinh sạch sẽ khu vực trung tâm, tạo môi trường tốt cho voi</li> </ul>		<p>Đảm bảo vệ sinh luôn sạch sẽ ở khu vực trung tâm, bệnh viện và nhà chăm sóc voi</p> <p>Thực hiện theo quy trình bên khi trung tâm phát triển các nhà chăm sóc, cho voi ăn bổ sung, điều trị cho voi,...</p>
	<p><b>Sử dụng và tái chế các sản phẩm từ chất phế thải và phân voi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Làm biogar</li> <li>- Sản xuất giấy làm nguyên liệu cho các sản phẩm lưu niệm phục vụ du lịch</li> </ul>		<p>Áp dụng và phát triển dần theo quy mô phát triển của đàn voi và phát triển du lịch</p>


Lĩnh vực	Chăm sóc/ hỗ trợ	Hình ảnh minh họa	Điều kiện áp dụng cho TTBT Voi ở Đắk Lắk
Phòng và điều trị bệnh	<p>Đội ngũ bác sĩ thú y chuyên khoa về Voi theo dõi để phát hiện bệnh:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Thông qua hình thái voi để khám và theo dõi các bệnh về mắt, đường ruột, chân, xương,...</li> <li>- Thông qua các triệu chứng biểu hiện của voi: mệt mỏi, biếng ăn,...</li> </ul> <p>Việc khám bệnh cho voi được thực hiện thường xuyên với voi tập trung ở các trại hoặc trung tâm và định kỳ với voi nuôi ở các nơi (khám và điều trị lưu động)</p>		<p>Thiết lập bệnh viện voi với đội ngũ bác sĩ thú y chuyên trách</p> <p>Ngắn hạn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trước mắt sử dụng các phương pháp truyền thống để theo dõi sức khỏe và phòng, điều trị bệnh cho voi</li> <li>- Chọn một số lượng bác sĩ thú y có kinh nghiệm gửi đi đào tạo ngắn hạn tại SriLanka và Thái Lan chuyên về chăm sóc sức khỏe Voi</li> </ul>

Lĩnh vực	Chăm sóc/ hỗ trợ	Hình ảnh minh họa	Điều kiện áp dụng cho TTBT Voi ở Đắk Lắk
	<p>Tách cá thể bị bệnh, có chế độ chăm sóc riêng tùy theo từng loại bệnh:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trường hợp nhẹ như các bệnh ngoài da, côn trùng cắn, trầy xước nhẹ,... chủ voi được hướng dẫn cụ thể để tự điều trị ở nhà (kết hợp với các phương thức truyền thống)</li> <li>- Trường hợp nặng như bị thương, lở loét nhiễm trùng, ung nhọt, các bệnh đường ruột hoặc các nguyên nhân khác có thể gây suy nhược cơ thể và tử vong,... cần tập trung voi ở bệnh viện của TT bảo tồn để theo dõi và chăm sóc</li> <li>- Điều trị lưu động sẽ được thực hiện đối với các cá thể voi ở quá xa, gặp khó khăn trong vấn đề đi lại, tập trung</li> </ul>		<p>Lâu dài:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gửi sinh viên thú y xuất sắc đào tạo ở nước ngoài về chăm sóc sức khỏe voi (ở Châu Âu và Thái Lan)</li> </ul> <p>Khi đã có đội ngũ bác sĩ thú y và cán bộ chuyên trách, thực hiện việc theo dõi sức khỏe và điều trị cho voi theo quy trình</p>

Lĩnh vực	Chăm sóc/ hỗ trợ	Hình ảnh minh họa	Điều kiện áp dụng cho TTBT Voi ở Đắk Lắk
<b>Sinh sản</b>	<p><b>Sinh sản tự nhiên:</b> Tập trung tạo lập đàn voi có cả voi đực và voi cái trong độ tuổi sinh sản (15 – 45 tuổi)</p> <p>Nghiên cứu, theo dõi và đúc kết các kinh nghiệm về tập tính sinh sản, chu kỳ động dục, chu kỳ sinh sản của voi địa phương</p> <p>Hỗ trợ cho quá trình giao phối tự nhiên được thực hiện, đảm bảo hiệu quả sinh sản cho voi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Theo dõi và lựa chọn voi cái có biểu hiện động dục để giao phối</li> <li>- Chọn con đực phù hợp, chú ý tránh lai gần</li> <li>- Chọn địa điểm giao phối, tạo điều kiện cho voi đực, cái gặp nhau để giao phối</li> </ul> <p>Theo dõi và chăm sóc voi cái mang thai bằng cách siêu âm và theo dõi quá trình phát triển thai, giảm thiểu công việc cho voi cái trong quá trình mang thai</p> <p>Hỗ trợ voi cái khi sinh sản</p> <p>Chăm sóc voi mẹ và voi con sau khi sinh</p>		<p>Hỗ trợ voi sinh sản tự nhiên là cách thức có thể áp dụng trước mắt với điều kiện đàn voi nhà của Đắk Lắk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dựa vào kinh nghiệm của các nghệ nhân, chủ voi, nài voi về thời kỳ động dục của voi Đắk Lắk</li> <li>- Tập trung voi đực, cái ở độ tuổi sinh sản về trung tâm bảo tồn voi để có chế độ chăm sóc và hỗ trợ sinh sản</li> <li>- Rừng khộp Yok Đôn là nơi thuận lợi cho voi gặp gỡ và giao phối tự nhiên</li> <li>- Kết hợp kinh nghiệm truyền thống và chuyên môn thú y theo dõi và chăm sóc voi cái mang thai, hỗ trợ sinh sản và chăm sóc cả voi mẹ, lẫn voi con sau khi sinh sản</li> </ul> <p>Để thực hiện được hiệu quả: Chọn một số lượng bác sĩ thú y có kinh nghiệm gửi đi đào tạo ngắn hạn tại SriLanka chuyên về hỗ trợ sinh sản tự nhiên cho voi</p>

Lĩnh vực	Chăm sóc/ hỗ trợ	Hình ảnh minh họa	Điều kiện áp dụng cho TTBT Voi ở Đắk Lắk
	<p>Quản lý voi đực trong thời kỳ động dục – đặc biệt là thời gian voi lên cơn hăng:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tách và quản lý riêng, không cho làm việc hoặc phục vụ du lịch</li> <li>- Theo dõi biểu hiện của voi</li> <li>- Có chế độ chăm sóc đặc biệt: Cho ăn, kiểm tra,...</li> </ul>		<p>Kinh nghiệm bản địa về quản lý voi đực trong thời kỳ lên cơn hăng</p> <p>Áp dụng những kỹ thuật quản lý dựa vào kết quả nghiên cứu của các nước trong khu vực nhằm đảm bảo sức khỏe sinh sản cho voi đực về lâu dài</p>
	<p><b>Sinh sản nhân tạo:</b></p> <p>Học hỏi kinh nghiệm nghiên cứu của Thái Lan &amp; Châu Âu, Mỹ về thụ tinh nhân tạo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu và theo dõi chu kỳ động dục, sinh sản của voi cái, voi đực</li> <li>- Nghiên cứu và kiểm tra khả năng cho tinh trùng, chất lượng tinh trùng ở voi đực</li> <li>- Nghiên cứu cách thức lưu giữ tinh trùng phục vụ thụ tinh nhân tạo</li> </ul>		<p>Đây là một trong những nhiệm vụ của trung tâm bảo tồn voi về lâu dài:</p> <p>Gửi sinh viên thú y xuất sắc đào tạo ở nước ngoài về hỗ trợ sinh sản nhân tạo cho voi (ở Châu Âu và Thái Lan)</p> <p>Sau khi có đội ngũ bác sĩ thú y và cán bộ chuyên trách cần tiến hành:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu khả năng thụ tinh nhân tạo ở voi địa phương</li> <li>- Thử nghiệm thụ tinh nhân tạo cho voi</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu sức khỏe &amp; khả năng thụ tinh của voi cái</li> <li>- Thực hiện quá trình thụ tinh nhân tạo</li> <li>- Theo dõi voi cái sau khi thụ tinh và trong quá trình mang thai</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đúc rút kinh nghiệm và áp dụng phương pháp trong bảo tồn nguồn gen voi Đắk Lắk</li> </ul>



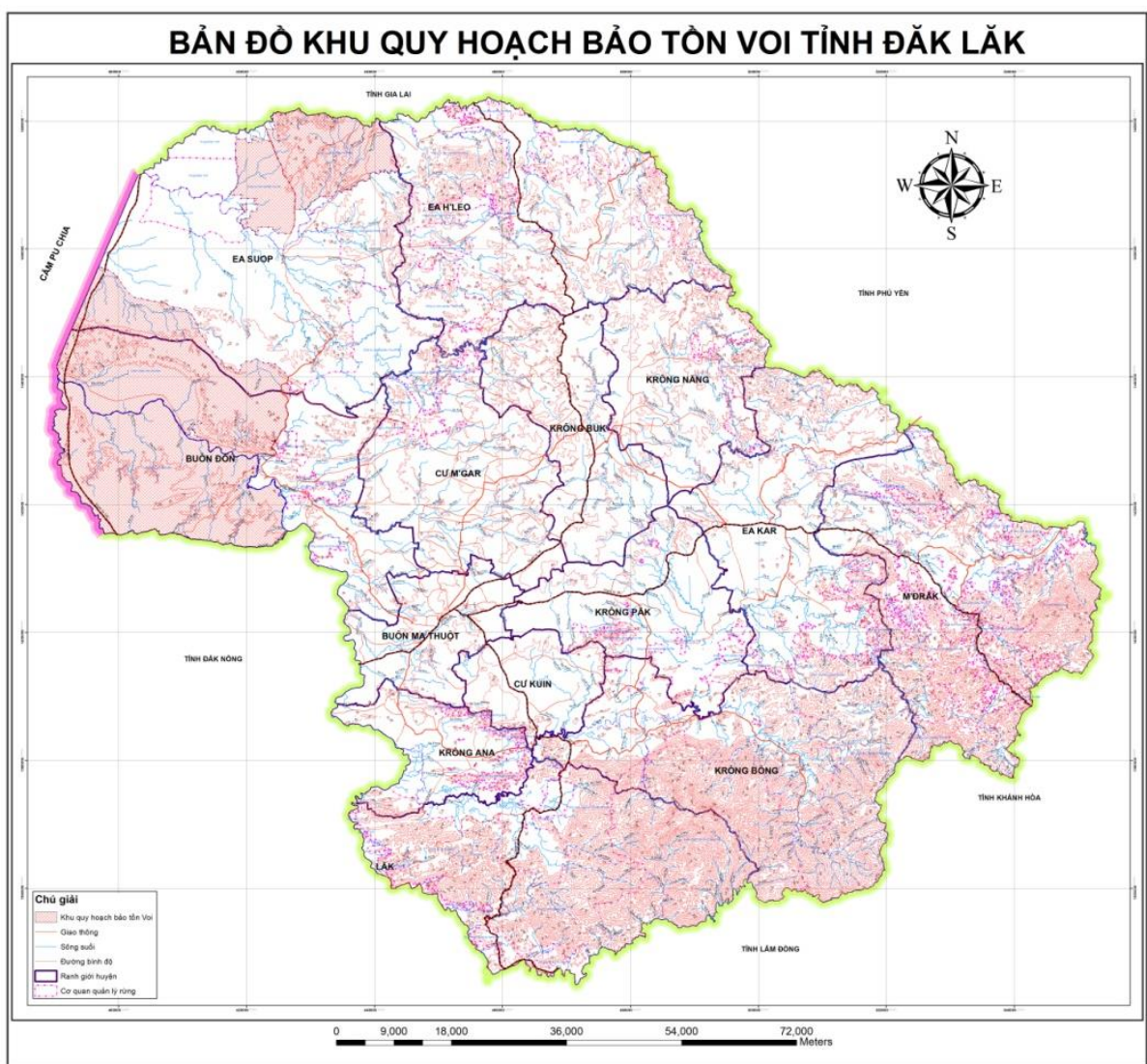
Lĩnh vực	Chăm sóc/ hỗ trợ	Hình ảnh minh họa	Điều kiện áp dụng cho TTBT Voi ở Đắk Lắk
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hỗ trợ voi cái trong khi mang thai và sinh sản</li> <li>- Chăm sóc voi mẹ và voi con sau khi sinh</li> </ul>		

## 5. CHƯƠNG TRÌNH 5: QUẢN LÝ GIÁM SÁT BẢO TỒN VOI HOANG DÃ

Đàn voi rừng tự nhiên của Đắk Lắk tập trung ở 2 khu vực chính: Vườn quốc gia Yok Đôn và bắc huyện Ea Soup thuộc lâm phận 2 các công ty lâm nghiệp Ea H'Mơ và Ya Lốp. Vườn quốc gia Yok Đôn đã có chức năng bảo tồn đa dạng sinh học, trong khi đó 2 công ty lâm nghiệp này có chức năng là sản xuất. Do vậy để bảo tồn được các đàn voi ở bắc Ea Soup, các công ty lâm nghiệp này cần có chế độ quản lý riêng. Tốt nhất là chuyển đổi thành khu bảo tồn voi, hoặc ít nhất là tiến hành thực hiện quản lý rừng có tác động thấp để bảo đảm sinh cảnh cho voi tự nhiên trong khu vực. Khu vực cần quy hoạch cho bảo tồn voi hoang dã chủ yếu trên 3 lâm phận của 3 chủ rừng là VQG Yok Đôn, Công ty lâm nghiệp Ea H'Mơ và Ya Lốp. Tổng diện tích quy hoạch bảo tồn voi tự nhiên hoang dã là 139.803ha. Trong đó 109.544 ha thuộc vườn quốc gia Yok Đôn sẽ do vườn quản lý và phối hợp với trung tâm để giám sát đàn voi trong vườn; trong khi đó 30.260 ha rừng thuộc 2 công ty lâm nghiệp Ya Lốp và Ea H'Mơ sẽ lựa chọn một trong 2 phương án: i) Chuyển đổi 2 công ty này thành khu vực bảo tồn sinh cảnh cho voi và trực thuộc trung tâm bảo tồn voi; ii) Vẫn duy trì công ty nhưng áp dụng chế độ khai thác, sử dụng tài nguyên rừng có tác động thấp, quy hoạch bảo vệ nghiêm ngặt các habitat voi trong lâm phận, giảm xung đột voi – người.

Bảng 31: Diện tích và vị trí dự kiến quy hoạch khu vực Bảo tồn Voi tỉnh Đắk Lắk

Chủ rừng Địa phương	Công ty lâm nghiệp Ea H'Mơ	Công ty lâm nghiệp Ya Lốp	Vườn quốc gia Yok Đôn	Tổng
<b>Buôn Đôn</b>			<b>95.071</b>	<b>95.071</b>
<b>Xã Krông Na</b>			95.071	95.071
<b>Ea Suop</b>	<b>20.248</b>	<b>10.012</b>	<b>14.473</b>	<b>44.732</b>
<b>Xã Cư M'lanh</b>			3.320	3.320
<b>Xã Ea Bung</b>			11.153	11.153
<b>Xã Ia J'Loi</b>	20.248	3.618		23.866
<b>Xã Ia Lốp</b>		6.394		6.394
<b>Tổng</b>	<b>20.248</b>	<b>10.012</b>	<b>109.544</b>	<b>139.803</b>



Hình 21: Bản đồ quy hoạch khu vực bảo tồn voi hoang dã ở Đắk Lắk

Định kỳ hàng năm tổ chức điều tra giám sát sự biến động quần thể và di chuyển của đàn voi rừng trong khu quy hoạch bảo tồn voi hoang dã. Áp dụng các tiến bộ kỹ

thuật về quan trắc các chỉ tiêu sinh học, công nghệ thông tin để quản lý, giám sát và hỗ trợ cho đàn voi rừng phát triển.

Đồng thời chương trình này cũng tổ chức để hạn chế xung đột giữa voi và người trong khu vực bắc Ea Soup. Các công việc cần tiến hành:

- Thành lập 9 tổ bảo vệ voi xâm nhập ở 9 thôn thuộc 3 xã Ia Jloi, Ia RVê và Ia Lốp và chi trả phụ cấp.
- Thực hiện hỗ trợ, đền bù hoa màu trong vùng bị voi phá khi cần thiết

## **6. CHƯƠNG TRÌNH 6: GIÁO DỤC MÔI TRƯỜNG, VĂN HÓA TRUYỀN THỐNG VỀ VOI**

Để duy trì và truyền lại các giá trị văn hóa truyền thống liên quan đến săn bắt, thuần dưỡng voi trong các cộng đồng, chương trình này nhằm thu hút sự tham gia của các nghệ nhân, người có kinh nghiệm về voi để cùng hợp tác cung cấp kiến thức kinh nghiệm bản địa trong chăm sóc, nuôi dưỡng, sinh sản; đồng thời tổ chức giới thiệu các kinh nghiệm, kỹ năng, tục lệ trong quản lý voi truyền thống ở trung tâm cho các thế hệ trẻ người đồng bào dân tộc thiểu số.

Thu hút ít nhất 5 nghệ nhân voi làm việc ở trung tâm để tập huấn nghề truyền thống và hợp tác kết hợp kiến thức bản địa với kỹ thuật tiên tiến trong chăm sóc sức khỏe, dinh dưỡng và sinh sản voi ở trung tâm.

## **7. CHƯƠNG TRÌNH 7: PHÁT TRIỂN HỢP TÁC QUỐC TẾ TRONG BẢO TỒN VOI**

Hợp tác với các chuyên gia quốc tế về chăm sóc sức khỏe, sinh sản tự nhiên, nhân tạo, dinh dưỡng, thông qua việc mời các chuyên gia này đến để tư vấn thiết lập bệnh viện voi, hướng dẫn chăm sóc, sức khỏe, sinh sản tự nhiên và hợp tác nghiên cứu sinh sản nhân tạo cho voi ở trung tâm bảo tồn voi Đăk Lăk. Các tổ chức dự kiến sẽ ký kết các văn bản hợp tác là Trung tâm bảo tồn Voi Hoàng gia Thái Lan, Đại học Sri Lanka.

# PHẦN THỨ SÁU: KHÁI TOÁN KINH PHÍ ĐẦU TƯ VÀ TIẾN ĐỘ

## 1. TỔNG NHU CẦU VỐN ĐẦU TƯ

Tổng vốn đầu tư cho dự án theo các chương trình hoạt động chính như sau.

**Tổng nhu cầu vốn đầu tư trong 5 năm (từ 2010 – 2014) là: 60 tỷ đồng.**

*Bảng 32: Tổng vốn đầu tư cho dự án (Triệu đồng)*

TT	Các chương trình/hoạt động	Tổng đầu tư
1	Lương hành chính sự nghiệp cho CBNV trung tâm, bệnh viên, trạm trại	5.801
2	Xây dựng cơ sở vật chất trung tâm	35.992
3	Đào tạo nhân lực về bảo tồn, giáo dục môi trường, chăm sóc, sinh sản voi	3.100
4	Chăm sóc sức khỏe, sinh sản voi nhà	4.112
5	Quản lý giám sát bảo tồn voi hoang dã. Hạn chế xung đột voi - người	4.170
6	Giáo dục văn hóa, môi trường, truyền thống về voi	2.160
7	Hợp tác quốc tế về bảo tồn voi	3.660
8	Dự phòng	1.005
	<b>Tổng dự toán đầu tư cho dự án</b>	<b>60.000</b>

## 2. TIẾN ĐỘ ĐẦU TƯ TRONG 5 NĂM

Dự án được đầu tư trong 5 năm từ năm 2010 đến 2014, sau đó khi trung tâm đã ổn định, sẽ phát triển theo hướng cơ quan nghiên cứu cung cấp dịch vụ. Tiến độ đầu tư được phân chia theo 5 năm như sau. Chi tiết dự toán đầu tư được trình bày trong phụ lục.

Bảng 33: Tiến độ đầu tư 5 năm (Triệu đồng)

TT	Các chương trình/hoạt động	Tổng đầu tư	Chia ra theo năm				
			2010	2011	2012	2013	2014
1	Lương hành chính sự nghiệp cho CBNV trung tâm, bệnh viên, trạm trại	5.801	1.160	1.160	1.160	1.160	1.160
2	Xây dựng cơ sở vật chất trung tâm	35.992	12.482	13.400	6.010	3.650	450
3	Đào tạo nhân lực về bảo tồn, giáo dục môi trường, chăm sóc, sinh sản voi	3.100	900	1.000	1.000	100	100
4	Chăm sóc sức khỏe, sinh sản voi nhà	4.112	560	560	998	998	998
5	Quản lý giám sát bảo tồn voi hoang dã. Hạn chế xung đột voi - người	4.170	734	1.234	734	734	734
6	Giáo dục văn hóa, môi trường, truyền thống về voi	2.160	-	540	540	540	540
7	Hợp tác quốc tế về bảo tồn voi	3.660	660	780	780	780	660
8	Dự phòng	1.005	201	201	201	201	201
	<b>Tổng dự toán đầu tư cho dự án</b>	<b>60.000</b>	<b>16.697</b>	<b>18.875</b>	<b>11.423</b>	<b>8.163</b>	<b>4.843</b>

**Nguồn vốn đầu tư:** Từ ngân sách của nhà nước do UBND tỉnh Đắk Lắk là chủ quản đầu tư

# PHẦN THỨ BẢY: TỔ CHỨC THỰC HIỆN – GIÁM SÁT, ĐÁNH GIÁ DỰ ÁN

---

## 1. TỔ CHỨC THỰC HIỆN DỰ ÁN

Theo chương trình, việc tổ chức thực hiện được tiến hành như sau:

### *i) Thành lập trung tâm bảo tồn voi*

Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn, Sở Khoa học và Công nghệ, Sở Tài nguyên và Môi trường tham mưu cho UBND tỉnh Đắk Lắk ra quyết định thành lập trung tâm bảo tồn voi Đắk Lắk.

Sở Tài nguyên Môi trường phối hợp với Vườn quốc gia Yok Đôn rà soát và lập bản đồ thu hồi 200 ha rừng thuộc khoảnh 5, 6, 8 thuộc tiểu khu 501 trong phân khu dịch vụ hành chính của Vườn quốc gia Yok Đôn, giáp sông Sê Rê Pok; và lập hồ sơ giao cho trung tâm bảo tồn voi để xây dựng mặt bằng.

Sở Nội vụ phối hợp với Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn tham mưu cho UBND tỉnh về bổ nhiệm và tuyển dụng nhân sự cho trung tâm.

Việc đầu tư cơ sở hạ tầng, văn phòng, trạm trại, bệnh viện voi, mua sắm trang thiết bị được tổ chức theo hình thức đấu thầu.

Về đào tạo nguồn nhân lực của trung tâm, ban giám đốc trung tâm quy hoạch cán bộ và trình Sở Nội vụ, UBND tỉnh phê duyệt đề cử cán bộ đi đào tạo ở nước ngoài.

### *ii) Thực hiện chương trình chăm sóc sức khỏe, sinh sản đàn voi nhà*

Trung tâm bảo tồn voi phối hợp với chính quyền địa phương huyện, xã, thôn, các công ty, cơ quan, tổ chức đang quản lý voi nhà để thu hút các chủ voi, nài voi tham gia vào chương trình.

Trung tâm xây dựng chính sách hỗ trợ, chi trả cho chủ voi, nài voi khi tham gia vào chương trình chăm sóc sức khỏe và sinh sản, trình Sở Tài Chính, Kế hoạch và UBND tỉnh phê duyệt để thực hiện.

Trung tâm tổ chức ký kết các văn bản hợp tác quốc tế với các tổ chức bảo tồn voi ở Thái Lan, Sri Lanka để tiếp nhận kỹ thuật trong xây dựng bệnh viện voi, đào tạo nhân lực và nghiên cứu sinh sản tự nhiên và nhân tạo cho voi nhà.

### *iii) Thực hiện chương trình quản lý bảo tồn, giám sát sinh cảnh, quần thể voi hoang dã. Hạn chế xung đột giữa voi và người*

Trung tâm bảo tồn voi phối hợp chặt chẽ với vườn quốc gia Yok Đôn trong nghiên cứu, giám sát quần thể voi rừng trong vườn.

Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn tham mưu cho UBND tỉnh về việc chuyển đổi, cải tiến phương thức quản lý tài nguyên rừng, sinh cảnh của voi hoang dã ở hai công ty lâm nghiệp Ya Lốp, Ea H'Mơ. Hoặc chuyển đổi sang rừng đặc dụng để bảo tồn voi, do trung tâm quản lý; hoặc áp dụng phương thức khai thác tác động thấp và quy hoạch bảo tồn các sinh cảnh, habitat của voi rừng trong lâm phận.

Trung tâm phối hợp với các tổ chức nghiên cứu bảo tồn trong và ngoài nước thực hiện giám sát quần thể voi rừng, áp dụng các tiến bộ kỹ thuật giám sát chỉ tiêu sinh học voi, tập tính, công nghệ thông tin để tạo lập cơ sở dữ liệu voi rừng trong vùng quy hoạch bảo tồn voi.

Trung tâm xây dựng chính sách hỗ trợ để thành lập 9 tổ bảo vệ voi rừng, giảm nhẹ xung đột voi – người ở 9 thôn thuộc 3 xã Ia Jloi, Ia RVê và Ia Lốp, trình Sở tài chính, Kế hoạch đầu tư và UBND tỉnh phê duyệt.

#### ***iv) Thực hiện chương trình giáo dục văn hóa môi trường, truyền thống voi***

Trung tâm xây dựng chính sách hỗ trợ để thu hút nghệ nhân voi vào làm việc tại trung tâm, trình Sở Tài chính, Kế hoạch và đầu tư, UBND tỉnh phê duyệt để thực hiện.

Trung tâm xây dựng mối quan hệ chặt chẽ với các thôn, buôn, nghệ nhân để thiết lập các cộng đồng bảo tồn truyền thống văn hóa về voi Tây Nguyên.

#### ***v) Thực hiện chương trình hợp tác quốc tế để bảo tồn voi***

Trung tâm bảo tồn voi lập phương án hợp tác quốc tế với các tổ chức trong khu vực, trình Sở Ngoại vụ, UBND tỉnh phê duyệt để thu hút sự tư vấn của các chuyên gia chuyên sâu về chăm sóc sức khỏe, sinh sản voi; nhằm đào tạo đội ngũ cho trung tâm cũng như tư vấn xây dựng bệnh viện voi, các trạm trại chăm sóc nuôi dưỡng và đặc biệt chuyển giao công nghệ sinh sản tự nhiên và nhân tạo voi nhà.

## **2. KẾ HOẠCH THỰC HIỆN**

Kế hoạch thời gian tiến hành các chương trình trong sơ đồ sau. Trong đó:

- Hình thành bộ máy nhân sự của trung tâm trong năm 2010
- Xây dựng cơ sở hạ tầng cho trung tâm, bao gồm:
  - i. Xây dựng văn phòng, trang thiết bị: Trong năm 2010
  - ii. Xây dựng và đầu tư cho bệnh viện voi: Tiến hành trong 2 năm 2010 – 2011

- iii. Xây dựng vườn cây thức ăn, cây thuốc cho voi: Tiến hành trong 3 năm, từ 2010 – 2012
  - iv. Xây dựng 2 trạm bảo tồn và trang thiết bị ở hai huyện Ea Soup và Lắk được hoàn thành trong năm 2010
- Đào tạo nguồn nhân lực cho trung tâm: Đây là chương trình dài hạn, việc tiến hành gửi đi đào tạo được tiến hành ngay trong năm 2010 và kéo dài suốt 5 năm của dự án.
  - Thực hiện chăm sóc sức khỏe và sinh sản voi nhà: Được bắt đầu từ giữa năm 2011, khi mà bệnh viện voi và các cơ sở hạ tầng tương đối hoàn chỉnh. Công việc này sau đó được tiến hành hàng năm
  - Quản lý giám sát quần thể voi hoang dã: Công việc này cần được bắt đầu ngay trong năm đầu 2010, với việc xác lập vùng quy hoạch bảo tồn voi, các năm sau cần tiến hành giám sát và lập cơ sở dữ liệu voi hoang dã.
  - Giáo dục môi trường, văn hóa truyền thống về voi: Được tiến hành từ giữa năm 2011 khi cơ sở văn phòng trung tâm đã hoàn thành, sau đó tiến hành từng năm.
  - Hợp tác quốc tế: Cần được tiến hành ngay từ đầu vào năm 2010 để bắt liên lạc và chuẩn bị cho các hợp tác cũng như cử người sang nước bạn đào tạo trong 4 năm còn lại.

Chương trình	2010	2011	2012	2013	2014
1 Xây dựng bộ máy trung tâm bảo tồn voi Đắk Lắk	■				
2 Xây dựng cơ sở hạ tầng trung tâm:					
- Văn phòng, thiết bị, phương tiện	■				
- Bệnh viện voi: Xây dựng, thiết bị	■	■			
- Vườn thức ăn, cây thuốc voi	■	■	■		
- Trạm bảo tồn voi	■	■			
3 Đào tạo nhân lực	■	■	■	■	■
4 Thực hiện chăm sóc sức khỏe, sinh sản			■	■	■
5 Quản lý giám sát quần thể voi hoang dã	■	■	■	■	■
6 Giáo dục văn hóa, môi trường, truyền thống		■	■	■	■
7 Hợp tác quốc tế	■	■	■	■	■

Hình 22: Tiến độ thực hiện các chương trình



### 3. QUẢN LÝ, GIÁM SÁT ĐÁNH GIÁ DỰ ÁN

Căn cứ vào khung logic tổ chức giám sát việc tổ chức thực hiện dự án, trong đó việc giám sát dựa vào các chỉ tiêu cần đạt được theo thời gian và phương pháp giám sát

Bảng 34: Các chỉ tiêu và phương pháp giám sát dự án (Trích khung logic)

Cấu phần	Tóm tắt	Các chỉ tiêu	Phương pháp giám sát
Mục tiêu tổng thể	Quản lý bảo tồn bền vững voi và các giá trị văn hóa ở Đắk Lắk		
Mục tiêu cụ thể	1. Voi rừng có khu sinh sản sinh sống và phát triển bầy đàn. Giảm mâu thuẫn xung đột giữa voi và người	83 voi rừng ở Đắk Lắk được bảo đảm sinh cảnh và phát triển bầy đàn, không còn mâu thuẫn giữa voi – Người	Báo cáo Đánh giá hiện trường
	2. Voi nhà có khả năng sinh sản và được chăm sóc sức khỏe	61 voi nhà được chăm sóc sức khỏe và trong 5 năm ít nhất có 2 - 3 voi cái sinh sản	Thu thập cập nhật cơ sở dữ liệu voi nhà. Tình hình sức khỏe và sinh sản
	3. Truyền thống văn hóa liên quan đến voi được duy trì và phát triển	Các kinh nghiệm truyền thống của các nghệ nhân trong chăm sóc, nuôi dưỡng voi được áp dụng và được chuyển giao cho thế hệ trẻ trong các cộng đồng	Báo cáo hoạt động
Kết quả mong đợi:	<b>Hình thành trung tâm bảo tồn voi Đắk Lắk</b>		
	1. Hình thành bộ máy quản lý của Trung tâm bảo tồn Voi Đắk Lắk	Bộ máy nhân sự của trung tâm được tuyển dụng, bổ nhiệm vào quý I năm 2010	Các quyết định bổ nhiệm
	2. Hình thành cơ sở vật chất của Trung tâm bảo tồn Voi Đắk Lắk	Văn phòng trung tâm, 2 trạm bảo tồn, vườn thực vật cây thức ăn, cây thuốc và khu chăn thả voi tự nhiên được thiết kế, xây dựng, trang bị trong năm 2010 Một bệnh viện voi được xây dựng và trang bị các thiết bị thiết yếu cho chăm sóc sức khỏe, điều trị, cứu hộ và sinh sản voi hoàn thành vào tháng 6 năm 2011	Văn bản thiết kế Biên bản đầu thầu xây lắp mua sắm. Biên bản kiểm toán mua sắm.
	3. Phát triển được một đội ngũ bảo tồn voi và chuyên gia chăm sóc sức khỏe, sinh sản voi	15 cán bộ chuyên môn được đào tạo và thực hiện tốt nhiệm vụ bảo tồn, chăm sóc sức khỏe, sinh sản voi đến năm 2012	Báo cáo đánh giá
4. Thực hiện được chế độ chăm sóc sức khỏe, sinh sản đàn voi nhà bền vững	Chế độ bồi dưỡng, thù lao chi trả cho chủ voi, nài voi tham gia chăm sóc sức khỏe, sinh sản được thực hiện. 61 con voi hiện tại được định kỳ chăm sóc sức khỏe	Báo cáo đánh giá	

Cấu phần	Tóm tắt	Các chỉ tiêu	Phương pháp giám sát
		Đến năm 2014 số voi nhà là 65 con	
	5. Giáo dục môi trường và văn hóa truyền thống được thực hiện trong cộng đồng	Thu hút 5 nghệ nhân (Gru) và làm việc ở trung tâm bảo tồn voi. Thanh niên trẻ trong các buôn làng ở huyện Buôn Đôn, Lắk được nghệ nhân truyền nghề. Ít nhất là 100 người	Báo cáo đánh giá
	6. Sinh cảnh voi hoang dã được quy hoạch bảo tồn, giám sát và hạn chế mâu thuẫn Voi – Người.	Vùng phân bố voi được bảo tồn, trong đó ngoài VQG Yok Đôn, khu vực bắc Ea Soup được quy hoạch và thực hiện biện pháp bảo tồn voi hoang dã. 83 cá thể voi hoang dã được bảo vệ và phát triển bầy đàn bền vững	Báo cáo quy hoạch Cơ sở dữ liệu về voi hoang dã
	7. Quan hệ hợp tác quốc tế được thực hiện để tiếp nhận công nghệ, kỹ thuật bảo tồn, chăm sóc sức khỏe và nghiên cứu sinh sản voi	Tạo được sự hợp tác với Trung tâm bảo tồn Voi Hoàng gia Thái Lan, Đại học Sri Lanka để trao đổi, tiếp nhận tiến bộ kỹ thuật chăm sóc sức khỏe và sinh sản voi tự nhiên cũng như nhân tạo voi	Văn bản ký kết hợp tác Báo cáo kết quả hợp tác

Trung tâm bảo tồn voi tiến hành giám sát trên cơ sở các kết quả, văn bản, hợp đồng, đánh giá hiện trường và báo cáo với cơ quan chủ quản là UBND tỉnh.

Sáu tháng một lần trung tâm có báo cáo kết quả thực hiện với UBND tỉnh, cuối năm có báo cáo đánh giá.

Việc đánh giá dự án được tiến hành 2 lần: Giữa kỳ và kết thúc dự án. Đánh giá giữa kỳ được tiến hành vào giữa năm 2012 và đánh giá cuối kỳ vào tháng 11 năm 2014. Nhóm đánh giá cần được hợp đồng với một tổ chuyên gia tư vấn trong và ngoài nước để thẩm định hiệu quả cả 7 chương trình và đưa ra giải pháp tiếp theo cho hoạt động của trung tâm. Báo cáo đánh giá sẽ được hội đồng khoa học do tỉnh ra quyết định nghiệm thu.

## PHẦN THỨ TÁM: HIỆU QUẢ VÀ KẾT LUẬN

---

### 1. HIỆU QUẢ CỦA DỰ ÁN

Bảo tồn voi nhà và voi rừng cùng với truyền thống văn hóa của các dân tộc bản địa gắn với săn bắt, thuần dưỡng, nuôi dưỡng voi là việc làm cần thiết và cấp bách, nếu không nói là đã hơi muộn. Nếu không có giải pháp thích hợp và hành động ngay từ bây giờ thì trước hết đàn voi nhà cùng với truyền thống tốt đẹp sẽ dần mai một, đồng thời sinh cảnh và nơi sống của voi rừng ngày càng bị đe dọa, gia tăng mối xung đột giữa voi và người.

Hiệu quả dự kiến sẽ mang lại của dự án bảo tồn voi Đắk Lắk là:

- i) Về phát triển đàn voi nhà: Nếu không có dự án thì đàn voi nhà dự kiến sẽ không còn con cuối cùng trong vòng 20 năm đến. Do đó dự án này hướng đến thực hiện lồng ghép cả hai giải pháp xã hội và kỹ thuật, đó là có chính sách hỗ trợ, chi trả để chủ voi tham gia các chương trình chăm sóc sức khỏe và sinh sản cho voi, đồng thời về kỹ thuật sẽ phát triển được quy trình sinh sản tự nhiên và nhân tạo cho voi trong vòng 5 năm đến. Đạt được điều này sẽ mở ra hy vọng duy trì và tiếp tục phát triển đàn voi nhà, một biểu tượng của Đắk Lắk.
- ii) Duy trì và phát triển được đàn voi nhà sẽ mang lại lợi ích nhiều mặt, trước hết phát triển được thương hiệu du lịch voi ở Tây Nguyên, sau đó là duy trì và lưu truyền được truyền thống của các nghệ nhân voi đang quá già.
- iii) Voi rừng còn lại trong cả nước tập trung ở Đắk Lắk, do vậy quy hoạch khu bảo tồn và có chính sách, kỹ thuật thích hợp sẽ đóng góp to lớn vào việc bảo tồn một loài động vật thông minh nhưng có nguy cơ tuyệt diệt ở ngay trên vùng sinh sống của nó. Bảo tồn voi hoang dã, một loài thú lớn chỉ thị và nhạy cảm với môi trường sẽ góp phần bảo tồn đa dạng sinh học của khu hệ thú, động vật hoang dã ở Đắk Lắk, đóng góp vào việc bảo vệ môi trường và phát triển bền vững cho Tây Nguyên và cả nước.

## 2. KẾT LUẬN

Dự án bảo tồn voi được nghiên cứu xây dựng trong một năm (2009) với các cách tiếp cận đa dạng nhiều chiều khác nhau, từ điều tra, ước lượng quần thể voi hoang dã với phương pháp đáng tin cậy, khoa học; đến đánh giá tình hình quản lý, chăm sóc, bệnh tật và sinh sản voi nhà, kinh tế hộ nuôi voi, nài voi; thu thập kiến thức bản địa về chăm sóc, thuần dưỡng, loài cây thức ăn và cây thuốc hoang dã cho voi; đồng thời đã tiếp cận với các nguồn thông tin, tư liệu, phương pháp tiên tiến trong khu vực về bảo tồn và chăm sóc, sinh sản đàn voi; việc xây dựng dự án cũng thu hút sự tham gia đồng đảo của các nghệ nhân, các nhà quản lý, khoa học trong và ngoài nước, người dân; tất cả cách tiếp cận này đã phản ánh được toàn diện nhu cầu bảo tồn voi cũng như đã đưa ra các giải pháp có tính thực tế, khả thi cho bảo tồn voi ở Đắk Lắk

Tại cuộc hội thảo ngày 15/12/2009 ở Tp. Buôn Ma Thuột, với sự tham gia của các nhà khoa học, quản lý, các nghệ nhân, lãnh đạo huyện, xã có voi rừng và nhà, tổ chức quốc tế về bảo tồn động vật hoang dã (WWF) đã cho thấy sự đồng thuận và thống nhất cao trong việc xây dựng một trung tâm bảo tồn voi nhằm thực hiện những giải pháp, chính sách, kỹ thuật toàn diện, đầy đủ để có thể bảo tồn được voi nhà, quần thể voi rừng cũng như nền văn hóa truyền thống gắn bó với voi của cộng đồng bản địa Đắk Lắk.

Để thực hiện thành công dự án này cần có sự chỉ đạo của UBND tỉnh, tỉnh ủy; sự quyết tâm của các ban ngành, tổ chức cá nhân chủ sở hữu voi, sự tham gia của cộng đồng, các nhà khoa học, quản lý; vì nó đòi hỏi những cơ sở pháp lý cũng như kỹ thuật và cơ chế chính sách thích đáng, đủ mạnh để mang lại kết quả mong đợi là bảo tồn được voi Đắk Lắk bền vững.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lê Huy Bá, 2007. *Đề án bảo tồn và phát triển đàn voi nhà tỉnh Đắk Lắk*. Trung tâm sinh thái, môi trường và tài nguyên – CEER.
2. Bảo Huy, 2009. *Tin học thống kê trong quản lý tài nguyên thiên nhiên*. Đại học Tây Nguyên.
3. Cao Thị Lý, 1887. *Góp phần nghiên cứu tính đa dạng khu hệ thú và đặc điểm hình thái, sinh học, sinh thái Voi (Elephas maximus) tại Vườn quốc gia Yok Đôn, tỉnh Đắk Lắk*. Luận văn Thạc sĩ lâm nghiệp, Trường Đại học Lâm nghiệp.
4. Tài liệu từ hội thảo tập huấn “*Quản lý sức khỏe và sinh sản của Voi Châu Á ở Nam Á*”, 9/2009, Sri Lanka.
5. Trần Tấn Vịnh, 1998. *Voi trong đời sống văn hóa dân tộc M’Nông*. Sở Văn hóa thông tin Đắk Lắk.
6. <http://www.eleaid.com/index.php?page=asianelephantdistribution>
7. <http://www.reuters.com/article/latestCrisis/idUSSP266929>
8. <http://www.elephanttag.org/>

## PHỤ LỤC

### *Phụ lục 1: Danh sách thành viên tham gia các hoạt động đánh giá lập dự án*

Stt	Họ và tên	Địa Phương	Hình thức tham gia		
			Thảo luận	Phòng vấn	Đi rừng
1	Nguyễn Văn Hùng	Chi cục Kiểm Lâm Tỉnh	x		
2	Mai Văn Kiện	Chi cục Kiểm Lâm Tỉnh	x		
3	Si Thất	UBND Huyện Buôn Đôn	x		
4	Bùi Văn Khang	Hạt Kiểm Lâm Huyện Buôn Đôn	x		
5	Chung Quý Bình	Hạt Kiểm Lâm Huyện Buôn Đôn	x		
6	Nguyễn Văn Vĩnh	Hạt Kiểm Lâm Huyện Buôn Đôn	x		
7	Mai Gia Quyển	Hạt Kiểm Lâm Huyện Buôn Đôn	x		
8	Dương Văn Xanh	Phòng tài nguyên - MT Huyện Buôn Đôn	x		
9	Y Thong Khăm	UBND Huyện Buôn Đôn	x		
10	Nguyễn Ngọc Thu	UBND Huyện Buôn Đôn	x		
11	Phan Văn Việt	UBND Huyện Buôn Đôn	x		
12	Trần Thành Thọ	Chi cục Kiểm Lâm Tỉnh	x		
13	Nguyễn Hữu Thịnh	UBND Xã Ea Wer	x		
14	Y Sê Ê ban	UBND Xã Ea Huar	x		
15	Đào Kim Anh	UBND Xã Krong Na	x		
16	Y Ka Buon Ya	UBND Xã Krong Na	x		
17	Y Đôn (Nol) Êban	Buôn Trí B	x		
18	Y Phá Niê	Buôn Trí B	x	x	x
19	Y Thôk Knul	Buôn Đôn	x	x	x
20	Y Lui	Buôn Trí B	x	x	
21	Y Phương Buôn Ya	Buôn Yang Lành	x	x	
22	Y Ma Niê	Buôn Trí B	x	x	
23	Nay Kphá Lào	Buôn Trí A	x	x	
24	Y Drăng Buôn Yă	Buôn Trí B	x	x	
25	Y Pla Buôn Krong		x	x	
26	Y Thung KĐớ	Buôn Trí A	x	x	
27	Nguyễn Đức	Buôn Trí A - Xã Krong Na	x		
28	Mai Gia Quyển	Huyện Buôn Đôn	x		
29	Y Bô Ksor	Buôn Đôn - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn		x	
30	Y Phên Ksor	Buôn Đôn - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn		x	
31	Y Glun B' Krông	Buôn Đôn - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn		x	
32	Y Lía B'yă	Buôn Đôn - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn		x	
33	Y Khiêm M'lô	Buôn Trí A - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn		x	
34	Y Niết B'yă	Buôn Trí A - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn		x	

Stt	Họ và tên	Địa Phương	Hình thức tham gia		
			Thảo luận	Phỏng vấn	Đi rừng
35	Y Soh H'ra	Buôn Ea Mar - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn		x	
36	Y Var H'ra	Buôn Dréché A - Xã Ea Huar - Huyện Buôn Đôn		x	
37	Y Nhun H'môk	Buôn Tul B - Xã Ea Wer - Huyện Buôn Đôn		x	
38	Y Ôi H'ra	Buôn Dréché A - Xã Ea Huar - Huyện Buôn Đôn		x	
39	Y Khen K'nul	Buôn Trí B - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn		x	
40	Y Tung Niê	Buôn Ea Mar - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn		x	
41	Y Bít Buôn Yă	Buôn Ea Mar - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn		x	
42	Y Khu Êban	Buôn Ea Mar - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn		x	
43	Hoàng Văn Thu	Buôn Ea Mar - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn		x	
44	Y Tép Budăm	Buôn Đôn - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn		x	
45	Y Leo Ênoul	Buôn Jang Lành - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn		x	
46	Y Thông K'đớ	Buôn Trí A - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn		x	
47	Y Chuông B'Krông	Buôn Đăng Phôk - Xã Krông Na			x
48	Y Mrek Ksor	Buôn Đăng Phôk - Xã Krông Na			x
49	Y Phương A Trưng	Buôn Đăng Phôk - Xã Krông Na			x
50	Y Tê Buôn Krông	Buôn Đăng Phôk - Xã Krông Na	x		x
51	Hồ Văn Cầu	VQG Yok Đôn	x		
52	Nguyễn Duy Tường	TT Du lịch văn hóa, sinh thái Buôn Đôn	x		
53	Lý trọng Minh	TT Du lịch văn hóa, sinh thái Buôn Đôn	x		
54	Y Thế K'nul	TT Du lịch văn hóa, sinh thái Buôn Đôn		x	
55	Y Bơm K'nul	TT Du lịch văn hóa, sinh thái Buôn Đôn		x	
56	Y Vi Siên Niê	Buôn Yang Lành - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn		x	
57	Y Suốt B'yă	Buôn Yang Lành - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn		x	
58	Y Jet Niê	Buôn Ea Rông - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn		x	
59	Y Mức B'yă	Buôn Yang Lành - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn		x	
60	Y Siêng Niê	Buôn Yang Lành - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn		x	
61	Y Tim Rơ ya	Buôn Đôn - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn		x	
62	Y Noel B'Krông	Buôn Đôn - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn		x	
63	Y Thoãn Niê	Buôn Đôn - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn		x	
64	Y Ben Niê	Buôn Ea Mar - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn		x	
65	Y Khiên Êban	Buôn Ea Mar - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn		x	
66	Y Tắc K'nul	Buôn B2 - TT Ea Soup - Huyện Ea Soup		x	
67	Lê Oanh Vũ	Ban quản lý rừng đặc dụng Nam Ka	x		







Stt	Họ và tên	Địa Phương	Hình thức tham gia		
			Thảo luận	Phòng vấn	Đi rừng
68	Đào Đức Hạnh	Hạt kiểm lâm Lăk	x		
69	Nguyễn Trương Bình	Công ty lâm nghiệp Lăk	x		
70	Y Thep Niê	Hạt kiểm lâm Lăk	x		
71	Nguyễn Văn Phú	Ban Quản lý rừng LS-VH-MT Hồ Lăk	x		
72	Hoàng Thị Hảo	Phòng NN&PTNT huyện Lăk	x		
73	Võ Văn Tụ	Hạt kiểm lâm Lăk	x		
74	Nguyễn Văn Quyền	Tram thú y huyện Lăk	x		
75	Phạm Nhật Bằng	Phòng tài nguyên môi trường Lăk	x		
76	Y Hin Lưk	Buôn Drung - Xã Yang Tao	x		
77	Y Băi Hlong	Buôn Cuôk - Lăk	x		
78	Đặng Văn Long	Liên Sơn - Lăk	x		
79	Bùi Văn Đức	HTX du lịch Lăk	x		
80	Y Suôn B'Krông	Buôn B'hôk - Lăk	x		
81	Y Mer The	Buôn B'hôk - Lăk	x		
82	Y Dhư B'Dap	Buôn Jun - TT Liên Sơn	x		
83	Y Phong Sruc	Buôn Jun - TT Liên Sơn	x		
84	Y Đók B'Dáp	Buôn Jun - TT Liên Sơn	x		
85	Y Lý Srúc	Buôn Jun - TT Liên Sơn	x		
86	Y B'Huôm H'môk	Buôn Jun - TT Liên Sơn	x		
87	Y Plu Uông	Buôn Lê - TT Liên Sơn	x		
88	Y Jú B'Krông	Buôn B'hôk - Lăk	x		
89	Y Siêng Ha Tơi	Buôn Cuôk - Lăk	x		
90	Y Gah H'môk	Buôn Lê - TT Liên Sơn	x		
91	Y Lý Srúc	Buôn Jun - TT Liên Sơn	x		
92	Y Chon Triêk	Buôn Cuôk - Lăk	x		
93	Y Per Uông	Buôn Lê - TT Liên Sơn	x		
94	Lê Văn Quyết	Thôn Hợp Thành - TT Liên Sơn	x	x	
95	Nguyễn Sỹ Đồng	UBND TT Liên Sơn	x		
96	Y Săm B'Dáp	UBND Xã Đăk Liêng	x		
97	Y Thanh Uông	Buôn Chua - Lăk	x		
98	Nguễn Đức	Ban quản lý rừng đặc dụng Nam Ka		x	
99	Giang Văn Thành	Buôn Lê - TT Liên Sơn		x	
100	Nguyễn Văn Bình	Thôn 1 - TT Liên Sơn		x	
101	Y Sớ Ếnuôi	Buôn Jun - TT Liên Sơn		x	
102	Y Lý Sruê	Buôn Jun - TT Liên Sơn		x	
103	Y Gah H' Môk	Buôn Lê - TT Liên Sơn		x	
104	H'Um Bìng	Buôn Lê - TT Liên Sơn		x	
105	Y Nghiêam Tor	Buôn Bàng - Xã Đăk Liêng		x	
106	Y Pari Ếnuôi	Buôn Yang Lá 1 - Xã Đăk Liêng		x	
107	Đặng Văn Long	Thôn 1 - TT Liên Sơn		x	



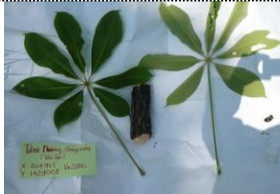











Stt	Họ và tên	Địa Phương	Hình thức tham gia		
			Thảo luận	Phỏng vấn	Đi rừng
108	Y Song Kpếch	Buôn Plao Siêng - Xã Ea R'Bin		x	
109	Y Khơih Buôn Krông	Buôn Ea R'Bin - Xã Ea R'Bin		x	
110	Y Blem Niê Tray	Xã Ea R'Bin - Huyện Lắk		x	
111	Y Că Triêk	Buôn Cuôk - Xã Yang Tao - Lắk		x	
112	Y Chon Triêk	Buôn Cuôk - Xã Yang Tao - Lắk		x	
113	Y Săm Lưk	Buôn Cuôk Tak - Xã Yang Tao - Lắk		x	
114	Y Hlach Uông	Buôn Cuôk - Xã Yang Tao - Lắk		x	
115	Y Nghiêk Triêk	Buôn Cuôk - Xã Yang Tao - Lắk		x	
116	Y Siêng Ha Trơi	Buôn Cuôk - Xã Yang Tao - Lắk		x	
117	Y Chú Hlong	Buôn Drung - Xã Yang Tao - Lắk		x	
118	Y Jú B'Krông	Buôn Phôk - Xã Yang Tao - Lắk		x	
119	Y Môk B'Krông	Buôn M'liêng - Xã Đăk Liêng - Lắk		x	
120	H'Mui Ông	Buôn M'liêng - Xã Đăk Liêng - Lắk		x	
121	Y Jút B'Krông	Buôn M'liêng - Xã Đăk Liêng - Lắk		x	
122	Y Phong Sruê	Buôn Jun - TT Liên Sơn - Lắk		x	
123	Y Dhiứ Hdruê	Buôn K'măl - Xã Dur Kmăl - Huyện Krông Ana		x	
124	Y Dyă H'môk	Buôn K'măl - Xã Dur Kmăl - Huyện Krông Ana		x	
125	Lưu Vĩnh Linh	Vườn quốc gia Chư Yang Sin - Đăk Lắk	x		
126	Lương Hữu Thạnh	Vườn quốc gia Chư Yang Sin - Đăk Lắk	x		
127	Y Sam Siu	Thị trấn Ea Soup	x		
128	Trần Văn Long	UBND Huyện Ea Soup	x		
129	H'Lâu Klăm	Buôn C - TT Ea Soup	x		
130	Hoàng Thị Hải Yến	UBND Xã Ia Jơi	x		
131	Nguyễn Thị Tuyết	UBND Huyện Ea Soup	x		
132	Phạm Văn Thảo	Cty Lâm nghiệp Ea H'mơ	x		
133	Lê Quang Tuyền	Cty Lâm nghiệp Ya Lốp	x		
134	Y Bong Sui	Buôn A1 TT Ea Soup	x		
135	Y Sin Sui	Buôn A1 TT Ea Soup	x		
136	Mai Văn Hiền	Hạt kiểm lâm Ea Soup	x		
137	Bleo Siu	Buôn C - TT Ea Soup	x		
138	Y Nhuyh Niê	Hạt kiểm lâm Ea Soup	x		
139	Huỳnh Văn Tiểu	UBND Huyện Ea Soup	x		
140	Lê Thanh Hải	Xã Ia R'vê - Huyện Ea Soup	x		
141	Nguyễn Văn Đoàn	Xã Ia R'vê - Huyện Ea Soup	x		
142	Phạm Thị Duyên	Xã Ia R'vê - Huyện Ea Soup	x		
143	Lê Văn Bình	Xã Ia R'vê - Huyện Ea Soup	x		
144	Phạm Thị Thanh	Xã Ia R'vê - Huyện Ea Soup	x		
145	Phan Nguyên	Xã Ia R'vê - Huyện Ea Soup	x		
146	Nguyễn Văn Nghiệp	Xã Ia R'vê - Huyện Ea Soup	x		









Stt	Họ và tên	Địa Phương	Hình thức tham gia		
			Thảo luận	Phỏng vấn	Đi rừng
147	Nguyễn Văn Bảy	Xã Ia R'vê - Huyện Ea Soup	x		
148	Nguyễn Viêt Quế	Xã Ia R'vê - Huyện Ea Soup	x		
149	Phan Văn Cam	Xã Ia R'vê - Huyện Ea Soup	x		
150	Ngô Văn Trung	Xã Ia Lốp - Huyện Ea Soup	x		
151	Ngân Văn Qì	Xã Ia Lốp - Huyện Ea Soup	x		
152	Trần Văn Vũ	Xã Ia Lốp - Huyện Ea Soup	x		
153	Đậu Văn Lực	Xã Ia Lốp - Huyện Ea Soup	x		
154	Huỳnh Thị Mai Tiến	Xã Ia Lốp - Huyện Ea Soup	x		
155	Hà Thị Lý	Xã Ia Lốp - Huyện Ea Soup	x		
156	Mai Thị Rôi	Xã Ia Lốp - Huyện Ea Soup	x		
157	Nguyễn Thị Đông	Xã Ia Lốp - Huyện Ea Soup	x		
158	Lê Thị Nhi	Xã Ia Lốp - Huyện Ea Soup	x		
159	Nguyễn Văn Hải	Xã Ia Jlời - Huyện Ea Soup	x		
160	Hoàng Thị Hải Yến	Xã Ia Jlời - Huyện Ea Soup	x		
161	Vũ Huy Vính	Xã Ia Jlời - Huyện Ea Soup	x		
162	Y Nui	Xã Ia Jlời - Huyện Ea Soup	x		
163	Y Chóp	Xã Ia Jlời - Huyện Ea Soup	x		
164	H'BLE	Xã Ia Jlời - Huyện Ea Soup	x		
165	H'Ve	Xã Ia Jlời - Huyện Ea Soup	x		
166	Lê Văn Hữu	Xã Ia Jlời - Huyện Ea Soup	x		
167	Lê Văn Tám	Xã Ia Jlời - Huyện Ea Soup	x		
168	Chu Văn Côn	Xã Ia Jlời - Huyện Ea Soup	x		
169	Trương Văn Hùng	Xã Ia Jlời - Huyện Ea Soup	x		
170	Ma Văn Dương	Xã Ia Jlời - Huyện Ea Soup	x		
171	Nông Thị Xanh	Xã Ia Jlời - Huyện Ea Soup	x		
172	Bé Thị Túc	Xã Ia Jlời - Huyện Ea Soup	x		
173	Hoàng Trọng Lung	Xã Ia Jlời - Huyện Ea Soup	x		
174	Hà Mạnh Toàn	Xã Ia Jlời - Huyện Ea Soup	x		
175	Bùi Thế Diệu	Lâm trường Chư Phả - Huyện Ea H'leo	x		x







**Phụ lục 2: Danh sách và hình ảnh các loài cây thức ăn tự nhiên của voi**







STT	Tên địa phương	Tên phổ thông	Tên khoa học	Bộ phận voi ăn	Hình ảnh
<b>1</b>		<b>Họ Đào lộn hột</b>	<b>Anacardiaceae</b>		
1		Xoài	<i>Mangifera indica</i>	L, HQ	
2	Mac muông Kờ tai	Mà ca Thái Lan (Sung)	<i>Buchanania siamensis</i>	lá + ngọn non	
<b>2</b>		<b>Họ Na</b>	<b>Annonaceae</b>		
3	Tom tơ rô bâu	Na lá rộng	<i>Cananga latifolia</i>		
<b>3</b>		<b>Họ Ngũ gia bì</b>	<b>Araliaceae</b>		
4		Dây chân chim	<i>Schefflera elliptica</i>	R, T, L, N	
<b>4</b>		<b>Họ cau dừa</b>	<b>Areaceae</b>		
5		Dừa	<i>Cocos nucifera</i>	HQ	
6		Cau rừng	<i>Areca sp</i>	N	
7	Tom Ma giang	Cọ	<i>Livistona saribus</i>	Nôn	
<b>5</b>		<b>Họ Thiên lý</b>	<b>Asclepiadaceae</b>		

STT	Tên địa phương	Tên phổ thông	Tên khoa học	Bộ phận với ăn	Hình ảnh
8	Tom Chao N'răc	Hà thủ ô	<i>Streptocaulon juvenus</i>	R, T, L, N	
<b>6</b>		<b>Họ Cúc</b>	<b>Asteraceae</b>		
9	Tom pút	Cỏ lào	<i>Eupatorium odoratum</i>	T,N	
<b>7</b>		<b>Họ Gòn gạo</b>	<b>Bombacaceae</b>		
10	Tom Plang	Gòn rừng	<i>Bombax anceps</i>	Vỏ	
11	Tom Blang	Gạo Lông len	<i>Bombax insignis</i>	Rễ	
<b>8</b>		<b>Họ Dứa</b>	<b>Bromeliaceae</b>		
12		Dứa	<i>Ananas sativa</i>	HQ	
<b>9</b>		<b>Họ Trám</b>	<b>Burceraceae</b>		
13	Cà na	Trám trắng	<i>Canarium album</i>	R	
<b>10</b>		<b>Họ Vang</b>	<b>Caesalpinaceae</b>		
14	Tom chôm pô	Móng Bò	<i>Bauhinia viridescens</i>	Lá non, quả	
<b>11</b>		<b>Họ Bàng</b>	<b>Combretaceae</b>		







STT	Tên địa phương	Tên phổ thông	Tên khoa học	Bộ phận voi ăn	Hình ảnh
15	Tom Jia rế	Chiêu liêu đen	<i>Terminalia alata</i>	R	
16	Tom Drăm cóc	Chiêu liêu ôi	<i>T. corticosa</i>	R	
17		Chiêu liêu nghệ	<i>T. nigrovenulosa</i>	R	
<b>12</b>		<b>Họ Bìm bịp</b>	<b>Convolvulaceae</b>		
18		Khoai lang	<i>Ipomoea batatas</i>	R, T, L, N	
<b>13</b>		<b>Họ Mía dò</b>	<b>Costaceae</b>		
19	Tom Proh	Mía dò	<i>Costus speciosus</i>	R, T, L, N, HQ	
<b>14</b>		<b>Họ Bầu bí</b>	<b>Cucurbitaceae</b>		
20		Bí đỏ	<i>Cucurbita moschata</i>	HQ	
<b>15</b>		<b>Họ Cói</b>	<b>Cyperaceae</b>		
21		Cỏ ba cạnh	<i>Scleria sp</i>	R, T, L, N	
<b>16</b>		<b>Họ Sô</b>	<b>Dilleniaceae</b>		
22	Tom Kung	Sô bà	<i>Dillenia heterocephala</i>	R, T, L, N, HQ	







STT	Tên địa phương	Tên phổ thông	Tên khoa học	Bộ phận voi ăn	Hình ảnh
23	Tom Kung	Sô 5 nhụy	<i>Dillenia pentagyna</i>		
24		Sô xoan	<i>Dillenia ovata</i>		
<b>17</b>		<b>Họ Dầu</b>	<b>Dipterocarpaceae</b>		
25		Cầm liên	<i>Pentacme siamensis</i>	R, N	
26	Tom chít	Cà chít	<i>Shorea obtusa</i>	R	
27	Tom Rơ long	Dầu đồng	<i>Dipterocarpus tuberculatus</i>	R	
28		Dầu lông	<i>D. intricatus</i>	R	
29	Tom Pang	Dầu Trà beng	<i>D. obtusifolius</i>	R	
<b>18</b>		<b>Họ Thầu dầu</b>	<b>Euphorbiaceae</b>		
30		Sắn	<i>Mannihot esculenta</i>	R, L, N	
<b>19</b>		<b>Họ Đậu</b>	<b>Fabaceae</b>		
31	Tom Anong	Dáng hương	<i>Pterocarpus macrocarpus</i>	R, T	
32	Tom Kôn	Cầm lai bà rịa	<i>Dalbergia bariaensis</i>		
33		Đậu ma	<i>Pueraria sp</i>	R, T, L,	

STT	Tên địa phương	Tên phổ thông	Tên khoa học	Bộ phận voi ăn	Hình ảnh
				HQ	
<b>20</b>		<b>Họ Ban</b>	<b>Hypericaceae</b>		
34	Tom Rngang	Thành ngành	<i>Cratoxylon prunifolium</i>	N	
<b>21</b>		<b>Họ Kơ nia</b>	<b>Irvingiaceae</b>		
35	Tom nher	Kơ nia	<i>Irvingia malayana</i>	HQ	
<b>22</b>		<b>Họ Chiết</b>	<b>Lecythidaceae</b>		
36	Tom Tứ	Vùng	<i>Careya arborea</i>	R, L, N, HQ	
<b>23</b>		<b>Họ Tử vi</b>	<b>Lythraceae</b>		
37	Tom Khoar	Băng lãng	<i>Lagestroemia alyculata</i>	L, N	
<b>24</b>		<b>Họ Hoành tinh</b>	<b>Marantaceae</b>		
38		Lá dong	<i>Phrynium sp</i>	L	
<b>25</b>		<b>Họ Trinh nữ</b>	<b>Mimosaceae</b>		
39	Tom Xer	Sóng rần	<i>Albizia sp</i>	T, N	
40	Tom Rpek	Cắm xe	<i>Xylia xylocarpa</i>	R, T	
<b>26</b>		<b>Họ Dâu tằm</b>	<b>Moraceae</b>		

STT	Tên địa phương	Tên phổ thông	Tên khoa học	Bộ phận voi ăn	Hình ảnh
41	Tom plai ro vi	Sung	<i>Ficus racemosa</i>	R, T, N	
42		Chay	<i>Artocarpus tonkinensis</i>	R, T, N	
<b>27</b>		<b>Họ Chuối</b>	<b>Musaceae</b>		
43		Chuối rừng	<i>Musa sp</i>	T, L, HQ	
44		Chuối tiêu	<i>M. paradisiaca var sapienteiin</i>	T, L, HQ	
45		Chuối mốc	<i>M. sp</i>	T, L, HQ	
<b>28</b>		<b>Họ Sim</b>	<b>Myrtaceae</b>		
46	Tom Kreng	Trâm	<i>Syzygium cumini</i>	R, T	
<b>29</b>		<b>Họ Lạc tiên</b>	<b>Passifloraceae</b>		
47	Tom Rtao	Nhãn lông	<i>Passiflora foetida</i>	R,T,L,N, HQ	
<b>30</b>		<b>Họ Hòa thảo</b>	<b>Poaceae</b>		
48		Le cao	<i>Oxytenanthera albociliata</i>	R, L, N	
49		Cỏ le	<i>Microstegium vogans</i>	L, N	
50	Tom Ngle	Le bụi	<i>O. nigro ciliata</i>	R,T, L, N	
51		Tre gai	<i>Bambusa spinosa</i>	L, N	












STT	Tên địa phương	Tên phổ thông	Tên khoa học	Bộ phận voi ăn	Hình ảnh
52		Nứa	<i>Necheuzeaua dullosa</i>	N	
53		Le trúc	<i>Arundinaria sp.</i>		
54	Tôm Jia	Cỏ tranh	<i>Imperata cylindrica</i>	R,T, L, N	
55	Gợ Pa chôt	Cỏ voi	<i>Penicetum puspureum</i>	R,T, L, N	
56		Cỏ gà	<i>Cynodon dactylon</i>	R,T, L, N	
57		Cỏ lông	<i>Brachiaria sp</i>	T, L	
58	Nhạ lau	cỏ lau	<i>Saccharum arundinacum</i>	T, L	
59	Mỡ prāk	Cỏ lúa	<i>Oryza minuta</i>	R,T, L, N	
60		Lúa	<i>Oryza sativa</i>	T, L, N, HQ	
61		Mía	<i>Saccharum officinarum</i>	T, L, N	
62		Bắp	<i>Zea mays</i>	T, L, N, HQ	
<b>31</b>		<b>Họ cà phê</b>	<b>Rubiaceae</b>		
63	Cộc xôm cốp	Nhàu lông	<i>Morinda tomentosa</i>	L, N	




STT	Tên địa phương	Tên phổ thông	Tên khoa học	Bộ phận voi ăn	Hình ảnh
64	Tom Nhao	Nhàu rừng	<i>M. citrifolia</i>	L, N	
<b>32</b>		<b>Họ Trôm</b>	<b>Sterculiaceae</b>		
65		Lông máng nhỏ	<i>Pterospermum grewiaefolium</i>		
<b>33</b>		<b>Họ Đay</b>	<b>Tiliaceae</b>		
66	Tom Tau	Cò ke	<i>Grewia paniculata</i>	R	
<b>34</b>		<b>Họ Gai</b>	<b>Urticaceae</b>		
67		Lá gai	<i>Boehmeria nivea</i>	R, T, L, N	
<b>35</b>		<b>Họ gừng</b>	<b>Zingiberaceae</b>		
68		Riềng rừng	<i>Cucurma sp1</i>	L	
69	Tom Ra mét	Nghệ rừng	<i>Cucurma sp2</i>	R, T, L, N	
70		Sa nhân	<i>Amomum sp</i>	N, HQ	
		<b>Họ thực vật khác</b>			
71		Cỏ lùn	–	T, L, N	
72		Lá bột ngọt	–	R, T, L, N	
73		Dây leo	–	L	





Ghi chú : G : cây thân gỗ; B : cây bụi; C+D : cây thân cỏ và dây leo  
R : rễ; T : thân; L : lá; N : ngọn non; HQ : hoa quả; SL : số lượng



***Phụ lục 3: Cơ sở dữ liệu voi nhà***

Stt	Tên nai voi	Địa chỉ	Tên cơ quan/cá nhân sở hữu	Tên voi	Tuổi	Giới tính	Nguồn gốc (mua/bắt)	Thời gian mua	Sức khỏe	Sinh sản	Khả năng săn bắt	Mục đích sử dụng	Giá trị (2009)	Nơi, khoảng cách chân thà, bán kính cần thiết	Dài thân (m)	Cao vai (m)	Dài đuôi (m)	Tình trạng lông đuôi	Rộng tai (cm)	Tình trạng ngà	Tình trạng răng	Hình ảnh Voi	Ghi chú
1	Y Tác K'nul	Buôn B2 - TT Ea Soup - Huyện Ea Soup	Cty du lịch sinh thái Buôn Đôn	Bun Kon	28	Cái	Mua ở Ea Soup	2008	Khỏe	Chưa	Tốt	Du lịch	150 tr	Trong R khớp, Voi tư đi ăn, khoảng 2 Km	4.50	2.61	1.34	còn lông	75.00	0			
2	Y Tim Rơ Ya	Buôn Đôn - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	Cty du lịch sinh thái Buôn Đôn	Nang Liêng2	40	Cái	Mua ở Đắk Nông	2008	Khỏe	Chưa	Tốt	Du lịch		Rừng khớp xen le tre	3.77	2.20	1.14		65.00	0	đủ		Voi đờ, Bị bệnh ngoài da, có nốt sừng ở chân
3	Y Noel B'Krông	Buôn Đôn - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	Cty du lịch sinh thái Buôn Đôn	Nang Liêng	35	Cái	Mua ở Huyện Buôn Đôn	2008	TB	Chưa	ít	Du lịch	150 tr	1 Km	4.10	2.41	1.10	Không có	64.00	0	đủ		
4	Y Thoán Niê	Buôn Đôn - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	Cty du lịch sinh thái Buôn Đôn	H'Plul	35	Cái	Mua ở Lắk	2008	Khỏe	Chưa	Tốt	Du lịch	200 tr	Rừng khớp ven suối, cách 2 Km	4.50	2.63	1.26		58.00	0			





5	Y Khiên Eban	Buôn Ea Mar - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	Cty du lịch sinh thái Buôn Đôn	Ya Bích	32	Cái	Mua ở Đắk R'lh	2008	Khỏe	Đang mang thai	Tốt	Du lịch		1 Km; mùa mưa; trong R khớp; mù khô; ven suối	4.36	2.34	1.12		65.00	0	đủ		Giao phối ngày 14/4/2008 (Voi Y Ghen), voi hay đờ chông
6	Y Ben Niê	Buôn Ea Mar - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	Cty du lịch sinh thái Buôn Đôn	Y Dor	35	Đực	Mua ở Ea Soup	2007	TB		Tốt	Du lịch	190 tr	3 Km trong rừng khớp	4.40	2.47	0.85	cụt đuôi	77.00	Không ngà	Đủ		
7	Y Thế K'nul	Buôn Ea Mar - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	Cty du lịch sinh thái Buôn Đôn	Y Ghen	35	Đực	Mua lại từ đoàn xiếc ở Hà Nội	2008	Khỏe	Giao phối với Con Ya Bích	Tốt	Du lịch	250 tr (mua 175 tr)		4.63	2.51	1.21	Còn lông	72.00	1 ngà trái	đủ		
8	Y Bom K'nul	Buôn Đôn - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	Cty du lịch sinh thái Buôn Đôn	H'nul	21	Cái	Mua ở Lắk	2008	Khỏe	Chưa	Tốt	Du lịch			4.19	2.17	1.28	hết lông	66.00	0	đủ		nanh dài
9	Y Vi Siên Niê	Buôn Yang Lành - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	VOG Yok Đôn	Thon Ngăn	15	Đực	Bắt ở Tánh Linh	2000	Khỏe	Chưa (còn nhỏ chưa có khả năng giao phối)	Chưa	Du lịch	200 tr	1 - 3 Km trong VOG Yok Đôn	3.50	2.13	1.00	Còn ít	53.00	2 ngà dài 53, 52 cm			






10	Y Múc B'ya	Buôn Yang Lành - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	VQG Yok Đôn	Bun Khảm	35	Cái	mua ở Bán Đôn	2000	Tốt	Chưa	Tốt	Du lịch	150 tr	3 Km trong rừng khộp của VQG	4.20	2.35	1.30		57.00	0	đủ		
11	Y Siêng Niê	Buôn Yang Lành - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	VQG Yok Đôn	Y Lóm	42	Cái	Mua ở Ea Soup	2000	Yêu	Chưa	Không	Du lịch	48 tr	Rừng khộp VQG Yok Đôn	4.00	2.45	1.15		50.00		đủ		Bị mù mắt, sức khỏe yếu
12	Y Suốt B'ya	Buôn Yang Lành - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	VQG Yok Đôn	H' Khun	60	Cái	Mua	2000	TB	chưa	Không	Du lịch	150 tr	Rừng khộp, mù khô, dọc sông Sêrêpôk	4.20	2.40	0.80	Không có	60.00	0	đủ		Cụt đuôi
13	Y Jet Niê	Buôn Ea Rông - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	VQG Yok Đôn	Y Khôn	15	Đức	Bắt ở Tánh Linh	2000	Khỏe	Chưa	Không	Du lịch	150 tr	8 Km, rừng tre le ven suối	3.50	2.18	1.20	còn ít lông	55.00	có 2 ngà, chưa cưa	đủ		
14	Y Khen K'nul	Buôn Trĩ B - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	Công ty du lịch Biệt Điện	Dok	60	Đức	Mua ở Ea Wer	2005	Khỏe		Không	Du lịch	300 tr	4 Km	4.60	2.65	1.50		55.00	Một ngà bên phải đã cưa	Đủ		
15	Y Niết B'ya	Buôn Trĩ A - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	Công ty du lịch Biệt Điện	Y Khun	27	Cái			Khỏe		Được	Du lịch	200 tr	4 Km	3.80	2.43	1.20		56.00		Đủ		






16	Y Khiêm Miê	Buôn Trĩ A - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	Công ty du lịch Biệt Điện	Khâm Gut	36	Đực	Mua từ Gia Lai		Khỏe		Không rô				4.51	2.72	1.30		80.00		Đủ	
17	Y Var Hra	Buôn Dréch A - Xã Ea Huar - Huyện Buôn Đôn	Công ty du lịch Biệt Điện	H'Khun	18	Cái	Mua		Yếu	Không được	Không	Du lịch	150 tr	10 Km	3.70	2.19	1.18		60.00		Đủ	
18	Lê Văn Hà	Buôn Dréch A - Xã Ea Huar - Huyện Buôn Đôn	Công ty du lịch Thanh Hà	H'Bánh	36	Cái		2002	TB	Chưa	Không	Du lịch	180 tr	2 Km	4.30	2.43	1.32		52.00		Đủ	
19	Ama Phú	Buôn Dréch A - Xã Ea Huar - Huyện Buôn Đôn	Công ty du lịch Thanh Hà	Bac Cu	15	Đực	Mượn ở Gia Lai	2009												2 ngà dài không 40 cm		
20	Y Jet Niê	Buôn Dréch A - Xã Ea Huar - Huyện Buôn Đôn	Công ty du lịch Thanh Hà		24	Cái	Mượn ở Gia Lai	2009	Khỏe			Du lịch										
21	Y Glur B'krông	Buôn Đôn - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	Y Glur B'krông	Buôn Nhán	60	Cái	Bắt ở Buôn Đôn		TB	4 lần	Được	Du lịch	120 tr	2 Km	4.20	2.29	1.15		61.00			




22	Y Bô Ksor	Buôn Đôn - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	Y Bô Ksor	Bác Khâm	48	Đực			Khỏe		Tốt	Du lịch		3 Km	4.93	2.80	1.19	Còn ít lông	80.00	hai ngà dài khoảng 40 cm, đã cưa	Đủ		
23	Y Phen Ksor	Buôn Đôn - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	Y Phen Ksor	Y Lâm	35	Cái	Bắt ở Buôn Đôn		Khỏe	Chưa	Được	Du lịch	150 tr	7 Km	3.97	2.37	1.20	Còn ít lông	55.00		Đủ		
24	Y Thók K'nul	Buôn Đôn - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	Y Thók K'nul	Khâm On	35	Cái	Mua ở Đăk Nông	2006	Khỏe	Chưa	Tốt	Du lịch	150 tr	5 Km trong rừng Khốp	4.30	2.60	1.30		62.00		Đủ		
25	Y Tép Budam	Buôn Đôn - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	Y Tép Budam	Khâm Sinh	24	Đực	Bắt	1985	Khỏe		Tốt	Du lịch Kéo gỗ	300 tr	6 Km	4.50	2.50	1.50		62.00		Đủ		
26	Y Đôn Eban	Buôn Đôn - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	Y Đôn Eban	Khâm Thưng	26	Đực	Mua ở Đăk mil	1999	Khỏe		Được	Du lịch, chở lúa	100 tr	5 Km trong rừng Khốp ven suối	4.50	2.63	0.83		65.00		Đủ		Bị chặt cụt đuôi
27	Y Lit Ksor	Buôn Ea Mar - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	Y Lit Ksor	Plăng	30	Đực	Mua ở Đăk mil	2005	Khỏe		Được	Du lịch	60 tr	3 km	4.40	2.60	1.27		70.00		Đủ		










28	Y Bích	Buôn Ea Mar - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	Y Bích	Chról	35	Đực	Voi của Trung Nguyên		Khỏe			Du lịch		4.60	2.74	1.02	còn ít lông	69.00	có 2 ngà, dài cửa dài khoảng 18 cm	đú		
29	Y Bích	Buôn Ea Mar - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	Y Bích	Ya U	50	Cái	Mua ở buôn Ea Mar	2000	Khỏe	Đã sinh sản	Tốt	Du lịch	200 tr	1 Km	4.20	2.57	1.25		76.00		Đú	
30	Y Lanh Niê Kđam	Buôn Ea Mar - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	Y Lanh Niê Kđam	Y Tor	40	Đực	Mua ở buôn Tul	2001	Khỏe		Tốt	Du lịch	200 tr	3 Km	4.40	2.50	1.25		66.00		Đú	
31	Y Lanh Niê Kđam	Buôn Ea Mar - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	Y Lanh Niê Kđam	Y Bilo	35	Cái	Mua ở Nam Nung	2009	Khỏe		Tốt	Du lịch	200 tr	3 Km	4.40	2.45	1.50		60.00		Đú	
32	Y Sor Hra	Buôn Ea Mar - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	Y Sor Hra	Bun Nang	28	Cái	Mua ở Đăk Tih	2006	Khỏe	Đã sinh 1 lần	Tốt	Du lịch	300 tr	1 Km	4.30	2.50	1.20		73.00		Đú	
33	Y Lia Buôn Yá	Buôn Ea Mar - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	Y Lia Buôn Yá		27	Cái	Voi của Trung Nguyên		Khỏe	Chưa	Được	Du lịch	180 tr	5 Km trong rừng Khộp	4.30	2.35	1.25		64.00		Đú	
34	Y Tung Niê	Buôn Ea Mar - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	Y Tung Niê	Khăm Ngoat	50	Đực	Mua từ Lăk	1997	TB		Tốt	Du lịch	300 tr	3 Km								
35	Y Khu Eban	Buôn Ea Mar - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	Y Khu Eban	Ta Nuon	24	Cái	mua từ Gia Lai	2007	Khỏe		Tốt	Du lịch	110 tr	4 Km	3.95	2.36	1.17		61.00		Đú	
36	Y Ói Hra	Buôn Dréch A - Xã Ea Huar - Huyện Buôn Đôn	Y Ói Hra	Khăm Vát	35	Đực	mua 25 tr	1990	Khỏe		Tốt	Du lịch	200 tr	6 Km								
37	Y Nhun H'mók	Buôn Tul B - Xã Ea Wer - Huyện Buôn Đôn	Y Nhun H'mók	Y Lum	35	Cái	Đôi bằng voi đực 2 ngà	2003	Khỏe	Chưa	Tốt	Nuôi trong gia đình		20 km								
38	Y Pari Enuól	Thôn Hợp Thành - TT Liên Sơn - Huyện Lăk	Lê Văn Quyết	Thông Răng	36	Đực	Mua ở Buôn Đôn	2008	Khỏe		Được	Du lịch	250 tr	4 - 5 Km, rừng xen tre le	4.80	2.70	1.46	còn nhiều lông	60.00	hai ngà dài 40 cm (đã cửa)	đú	

39	Y Nghiêm Tor	Thôn Hợp Thành - TT Liên Sơn - Huyện Lák	Lê Văn Quyết	HKhun	38	Cái	Mua ở Buôn Đôn	2004	Khỏe	Chưa	Được	Du lịch	80 tr	4 - 5 Km, rừng xen tre le	4.10	2.47	1.10	cụt đuôi	51.00		Bị rụng một răng nanh bên phải	
40	Đặng Văn Long	Thôn 1 - TT Liên Sơn - Huyện Lák	Đặng Văn Long	Na Văn	43	Cái	Mua ở Nam Nung	May-09	Khỏe	Chưa	Được	Du lịch	200 tr		4.70	2.54	1.50	Trụi lông	73.00	0	đủ	
41	Nguyễn Văn Bình	Thôn 1 - TT Liên Sơn - Huyện Lák	Đặng Văn Long	H Túc	27	Cái	Mua ở Nam Ka		Khỏe	Đã sinh 1 lần	Tốt	Du lịch		3 Km	4.10	2.33	1.20	Còn nhiều	60.00	0	đủ	
42	Giang Văn Thành	Thôn 1 - TT Liên Sơn - Huyện Lák	Đặng Văn Long	H Luân	53	Cái	Mua từ Thái Bình	2008	TB	Đã từng sinh sản ở Bán Đôn	Không	Du lịch		0.5 Km, Rừng le xen cây gỗ	4.35	2.46	1.00	cụt đuôi	55.00	0	đủ	
43	Y Khôi B' Krông	Buôn Ea R'bin - Xã Ea R'bin - Huyện Lák	Y Khôi B' Krông	Kpân	32	Cái	Voi nhà đẻ	1979	Khỏe	Chưa	Được	Kéo gỗ, cũi	200 tr	Rừng le (sau nương rẫy)	4.35	2.50	1.15	ít lông	53.00		Có 1 răng nanh bên phải	
44	Y Lý Sruê	Buôn Jun - TT Liên Sơn - Huyện Lák	Y Lý Sruê	Y Khun	50	Đực	Mua ở Đăk Nông	2007	Khỏe		Tốt	Du lịch, kéo gỗ	160 tr	7 - 8 km	4.80	2.77	1.30	còn ít lông	78.00		1 ngà phải dài 30 cm	

45	Y Phong Sruê	Buôn Jun - TT Liên Sơn - Huyện Lắk	Y Phong Sruê	Bác Lân	27	Đực	Mua từ Nam Ka (95tr)	2004	Khỏe		Tốt	Du lịch	300 tr	3 Km, Rừng thường xanh xen tre le gần Hồ Lắk	4.30	2.54	1.00	Trụi lông	62.00	2 ngà dài 70 cm	đủ	
46	Y Sô Ênuôl	Buôn Jun - TT Liên Sơn - Huyện Lắk	Y Sô Ênuôl	H'Bành	50	Cái	Mua ở Buôn Đôn	1962	Khỏe	Chưa	Không	Du lịch, kéo gỗ, kéo củi	100 tr	4 Km, rừng le, lồ ó xen ít cây gỗ	4.20	2.72	1.40	Còn nhiều và đài	58.00			
47	HUm Bing	Buôn Lê - TT Liên Sơn - Huyện Lắk	HUm Bing	Na Túc	41	Cái	Mua ở Đắk R'lấp	2006	Khỏe	Chưa	Được	Du lịch, kéo gỗ, kéo củi	80 tr	10 Km, Rừng tre le	4.08	2.28	1.08	Trụi lông	60.00	Trụi lông (mới cắt)	đủ	
48	Y Gah H'Mók	Buôn Lê - TT Liên Sơn - Huyện Lắk	Y Gah H'Mók	Khăm Sen	21	Đực	Mua ở Buôn Đôn	1993	TB		Được	Du lịch	250 tr	10 Km, Le + Cỏ tranh	4.22	2.44	1.08	Trụi lông	62.00	1 ngà phải dài 66 cm	đủ	
49	YJút B'Krông	Buôn M'Liêng - Xã Đắk Liêng - Huyện Lắk	YJút B'Krông	Plô	50	Cái	Mua ở Krông Năng	1989	TB	Chưa	Không	Du lịch, kéo gỗ	170 tr	2 Km, rừng tre le còn ít cây gỗ	4.45	2.57	1.32	Còn nhiều lông	61.00	Không có ngà	đủ	
50	H'Mui	Buôn M'Liêng - Xã Đắk Liêng - Huyện Lắk	H'Mui	Đồ	60	Đực	Mua ở Ea Soup	2003	TB		Không	Du lịch, kéo gỗ	52 tr	3 Km, rừng tre le	4.60	2.60	1.00	Trụi lông	68.00		đủ	




51	Y Mók Uông	Buôn M'Liêng - Xã Đăk Liêng - Huyện Lắk	Y Mók Uông	Bạc Na	27	Cái	Voi nhà đẻ		Khỏe	Chưa	Không	Du lịch, kéo gỗ, kéo củi	180 tr	4 Km, rừng xen tre le	4.42	2.30	1.26	còn nhiều lông	66.00		đủ	
52	Y Cà Triêk	Buôn Cuôk - Xã Yang Tao - Lắk	Y Cà Triêk	Bắc Khâm	35	Cái	Mua ở Krông Ana	2006	Khỏe	Chưa	Không	Kéo gỗ, du lịch	120 tr	6 Km, rừng xen tre le, gần suối, ven rẫy cũ	4.28	2.29	1.30	Còn nhiều lông	71.00		đủ	
53	Y Chon Triêk	Buôn Cuôk - Xã Yang Tao - Lắk	Y Chon Triêk	H'Nung Sen	19	Cái	Mua ở Đăk Mil	2000	Khỏe	Chưa	Chưa quen	Kéo gỗ, du lịch	42 tr (lúc mua)	8-10 Km, rừng tre le	4.10	2.41	1.23	Còn nhiều lông	63.00		đủ	


54	Y Nghiêk Triêk	Buôn Cuôk - Xã Yang Tao - Lăk	Y Nghiêk Triêk	Tao	39	Cái	Mua ở Ea Soup	2000	Khỏe	Đã sinh 1 lần	Được	Kéo gỗ, du lịch	200 tr	4-5 Km, rừng xen tre le	4.30	2.51	1.12	còn ít lông	49.00		Đủ	
55	Y Hlach Uông	Buôn Cuôk - Xã Yang Tao - Lăk	Y Hlach Uông	Bạc On	25	Cái	Mua ở Gia Lai	2003	Khỏe	Chưa	Chưa quen	Du lịch, kéo gỗ	30 tr (lúc mua)	5 Km, rừng xen tre le	3.70	2.22	1.01	Còn nhiều lông	57.00			
56	Y Sâm Lưk	Buôn Cuôk Tak - Xã Yang Tao - Lăk	Y Sâm Lưk	Khun	55	Cái	Mua ở Nam Ka	1983	Khỏe	Chưa	Được	Kéo gỗ, củi	250 tr	3 km rừng xen tre le	4.05	2.38	1.30	còn ít lông	60.00	Có 2 răng nanh dài 8 cm	đủ	
57	Y Chú Hlong	Buôn Đrưng - Xã Yang Tao - Lăk	Y Chú Hlong	Khâm Sen	30	Đực	Mua ở Lăk	1980	Khỏe		Được	Kéo gỗ, củi	300 tr	4 Km, trên các rẫy cừa rừng tre le	4.16	2.47	1.29	ít lông		2 ngà dài 69 cm chưa cưa	đủ	
58	Y Jù B'Krông	Buôn Phôk - Xã Yang Tao - Lăk	Y Jù B'Krông	Khâm Pân	68	Cái	Mua ở huyện Krông Ana	1989	Yếu	Chưa	Không	Du lịch, kéo gỗ, củi	180 tr	3 Km, rừng tre le xen cây gỗ	4.10	2.28	1.20	còn ít lông	55.00		Đủ	

59	Y Dya H'mók	Buôn Kmál - Xã Dur Kmál - Huyện Krông Ana	Y Dya H'mók	Đók	34	Đực	Mua ở Buôn Đôn	1981	Khỏe		Tốt	Kéo gỗ, củi	300 tr	3 Km	4.90	2.60	1.70	Còn nhiều lông	71.00	Có một ngà bên phải dài 40 cm (chưa cưa)	Đủ		
60	Y Dhiứ H'Druế	Buôn Kmál - Xã Dur Kmál - Huyện Krông Ana	Y Dhiứ H'Druế	Chum	50	Đực	Mua ở Buôn Đôn	1988	Yếu		Được	Kéo gỗ, củi	300 tr	2 Km	4.80	2.60	1.50	Còn nhiều lông	77.00	Có hai ngà: Trái dài 56 cm, phải dài 61 cm (chưa cưa)	Đủ		
61		Thị trấn Ea Suop - Ea Suop																				Chưa có thông tin	




*Nguồn số liệu: Nhóm nghiên cứu Bảo Huy và cộng sự - Đại học Tây Nguyên, 2009*




**Phụ lục 4: Thông tin về các nghệ nhân, người có kinh nghiệm trong săn bắt, thuần dưỡng, chăm sóc voi ở Đắk Lắk**




Stt	Họ tên	Tên thường gọi	Gru	Săn bắt	Thuần dưỡng	Số voi bắt được	Số Voi đã nuôi	Hiện voi có nuôi	Tuổi	Dân tộc	Địa chỉ	Ảnh/Điện thoại
1	Y Phun Ksor	Ma Xí		x	x	2	0	0	62	Jarai	Buôn Đrăng Phôk - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	
2	Y Mrek Ksor	Ma Hoan		x	x	0	0	0	49	Jarai	Buôn Đrăng Phôk - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	
3	Y Khăm Phên	Ma Nghiét		x	x					M'Nông	Buôn Đrăng Phôk - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	
4	Y Ket Hra	Ma Năng	x			30	3	0	67	Jarai	Buôn Đrăng Phôk - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	
5	Y Chuông B'Krông	Ma Nha		x				0	50	M'Nông	Buôn Đrăng Phôk - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	
6	Y Năng B'Krông			x		2	3	0	36	Êđê	Buôn Đrăng Phôk - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	

Stt	Họ tên	Tên thường gọi	Gru	Săn bắt	Thuần dưỡng	Số voi bắt được	Số Voi đã nuôi	Hiện voi có nuôi	Tuổi	Dân tộc	Địa chỉ	Ảnh/Điện thoại
7	Y Klong B'Krông	Ay Tiên		x		5	3	0	73	M'Nông	Buôn Đrăng Phôk - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	
8	Y Khên B'Krông	Ma Kly		x					48	Êđê	Buôn Đrăng Phôk - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	
9	Y Phương A Trung	Ma Plốt		x	x	5	0	0	50	Êđê	Buôn Đrăng Phôk - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	
10	Y Phía Ksor	Ma Le		x			1	0	47	Jarai	Buôn Đrăng Phôk - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	
11	Y Glư Knul	Ma Tiên		x	x	5	1	0	50	M'Nông	Buôn Đrăng Phôk - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	
12	Y Phút Budăm	Ma Lại		x			1	0	46	M'Nông	Buôn Đrăng Phôk - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	
13	Y Sáu B'ya	Ma Măng		x		2	2	0	64	Êđê	Buôn Trí A - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	05003783109
14	Y Đrông Êban	Ma Công	x			300		0	99	M'Nông	Buôn Trí A - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	
15	Y Sốt Knul			x	x	2	1	0	80	M'Nông	Buôn Trí A - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	05003783284



Stt	Họ tên	Tên thường gọi	Gru	Săn bắt	Thuần dưỡng	Số voi bắt được	Số Voi đã nuôi	Hiện voi có nuôi	Tuổi	Dân tộc	Địa chỉ	Ảnh/Điện thoại
16	Y Niết Byă	Ma Nol		x	x	1	1	1	52	M'Nông	Buôn Trí A - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	
17	Nay Phá Lào	Ay Nol							81	Lào	Buôn Trí A - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	
18	Y Suích B'Krông	Ma Khăm Sả									Buôn Trí A - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	
19	Y Thốt Knul	Ma Răng		x	x	1	4	1	64	M'Nông	Buôn Đôn - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	
20	Y Thêm Ếban	Ay Bê	x			80	2	0	70	M'Nông	Buôn Đôn - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	
21	Y Tép Budăm			x	x	8	5	1	69	M'Nông	Buôn Đôn - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	

Stt	Họ tên	Tên thường gọi	Gru	Săn bắt	Thuần dưỡng	Số voi bắt được	Số Voi đã nuôi	Hiện voi có nuôi	Tuổi	Dân tộc	Địa chỉ	Ảnh/Điện thoại
22	Y Thu Byă	Ma Ghi		x	x	8	2	0	67	M'Nông	Buôn Đôn - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	05003783238 01663239164 
23	Nay Kí Lào			x	x	14	10	0	80	Lào	Buôn Đôn - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	05003501158 
24	Y Muk Niê			x		1	0	0	75	M'Nông	Buôn Đôn - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	
25	Nay Phay Lào	Ma Nô Liêng	x			30	3	0	72	Lào	Buôn Đôn - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	

Stt	Họ tên	Tên thường gọi	Gru	Săn bắt	Thuần dưỡng	Số voi bắt được	Số Voi đã nuôi	Hiện voi có nuôi	Tuổi	Dân tộc	Địa chỉ	Ảnh/Điện thoại
26	Y Glel Knul	Ay Yang		x	x	1	0	0	63	M'Nông	Buôn Ea Mar - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	01692310184 
27	Y Tân Éban	Ma Hiếu		x		8	0	0	80	M'Nông	Buôn Ea Rông - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	
28	Y Tăng Ryă	Ay Mai		x		5	0	0	70	M'Nông	Buôn Ea Rông - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	
29	Y Phôi Niê	Ma Bích	x							M'Nông	Buôn Ea Rông - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	
30	Y Phá Niê	Ma Tạy		x	x	5	1	0	63	M'Nông	Buôn Trí B - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	
31	Y Phương Byă		x			30		0	74	Êđê	Buôn Yang Lành - Xã Krông Na - Huyện Buôn Đôn	

**Phụ lục 5: Dự toán đầu tư dự án bảo tồn voi Đắk Lắk (Đ/v: Triệu đồng)**

TT	Các chương trình/hoạt động	Đơn vị tính	Đơn giá	Khối lượng	Tổng đầu tư	Chia ra theo năm				
						2010	2011	2012	2013	2014
<b>1</b>	<b>Lương hành chính sự nghiệp cho CBNV trung tâm, bệnh viện, trạm trại</b>				<b>5.801</b>	<b>1.160</b>	<b>1.160</b>	<b>1.160</b>	<b>1.160</b>	<b>1.160</b>
1.1	Giám đốc	Người	2.5	1	150	30	30	30	30	30
1.2	Phó Giám đốc	Người	2.3	2	276	55	55	55	55	55
1.3	Bác sĩ thú y & y khoa	Người	2.1	6	756	151	151	151	151	151
1.4	Thạc sĩ quản lý tài nguyên môi trường	Người	2.2	1	132	26	26	26	26	26
1.5	Kỹ sư quản lý tài nguyên môi trường	Người	2.1	3	378	76	76	76	76	76
1.6	Trung cấp lâm nghiệp	Người	1.7	6	612	122	122	122	122	122
1.7	Trung cấp thú y, y khoa	Người	1.7	5	510	102	102	102	102	102
1.8	Cán bộ hành chính, tổ chức	Người	1.7	3	306	61	61	61	61	61
1.9	Trạm trưởng: Lăk, Ea Soup	Người	2.1	2	252	50	50	50	50	50
1.10	Kế toán	Người	2.1	2	252	50	50	50	50	50
1.11	Thủ quỹ	Người	1.5	1	90	18	18	18	18	18
1.12	Công nhân y tế tại trung tâm	Người	1.4	10	840	168	168	168	168	168
1.13	Nghệ nhân	Người	1.5	5	450	90	90	90	90	90
1.14	Lái xe	Người	1.5	3	270	54	54	54	54	54
1.15	Dự phòng lương, phụ cấp trách nhiệm (10%)				527	105	105	105	105	105
<b>2</b>	<b>Xây dựng cơ sở vật chất trung tâm</b>				<b>35.992</b>	<b>12.482</b>	<b>13.400</b>	<b>6.010</b>	<b>3.650</b>	<b>450</b>

TT	Các chương trình/hoạt động	Đơn vị tính	Đơn giá	Khối lượng	Tổng đầu tư	Chia ra theo năm				
						2010	2011	2012	2013	2014
<b>2.1</b>	<b>Xây dựng cơ bản, đầu tư trung tâm</b>				<b>21.110</b>	<b>7.150</b>	<b>7.580</b>	<b>3.680</b>	<b>2.600</b>	<b>100</b>
	Thiết kế quy hoạch trung tâm bảo tồn voi	ha	1	200	200	200				
	Xây dựng văn phòng 500 m2	m2	3.5	500	1.750	750	1.000			
	Xây dựng bệnh viện voi 1000m2	m2	2.5	1000	2.500	1.000	1.500			
	Xây dựng nhà chăm sóc 1000m2	m2	2.5	1000	2.500	800	1.000	700		
	Đường đi lại trong khuôn viên	m	1.2	5000	6.000		2.000	2.000	2.000	
	Hàng rào bê tông	m	0.5	4000	2.000	500	500	500	500	
	Hệ thống nước sinh hoạt				150	150				
	Hệ thống điện chiếu sáng phục vụ sinh hoạt, nghiên cứu				1.000	1.000				
	Thiết bị văn phòng				500	500				
	Canô	Chiếc	200	1	200	200				
	Hilux Toyota	Chiếc	600	2	1.200	600	600			
	Xe 5 - 7 chỗ 2 cầu	Chiếc	950	1	950	950				
	Xe tải 2.5 tấn	Chiếc	380	2	760		380	380		
	Xe tải lớn	Chiếc	500	1	500		500			
	Xe máy Win	Chiếc	40	5	200	200				
	Máy phát điện	Cái	200	1	200	200				
	Khác				500	100	100	100	100	100
<b>2.2</b>	<b>Đầu tư thiết bị cho bệnh viện Voi</b>				<b>11.282</b>	<b>3.232</b>	<b>4.820</b>	<b>1.830</b>	<b>1.050</b>	<b>350</b>
	Máy đo ELISA điện tử tổng hợp (nhiệt độ, độ mặn,...)	Cái	16	2	32	32				
	Máy xét nghiệm máu	Cái	240	1	240	240				
	Kính hiển vi quang học	Cái	20	5	100	100				
	Kính hiển vi đảo pha	Cái	30	5	150	150				

TT	Các chương trình/hoạt động	Đơn vị tính	Đơn giá	Khối lượng	Tổng đầu tư	Chia ra theo năm				
						2010	2011	2012	2013	2014
	Tủ đông lạnh cấp tốc	Cái	280	2	560	280		280		
	Máy ly tâm (nghiên cứu tinh trùng voi)	Cái	130	2	260	130	130			
	Bể cách thủy	Cái	200	2	400	200	200			
	Máy siêu âm lưu động	Cái	400	3	1.200	400	800			
	Máy đếm tinh trùng	Cái	300	2	600	300	300			
	Súng bắn tinh trùng - thụ tinh nhân tạo	Cái	100	5	500		100	200	200	
	Tủ giữ ấm	Cái	40	1	40		40			
	Bộ pipet	Cái	100	5	500	100	200	200		
	Máy chụp X-quang động vật	Cái	2000	1	2.000		2.000			
	Các loại máy chuyên dụng khác phục vụ nghiên cứu chăm sóc sức khỏe và sinh sản voi,...	Cái			2.000		700	800	500	
	Giá, tủ,...	Cái			1.000	200	200	200	200	200
	Ổng nghe, các dụng cụ khác	Cái			500	100	100	100	100	100
	Các thiết bị rẽ tiền, mau hỏng	Cái			250	50	50	50	50	50
	Xe cứu thương, điều trị di động	Chiếc	950	1	950	950				
<b>2.3</b>	<b>Xây dựng vườn nguồn thức ăn, cây thuốc cho voi và cảnh quan</b>	ha	20	100	<b>2.000</b>	<b>500</b>	<b>1.000</b>	<b>500</b>		
<b>2.4</b>	<b>Xây dựng các trạm quản lý voi</b>				<b>1.600</b>	<b>1.600</b>	-	-	-	-
	Xây dựng các trạm quản lý voi ở Lăk và Ea Soup (200m2 nhà cấp 4/trạm)	m2	500	2	1.000	1.000				
	Thiết bị trạm trại	Trạm	300	2	600	600				

TT	Các chương trình/hoạt động	Đơn vị tính	Đơn giá	Khối lượng	Tổng đầu tư	Chia ra theo năm				
						2010	2011	2012	2013	2014
<b>3</b>	<b><i>Đào tạo nhân lực về bảo tồn, giáo dục môi trường, chăm sóc, sinh sản voi</i></b>				<b>3.100</b>	<b>900</b>	<b>1.000</b>	<b>1.000</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
3.1	Tập huấn ngắn hạn ở Thái Lan, Ấn độ Sri Lanka (15 người* 1 khóa/năm *3 năm)	Lượt	60	45	2.700	900	900	900		
3.2	Tham quan trao đổi thông tin	Đợt	20	20	400		100	100	100	100
<b>4</b>	<b><i>Chăm sóc sức khỏe, sinh sản voi nhà</i></b>				<b>4.112</b>	<b>560</b>	<b>560</b>	<b>998</b>	<b>998</b>	<b>998</b>
4.1	Chi trả cho 43 chủ voi (Hai tuần/lần x 2 lần năm. 1 ngày = 1 triệu)	Ngày	1	1290	1.290	258	258	258	258	258
4.2	Chi trả cho 43 nài voi (Hai tuần/lần x 2 lần năm. 1 ngày = 0.2 tr.)	Ngày	0.2	1290	258	52	52	52	52	52
4.3	Chi trả chủ voi chăm sóc voi cái sinh sản (3 con x 3 năm)	Ngày	1	1095	1.095			365	365	365
4.4	Chi trả nài voi chăm sóc voi cái sinh sản (3 con x 3 năm)	Ngày	0.2	1095	219			73	73	73
4.5	Thuốc phòng và chữa trị bệnh	Năm	200	5	1.000	200	200	200	200	200
4.6	Khám điều trị lưu động	Đợt	50	10	250	50	50	50	50	50
<b>5</b>	<b><i>Quản lý giám sát bảo tồn voi hoang dã. Hạn chế xung đột voi - người</i></b>				<b>4.170</b>	<b>734</b>	<b>1.234</b>	<b>734</b>	<b>734</b>	<b>734</b>

TT	Các chương trình/hoạt động	Đơn vị tính	Đơn giá	Khối lượng	Tổng đầu tư	Chia ra theo năm				
						2010	2011	2012	2013	2014
5.1	Xây dựng phương án chuyển đổi 2 công ty lâm nghiệp sang bảo tồn hoặc khai thác tác động thấp	Phương án	500	2	1.000	500	500			
5.2.	Điều tra theo dõi quần thể voi rừng và quản lý, cập nhật dữ liệu	Năm	500	4	2.000		500	500	500	500
5.3	Phụ cấp các tổ bảo vệ vùng voi xâm hại tại thôn: 9 tổ / thôn của 3 xã. Mỗi tổ 5 người	Người/ tháng	0.5	540	270	54	54	54	54	54
5.4	Đề bù thiệt hại hoa màu trường hợp cần thiết	Thôn/ năm	100	9	900	180	180	180	180	180
<b>6</b>	<b><i>Giáo dục văn hóa, môi trường, truyền thống về voi</i></b>				<b>2.160</b>	<b>-</b>	<b>540</b>	<b>540</b>	<b>540</b>	<b>540</b>
6.1	Nghệ nhân (5ng x 15 ngày x 3 đợt năm. 1 ngày = 0.3 tr.)	Ngày	0.5	900	450		113	113	113	113
6.2	Phụ cấp và chi phí người học (25ng x 15 ngày x 3 đợt/ năm. 1 ngày = 0.2 tr/ngày). 25 người/khóa	Ngày	0.3	4500	1.350		338	338	338	338
6.3	Vật liệu giảng dạy	Khóa	30	12	360		90	90	90	90
<b>7</b>	<b><i>Hợp tác quốc tế về bảo tồn voi</i></b>				<b>3.660</b>	<b>660</b>	<b>780</b>	<b>780</b>	<b>780</b>	<b>660</b>
7.1	Chuyên gia sinh sản (3 người/đợt/năm)	Người/ đợt	60	15	900	180	180	180	180	180
7.2	Chuyên gia sức khỏe (2 người/đợt/năm)	Người/ đợt	60	10	600	120	120	120	120	120



TT	Các chương trình/hoạt động	Đơn vị tính	Đơn giá	Khối lượng	Tổng đầu tư	Chia ra theo năm				
						2010	2011	2012	2013	2014
7.3	Chuyên gia cứu hộ voi (2 người/đợt/năm)	Người/ đợt	60	10	600	120	120	120	120	120
7.4	Chuyên gia dinh dưỡng (2 người/đợt/năm)	Người/ đợt	60	10	600	120	120	120	120	120
7.5	Quản lý trung tâm, bệnh viện,... (2 người/đợt*3 năm)	Người/ đợt	60	6	360		120	120	120	
7.6	Chuyên gia giáo dục môi trường, du lịch (2 người/đợt/năm)	Người/ đợt	60	10	600	120	120	120	120	120
<b>8</b>	<b>Dự phòng</b>				<b>1.005</b>	<b>201</b>	<b>201</b>	<b>201</b>	<b>201</b>	<b>201</b>
<b>Tổng dự toán đầu tư cho dự án</b>					<b>60.000</b>	<b>16.697</b>	<b>18.875</b>	<b>11.423</b>	<b>8.163</b>	<b>4.843</b>

**Phụ lục 6: Danh sách thành viên tham gia hội thảo tham vấn cho dự án bảo tồn voi tại Đắk Lắk. Ngày 15 tháng 12 năm 2009.**

Stt	Họ và tên	Đơn Vị/ địa phương
1	Y Rít Byă	CCKL Đắk Lắk
2	Nguyễn Bá Công	CCKL Đắk Lắk
3	Đặng Văn Long	Liên Sơn - Lắk
4	Phạm Thế Trịnh	Sở KHCN
5	Y Bang	PCT UBND Lắk
6	Nguyễn Anh Quốc	Tổ chức WWF
7	Hà Công Bình	CC Lâm nghiệp
8	Lê Thanh Hải	Xã Ea R'Vê - Ea Suop
9	Y Két H'ra	Đrăng Phôk - Krông Na - Buôn Đôn
10	Ng. Văn Mịch	Sở Nông nghiệp và PTNT
11	Đỗ Ngọc Dũng	CCKL Đắk Lắk
12	Lê Cước	CCKL Đắk Lắk
13	Ngô Sỹ Kỳ	PCT Buôn Đôn
14	Y Bơng Niê	Sở Tài Chính
15	Nguyễn Thị Ẩn	KS Biệt Điện
16	Nay Phay Lào	Bản Đôn - Krông Na- Buôn Đôn
17	Y Gah H'Môk	Buôn Lê - Liên Sơn - Lắk
18	Vong Nhi	PBT Buôn Đôn
19	Ng. Sơn Hưng	Sở Văn hóa – Thông tin – Du lịch
20	Nguyễn Văn Hùng	CCKL Đắk Lắk
21	Võ Đình Sự	CCKL Đắk Lắk
22	Lê Văn Quyết	Liên Sơn - Lắk
23	Nguyễn Quốc Hoàn	UBND Ea Suop
24	Đào Thị Xuân Hoa	Sở TNMT
25	Bùi Văn Khang	Hạt KL Buôn Đôn
26	Đào Đức Hạnh	HKL Buôn Đôn
27	Y Sa Trích	Buôn Đôn
28	Y Phôi Niê	Ea Rông - Krông Na - Buôn Đôn
29	PGS.TS. Bảo Huy	Trường Đại học Tây Nguyên
30	TS. Võ Hùng	Trường Đại học Tây Nguyên
31	TS. Cao Thị Lý	Trường Đại học Tây Nguyên
32	ThS. Nguyễn Đức Định	Trường Đại học Tây Nguyên
33	Hoàng Trọng Khánh	Trường Đại học Tây Nguyên
34	Hồ Đình Bảo	Trường Đại học Tây Nguyên
35	Nguyễn Công Tài Anh	Trường Đại học Tây Nguyên
36	Phan Thị Bảo Chi	Trường Đại học Khoa học tự nhiên Tp HCM